

UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MÁSTER UNIVERSITARIO INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN CURRÍCULUM Y FORMACIÓN
CURSO 2013/2014

TRABAJO FIN DE MÁSTER

EDUCACIÓN EXPANDIDA: NUEVAS FORMAS DE APRENDIZAJE EN CONTEXTOS MÚLTIPLES. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Alumno: MONTES RODRÍGUEZ, RAMÓN 14632878-W ramonmontesrodriguez@gmail.com	Tutor: MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, JUAN BAUTISTA 27198733-Z jbmr@ugr.es
---	---

Educación expandida: Nuevas formas de aprendizaje en contextos múltiples.

Estado de la cuestión.

Ramón Montes Rodríguez

Universidad de Granada

Autor

Ramón Montes Rodríguez es Licenciado en Pedagogía y Maestro especialista en Educación Musical. Actualmente cursa el Máster en Investigación e Innovación en Curriculum y Formación con vistas a realizar posteriormente el Doctorado en Ciencias de la Educación en la Universidad de Granada.

De su formación como investigador cabe destacar que colabora desde 2012 con el grupo de investigación ICUFOP (HUM-267) con el que ha participado activamente en el proyecto I+D “*La experiencia ciudadana del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria en los nuevos escenarios virtuales y escolares: relaciones e implicaciones*”. Se le concedió también durante el curso 2012-2013 una beca de Colaboración en tareas de investigación del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, que realizó satisfactoriamente en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar.

Entre sus publicaciones destacan un artículo en la revista “Cuadernos de Pedagogía”, en el número 440 de Diciembre de 2013 y varias comunicaciones en congresos. Este año tiene previsto asistir al CIMIE 14 (Comunicación aceptada) y al AUFOP 2014 (Comunicación en proceso de revisión), para poner en común con la comunidad científica varios trabajos de investigación realizados este año. Entre ellos, este TFM.

Resumen

Este trabajo parte de la idea de que gran número de los aprendizajes se llevan a cabo sin enseñanza explícita, siendo invisibles para la educación formal. Sin embargo, estos procesos son el resultado de la exploración activa del aprendizaje a través de la práctica y la interacción social en una comunidad de usuarios donde “habilidades blandas” son adquiridas para desenvolverse de manera efectiva en el trabajo o en la vida diaria. El sistema educativo no parece preparado para reconocer, evaluar o validar la adquisición de estas habilidades sociales, que hoy son entendidas como aprendizaje invisible, ubicuo, informal o permanente, y estos nuevos conceptos y teorías crean una nueva forma de entender la educación. Las posibilidades casi ilimitadas de la comunicación de hoy abren un universo completo de nuevas formas de aprendizaje que deberían ser reconocidas en el curriculum.

Este texto realiza una revisión bibliográfica al respecto y contribuye con una metateoría que será el marco para futuras investigaciones vinculadas a este trabajo teórico. A través de la identificación, selección y análisis de prácticas y proyectos educativos de relevancia del ámbito formal, no formal e informal, se identificarán y reconocerán habilidades instrumentales, cognitivas, socio-comunicativas y emocionales, y competencias digitales invisibles que surgen en el campo de las redes sociales y el ciberespacio.

Palabras clave: Aprendizaje informal, Aprendizaje formal, Educación expandida, Nueva cultura digital, Aprendizaje social, Educación permanente, Habilidades blandas.

Abstract

The main idea of this work is that much learning takes place without explicit instruction, thus being invisible to formal education. However, these learning processes are the result of the learner's active exploration of learning through practices and social interaction in a users' community where "soft" skills are acquired to effectively operate at work or in daily life. Education system does not seem to be prepared to recognize, evaluate or validate the acquisition of these social skills, which are considered today as an invisible, ubiquitous, informal or lifelong learning, and these new concepts and theories construct a new way to understand education. Today's almost unlimited communication possibilities open a whole universe of new ways of learning that should be recognized in the curricula.

This paper makes a literacy review about the issue and create a meta-theory that will be the framework for future research linked to this theoretical work, where through the identification, selection and analysis of good practices and educational projects (in formal, not formal and informal educational fields), instrumental, cognitive, socio-communicative, emotional skills and invisible digital competences arising in the field of social networks and the cyberspace will be identified and recognized.

Keywords: Informal learning, Formal learning, Expanded education, New digital culture, Social learning, Lifelong learning, Soft skills.

Introducción

Concebido como un primer avance de la futura tesis doctoral que profundizará en la misma temática, en este trabajo se hace un análisis teórico y crítico del estado actual de la cuestión y se esboza el diseño metodológico que tendrá el trabajo de tesis.

Este TFM también se encuentra inserto dentro del proyecto coordinado I+D “Ecologías del aprendizaje en contextos múltiples: análisis de proyectos de educación expandida en ámbitos formales, informales y no formales”, dirigido por el investigador principal Juan Bautista Martínez Rodríguez, coordinador del grupo de investigación ICUFOP (HUM-267) y de este proyecto, en el que además también colaboran investigadores y grupos de investigación de la Universidad de Valladolid, la Universidad de Málaga y el Campus de Melilla (UGR).

La viabilidad de este trabajo y del posterior proyecto de tesis tiene su marco por lo tanto en una línea de investigación desarrollada por el grupo ICUFOP de la Universidad de Granada en varios proyectos competitivos concedidos. Desde el año 2011 el grupo viene desarrollado el proyecto I+D+i “La ciudadanía en los nuevos escenarios digitales y escolares: relaciones e implicaciones en el alumnado adolescente de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO)”, y dentro de esta misma línea de investigación también ha obtenido el proyecto de excelencia “La implicación cívica del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria de Andalucía en las redes sociales” en la convocatoria de 2012.

Cabe decir que ICUFOP es un grupo consolidado de la Junta de Andalucía, perteneciente a la Red Universitaria de Investigación e Innovación Educativa (REUNI+D) del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y que su dilatada trayectoria investigadora en cuestiones relacionadas con democracia, ciudadanía, redes sociales y educación hacen que este proyecto no parta de cero, sino que se asienta en consistentes bases previas.

En la actualidad, la fase en la que el grupo se encuentra se relaciona con la exploración de las ecologías del aprendizaje en contextos múltiples, cuyas tareas tienen que ver con la exploración de los modelos de aprendizaje que están emergiendo como consecuencia del desarrollo de la sociedad del conocimiento y sus diferentes soportes, que lejos de funcionar como simples herramientas, están conformando nuevos estilos en la producción, difusión y apropiación del conocimiento. Las condiciones de conectividad permiten que una nueva sociología del alumnado actúe de forma interactiva mediante la conexión a redes y re-significando las actividades socioculturales en diferentes contextos, desarrollando iniciativas y proyectos en constante progresión y emergencia. Evaluar y comprender tales iniciativas supone el principal reto para la investigación.

Justificación

Se parte de la idea de que un gran número de aprendizajes se llevan a cabo sin una enseñanza explícita, siendo invisibles por lo tanto para la educación formal. A pesar de esto, son el resultado de la exploración activa del aprendizaje a través de la práctica, interactuando con otros y participando en comunidades de usuarios (Buckingham, 2008) donde se adquieren habilidades “blandas” (soft skills) que ayudan a desenvolverse de forma efectiva en la vida cotidiana, en un mundo globalizado en lo económico, político, sociológico, cultural e ideológico, que demanda una serie de competencias específicas adquiridas que son fruto de las experiencias de interacción social a lo largo de la vida, y en cohabitación con otros espacios y entornos de aprendizaje (Reimers, 2010). El sistema educativo sin embargo, no parece preparado para reconocer, evaluar y validar esta adquisición de habilidades sociales (García-Peñalvo, 2013), que hoy en día son entendidas como aprendizaje invisible, ubicuo, informal, permanente, generativo o rizomático (Cobo y Moravec, 2011). En la actualidad, las

“nuevas” tecnologías y formas de comunicación abren este universo de novedosas formas de aprendizaje que deberían ser reconocidas en los diseños curriculares.

Ante la gran irrupción de las TIC y el enorme impacto que éstas han generado en el campo educativo, se observa como en el contexto de la sociedad actual el conocimiento adquiere una dimensión compleja, diversa, múltiple y paradójica, que no se circunscribe necesariamente a los ámbitos tradicionalmente considerados de aprendizaje. De hecho, los marcos teóricos actuales apuntan claramente al carácter situado y mediado del conocimiento, y no es posible entender los procesos de producción cultural si no se comprenden de qué forma se están generando los nuevos contextos de comprensión de la realidad, las nuevas formas de experiencia o las nuevas relevancias de los contextos.

Este trabajo se presenta como marco teórico, como punto de apoyo para el futuro trabajo de investigación, tanto de tesis como del proyecto I+D al que antes se hacía referencia. El interés del proyecto completo, incluyendo futuros trabajos, es desvelar de qué modo se están produciendo los aprendizajes en estos contextos múltiples y qué modelos sociales, culturales y políticos emergen de los mismos, prestando atención tanto a los contenidos de estos aprendizajes como a los modos en que los mismos se producen. La construcción de redes sociales diversas, con modos de relación que se caracterizan de formas variadas, suponen nuevas experiencias en los sujetos que requieren ser comprendidas y analizadas desde otras perspectivas. No sólo atendiendo al conocimiento que se produce en ámbitos informales, sino también al conocimiento que tiene lugar en los entornos institucionales, especialmente del mundo educativo.

Por todo ello, este TFM se justifica en la necesidad de contribuir de forma importante a la reflexión en torno a las necesidades educativas y sociales derivadas del cambiante mundo en el que nos encontramos, especialmente en las perspectivas que sitúan la educación y el aprendizaje en un entorno global, universalizado, necesariamente cooperativo, colectivo y

público. Sirve pues de punto de partida de un proyecto más amplio y ambicioso que pretende superar las fronteras del conocimiento encapsulado en el curriculum escolar, para aportar una comprensión de cómo actúa la educación expandida en espacios sociales, culturales, políticos e institucionales diversos y complejos. Y debido a que el conocimiento trasciende ampliamente los ámbitos curriculares, es necesario analizarlo contemplando los sistemas de comprensión que se desarrollan en el conjunto de actores que participan de los mismos.

Una de las finalidades es la de alcanzar un entendimiento de estos procesos de forma que se pueda contribuir a generar dinámicas adecuadas que favorezcan los procesos de integración y cohesión social, necesidades planteadas en propuestas europeas como Horizonte 2020, donde como retos sociales se marca el dar solución a problemáticas relacionadas con la exclusión social, la integración y la desintegración, desigualdades, aumento de la brecha digital o la sensación decreciente de confianza en las instituciones democráticas. Las ciencias sociales se plantean totalmente necesarias para dar respuesta a estas cuestiones, y en este caso educativo la responsabilidad es muy importante, para descubrir de qué forma los nuevos modos de relación y los nuevos escenarios de aprendizaje que se están extendiendo a dimensiones muy diversas del mundo social, cultural y político, también contribuyen a la construcción de modelos de ciudadanía y de participación capaces de afrontar estos retos.

Objetivos

El objetivo principal de este texto es la revisión de marcos conceptuales que ayude a la futura exploración de dispositivos institucionales y tecnológicos, para poder identificar en el curriculum nuevas dimensiones y formas de aprendizaje invisible o de educación expandida. Este objetivo podemos concretarlo en específicos:

1. Revisar teorías del aprendizaje que, desde concepciones vinculadas a lo informal y a la ubicuidad, han generado nuevos sentidos del conocimiento y respecto de los sujetos que lo producen, distribuyen o utilizan.
2. Construir un relato de naturaleza bibliográfica que resuma los hallazgos obtenidos de la literatura científica que se ha escrito sobre el tema, para comprender y entender de forma más sistemática el futuro sentido de la investigación de la tesis.
3. Contribuir a la producción de una metateoría que amplíe el mapa de la ecología del aprendizaje, al explorar la emergencia de nuevas formas de pensar y propuestas como las vinculadas al aprendizaje invisible, la educación expandida, planteamientos Edupunk, Edupop, etc.
4. Aplicar los hallazgos provenientes de la literatura para diseñar un plan metodológico de actuación en el que se analizarán distintas prácticas y realidades educativas.

En definitiva, el principal propósito de este texto es clasificar y analizar en la medida de lo posible todo lo escrito referente a educación expandida y nuevas formas de aprendizaje, para después poder aplicar este marco teórico y de conocimiento a un futuro trabajo de campo que nos permita comprender las particularidades de estas emergentes formas de entender la educación.

Método de trabajo

En primer lugar se ha recogido material desde diversas bases de datos, accediendo a fuentes tanto online como offline, en inglés y en español, siempre desde sus referencias digitales. Para ello, se han buscado y cruzado los siguientes términos, intentando acceder al mayor y mejor número de publicaciones, con especial atención a las publicadas en los últimos cinco años (2009-2014) en las distintas bases de datos que aparecen en el Anexo 1: *Informal education, invisible learning, open education, ubiquitous learning, lifelong learning, eLearning, virtual learning e internet* (y su traducción al español). A partir de una

primera búsqueda y lectura de alguno de los materiales son otros los términos que surgen para una segunda búsqueda: *MOOC, Knowmad, P2P, new ecologies, expanded education...*

Tras los oportunos filtrados, son más de cien los documentos recogidos que versan de una forma más o menos certera sobre la temática, perteneciendo un 90% de ellos a la producción científica de los últimos cinco años (periodo 2009-2014). No se han despreciado los textos previos a este periodo porque ha sido de vital importancia basar el marco en antecedentes previos a la irrupción tecnológica.

Debido a la temática del trabajo, y por ser coherentes con el tipo de aprendizaje que se pretende estudiar, la búsqueda de literatura se ha “expandido” más allá de las bases de datos de naturaleza academicista pura. El colectivo ZEMOS98 (Díaz y Freire (eds), 2012) afirma en una de sus obras colectivas que publicar un libro sobre educación expandida puede ser una tremenda contradicción, ya que el adjetivo “expandida” alude a la exploración más allá de lo que hoy conocemos como educación. Por lo tanto, indagar fuera de esos límites ha sido esencial (y tremendamente fructífero) para este trabajo. Durante el proceso de recolección de material, la búsqueda ha llevado también a redes de intercambio de información como son Twitter o Diigo, desde donde se ha iniciado una concatenación de fuentes que va desde grupos de trabajo en Facebook, diversos blogs de personas relevantes en la materia que han decidido escribir y auto-publicar sus trabajos en la red de redes hasta vídeos altamente nutritivos en Youtube o Vimeo. Intentar capturar y procesar toda la información relativa a una temática en la actual sociedad del conocimiento es un trabajo casi inabarcable, siendo ésta una de las principales limitaciones del trabajo, a pesar de la sistematicidad y dedicación con el que se ha elaborado.

El aumentar y expandir los horizontes de la búsqueda bibliográfica (y audiovisual) ha multiplicado de forma exponencial el número de fuentes a las que se ha accedido.

Evidentemente, fuera de los marcos más científicos o académicos, los filtros de

calidad/veracidad de la información son menos fuertes, por lo que los materiales obtenidos han sido seleccionados y revisados de forma escrupulosa. Por ejemplo, una de las mayores fuentes (no la única) de acceso a conocimiento recientemente actualizado ha sido seguir y atender a las recomendaciones y enlaces que en sus perfiles de Twitter comparten grandes estudiosos de este tema, con prestigio más que contrastado, como Cristóbal Cobo (@cristobalcobo), Juan Freire (@jfreire), John Moravec (@moravec) o Fernando Santamaría (@lernys).

A la vez que se ha recogido información de las fuentes anteriormente mencionadas, se ha utilizado un sistema de organización del material basado en etiquetas. Tras clasificar todos los documentos recabados en: *artículos de revisión, artículos de naturaleza teórica, documentos con prácticas educativas relevantes, documentos oficiales, investigaciones de naturaleza empírica, libros, documentos de prensa, entrevistas y otros (infografías, gráficos, audios, vídeos y webs)*, estos se han catalogado mediante una primera lectura superficial con distintos “tags” que tratan de facilitar el posterior acceso a la información encontrada. Estas etiquetas (por ejemplo: *redes sociales, competencias digitales, aprendizaje ubicuo, aprendizaje móvil, MOOC, P2P...*), creadas mediante un procedimiento inductivo al ir revisando los textos, definen la naturaleza y contenido del documento, facilitando enormemente la búsqueda posterior de información concreta para la elaboración del trabajo.

Cabe decir también que toda la bibliografía consultada, aunque no haya sido citada finalmente en este pequeño trabajo, se encuentra recopilada y organizada en el Anexo 2.

Resultados de la revisión teórica

Las fronteras expandidas de lo formal y lo informal

Antes de llegar a definir concepto principal de este trabajo es necesario entender y partir de la máxima “la educación puede suceder en cualquier lugar y en cualquier momento” propugnada por el colectivo ZEMOS98 (Díaz y Freire (eds.), 2012). Y contextualizar también el momento actual que vivimos, donde se han producido grandes cambios sociales resultado del desarrollo tecnológico, que han generado en consecuencia cambios en los procesos educativos. Unos cambios que como pronosticaba Kurzweil (1999) antes del cambio de siglo, estaban produciéndose a velocidad vertiginosa e iban a aumentar de forma exponencial, favoreciendo el cambio social, y como consecuencia, el educativo.

Este desarrollo tecnológico ha influenciado directamente y de forma severa la forma en la que la gente se comunica y aprende, favoreciendo también la desaparición de forma gradual de las fronteras que existen entre la educación formal, no formal e informal. Estos espacios, que han sido innumerables veces definidos, han sido también reformulados en los últimos años por autores como Manuel Delgado (2007), que no hablan ya de ámbitos formal e informal, sino de lo de “adentro” y del “afuera”, elogiando los aprendizajes que se producen en este último. El “adentro”, lo “formal”, es todo aquello acotado, cerrado por puertas, paredes, techos y ventanas. Donde todo funciona porque es compatible, donde todo ocupa lugar, su lugar. Cuando abrimos esas puertas y salimos al exterior se suele utilizar la expresión “fuera de lugar” para definir ese “afuera” que Delgado, sin embargo, admira y define como un “espacio extraño, anómalo, imprevisible, un lugar desparramado, no acotado ni clasificable y, en consecuencia, una extensión fuera de control”. Estableciendo paralelismos, si lo de adentro, lo reglado, es lo que somos dentro de donde estamos, la excepción la encontramos afuera, donde no sólo somos y estamos, sino que podemos ser,

como futurible. El conocimiento al expandirse más allá, ya no entiende de ser o de estar, sino de suceder.

Sin embargo, también nos encontramos problemas con estos aprendizajes que se encuentran más allá de lo reglado: “¿Están preparados los sistemas formales de educación para estimular el desarrollo de competencias o habilidades no tradicionales?” Ken Robinson (2001), el mismo autor de la pregunta anterior habla asimismo de cómo la historia siempre nos ha dejado diversas experiencias de personas muy exitosas en diversos ámbitos, cuyos talentos fueron anestesiados en su periodo de educación formal, y florecieron por otras vías después de “abandonar” el sistema educativo. (Robinson y Aronica, 2009). Un sistema educativo, en el que dependiendo del momento, han llegado a defenderse visiones y posturas pedagógicas que apostaban por el “conocimiento preventivo” o por modelos de memorización fragmentada, que son opuestos radicalmente al pensamiento sintético y creativo que los ciudadanos necesitan trabajar en la economía actual. De ahí que sea el propio Robinson el que proclame la necesidad de una revolución, no de simples reformas educativas.

Actualmente este modelo revolucionario de “educación expandida”, al que se trata de dar forma en los últimos años, está aún en estado embrionario (Martínez y Learreta, 2012), de ahí que esta revisión se proponga construir una metateoría que aglutine la literatura versada al respecto sobre esta visión educativa. Hoy se entiende por “educación expandida” lo que antes se denominaba como informal, y no podemos seguir obviando que actualmente este tipo de educación juega un papel esencial en nuestras vidas. Gran parte de los conocimientos y capacidades no los obtenemos diariamente en un aula, ni tampoco solemos contar con un título que los acredite. La educación (expandida) ya está sucediendo, sobre todo, fuera de las instituciones educativas y al margen de los procesos educativos formales (Freire, 2012). Aprovechar desde las instituciones educativas esas experiencias de aprendizaje que se están produciendo fuera de las fronteras de lo reglado, y dibujar un camino de ida y vuelta que

rompa y difumine la brecha que siempre ha existido entre ambos ámbitos de aprendizaje, es algo vital y totalmente necesario. Esencial para revitalizar los esquemas educativos que hoy en día aún persisten en muchas instituciones escolares y universitarias.

La irrupción de las TIC como origen del cambio social y del cambio de roles

Tanto la globalización como la expansión tecnológica han servido para extender y expandir lo que Drucker (1969) denominó “sociedad del conocimiento”. Una sociedad 2.0 (Moravec, 2010) que actualmente vive en una aldea global (MacLuhan, 1968) con menos límites físicos para promover la movilidad de gente, servicios y bienes. La tecnología, que se ha ido integrando progresivamente en todos los sectores de la sociedad, ha transformado radicalmente la economía, la sociedad y la política, y también la forma en la que vemos el mundo y a nosotros mismos. Otras tecnologías a lo largo de la historia han influido también a la humanidad, pero la novedad de esta revolución tecnológica radica en su carácter totalizador (Marí, 1999) que toca todas las dimensiones de la vida y de la sociedad a nivel global. No olvidando que además, ha influenciado directamente en la forma en la que las personas se comunican, interaccionan y aprenden. Su uso ha facilitado el acceso a la educación y con ello se han configurado nuevas formas de entender los procesos de enseñanza-aprendizaje, de maneras menos jerárquicas y más centradas en la generación de conocimiento. Para apoyar estas afirmaciones con investigaciones educativas actuales se puede consultar uno de los últimos informes de la Fundación MacArthur, el proyecto *Digital Youth* (Ito et al., 2009), que concluye afirmando que los jóvenes aprenden esencialmente mediante la socialización en sus redes físicas y digitales, y habla de que el mayor reto de la educación en el siglo XXI es formar a los jóvenes para que estos sean capaces de transformar esas experiencias de aprendizaje en educación. De ahí que las instituciones formales aún jueguen hoy un papel fundamental y no podemos olvidarlas, sino tratar de reformular su

papel y la forma en la que funcionan. Pueden elegir entre seguir renegando de los procesos de educación informal donde hoy en día se producen gran parte de los aprendizajes, o por el contrario, afrontar esa realidad de lleno y nutrirse de muchas de esas experiencias, que no suelen ser (ni han sido tradicionalmente) consideradas como educación, transformándolas en “procesos de aprendizaje integrales de primer nivel” (Freire, 2012).

Estos procesos de aprendizaje integrales también crean un nuevo perfil de individuos, un nuevo perfil de profesionales, los denominados “knowledge workers” o “trabajadores del conocimiento” que Drucker ya preveía y perfilaba en el año 1969, como aquellos individuos que trabajan esencialmente con información o que tienen como tarea gestionar conocimiento en su empleo. Hoy en día, en la era post-industrial es éste el nuevo perfil de profesionales que busca el mercado laboral (Bell, 1976), y también un perfil que es válido tanto para educadores como para educandos. El mismo Drucker (1993) años más tarde, reafirmando su idea de la importancia del individuo, afirmaba:

En esta sociedad del conocimiento en la que nos movemos, las personas desempeñan un papel crucial. El conocimiento no es algo impersonal como lo es el dinero. No se encuentra en los libros, en las bases de datos, o en un software específico. Éstos sólo portan información. El conocimiento lo encarna siempre una persona, que es quien lo lleva, quien lo genera, quien lo aumenta o lo mejor, quien lo aplica, quien lo enseña y quien se lo transmite a otro sujeto. Por tanto, en esta sociedad son las personas las que ocupan el centro de todo. (Drucker, 1993)

Por lo tanto, si las personas son las que ocupan el centro de todo y están aprendiendo más allá de los ámbitos institucionales y reglados, cobra aún más importancia si cabe el definir y analizar qué habilidades y qué destrezas están desarrollando estas personas y cómo podemos hacer para que el resto de ámbitos formativos se aprovechen de estas situaciones de aprendizaje en la actual sociedad del conocimiento.

La irrupción de lo tecnológico, con Internet como punta de lanza, ha trastocado gran parte de los paradigmas que podían ayudar hasta ahora a comprender los procesos de comunicación, utilizando el término “paradigma” de forma crítica y con recelo, puesto que cualquier categorización del conocimiento a pesar de tener sus virtudes, también taponan la creatividad y limita el conocimiento. Orihuela (2002) sistematiza diez cambios que definen la transformación y que dan lugar a lo que hoy se llama e-Comunicación, es decir, el contexto virtual que se encuentra en la red de redes. Estos son: el salto conceptual de audiencia a usuario (la red permite responder a las demandas de forma individual), de medio a contenido, de soporte/formato a multimedia (integración de todos los formatos), de periodicidad a tiempo real, de escasez a abundancia, de intermediación a desintermediación (acceso directo), de distribución a acceso, de unidireccionalidad a interactividad, de lineal a hipertextualidad (múltiples enlaces) y de información a conocimiento (transformación mediante el análisis).

Todas estas transformaciones definen sin lugar a dudas un nuevo escenario donde los individuos se comunican y donde establecen relaciones sociales y procesos de aprendizaje. Son tres los paradigmas sociales que Moravec (en Cobo y Moravec, 2011) define para entender estas transformaciones y el cambio a nivel de sociedad: La sociedad 1.0, que refleja las normas y prácticas que prevalecieron desde la sociedad preindustrial hasta la industrial, la sociedad 2.0, que hace referencia a las grandes transformaciones actuales debidas al cambio tecnológico, y la prospectiva sociedad 3.0, de futuro más que inmediato, para la que se pronostican enormes transformaciones producto del cambio tecnológico acelerado. En la tabla del Anexo 3 se puede observar de forma esquemática cómo se entienden las relaciones sociales y con el contexto desde cada uno de los paradigmas.

Y junto a estos cambios procedimentales y contextuales, también surgen cambios en los roles de los sujetos, emergiendo conceptos nuevos como el de “knowmad”, acuñado por John Moravec (2008). Este autor, para definir y defender su neologismo (conjunción de las

palabras *know* y *nomad*: Nómada del conocimiento) habla de cómo en la era pre-industrial o 1.0, los nómadas eran gente que se iban moviendo en busca del sustento en vez de establecerse en un solo lugar. Después, la industrialización forzó el asentamiento de estos pueblos nómadas, pero en el siglo XXI algo parece que ha cambiado de nuevo. Para él, un *knowmad* es aquel trabajador nómada del conocimiento, es decir, una persona creativa, imaginativa e innovadora, capaz de trabajar con casi cualquiera, en cualquier lugar y en cualquier momento.

Mientras que la industrialización requería que la gente se asentara en un lugar para desempeñar un rol o una función específicos, los trabajos asociados con la información y el conocimiento se han vuelto mucho menos específicos en lo referente a tareas y lugares. Y por otra parte, las tecnologías permiten a estos individuos trabajar ya sea en un lugar específico, virtualmente o en una combinación de ambos. Los *knowmads* pueden instantáneamente reconfigurar y recontextualizar sus entornos de trabajo, y una mayor movilidad está creando nuevas oportunidades de aprendizaje. La apertura de espacios y las nuevas posibilidades de comunicación están permitiendo que individuos de sectores de trabajo o de estudio muy diferenciados trabajen y colaboren generando saberes compartidos e inteligencia colectiva (Lévy, 2004) que hacen que florezcan culturas activas y participativas (Reig, 2010). Grandes nuevas ideas, productos y servicios que pueden ser creados con la combinación y la colaboración de los intelectos de los individuos, gracias a las nuevas formas de comunicación que permiten facilitar estas nuevas formas de aprendizaje.

Esta mezcla de lugares y de relaciones sociales está, por supuesto, también impactando en el campo de la educación. Los estudiantes en esta sociedad *knowmad* o 3.0 pueden aprender, trabajar, jugar y compartir de casi cualquier forma y en casi cualquier lugar (Moravec, 2008), cambiando en consecuencia el rol que debe tener el profesorado si quiere

revitalizar su función docente, aunque de momento, no parece que se pueda afirmar que la educación esté evolucionando hacia este paradigma 3.0.

Tecnicidades. Superando la tecnología

Se suele identificar cuando se habla de educación expandida, o de aprendizaje invisible, directamente la innovación con la tecnología. Sin embargo, innovar no implica necesariamente usar lo tecnológico. Autores tan conocidos como Douglas Adams (1999) afirman que todo lo que aún denominamos con el término “tecnología” es porque todavía no funciona bien. Cuando lo hace, ya no es tecnología ni lo vemos como tal, sino que forma parte de nuestras vidas con total naturalidad y perdemos la conciencia de que, por ejemplo, un ordenador o una *tablet* sean tecnología. Roger Schank se muestra claro y cristalino en sus declaraciones:

Es la misma basura, pero en un sitio diferente. Las escuelas cogen las nuevas tecnologías y las arruinan. Por ejemplo, cuando salió la televisión todas pusieron una en cada aula, pero la usaban para hacer exactamente lo mismo que antes. Igual ahora con los ordenadores: ‘¡Oh, sí, tenemos e-learning’, ¿Y qué significa? Pues que te dan el mismo curso terrible, pero en línea. (Molist, 2010)

Cobo (2011) desde su teoría del aprendizaje invisible, muy relacionada con los postulados de la educación expandida, cree que esta nueva forma de aprendizaje aborda la tecnología como una herramienta pragmática, que tiene un uso intencionado y cuyo fin es en sí mejorar la experiencia humana. Y define varias características de cómo funciona la tecnología en este tipo de aprendizajes:

- El propósito y aplicación para utilizar las tecnologías es concreto.
- Tiene por objeto contribuir al desarrollo de la imaginación, la creatividad y la capacidad para innovar.

- Debe funcionar como herramienta social. (A menudo en los ámbitos formales, las herramientas sociales son bloqueadas)
- Es experimental y se aprende haciendo y errando.
- Vive en constante evolución junto a la sociedad, siempre en fase de prueba.

Otros autores como Martín Barbero (2002) vislumbran nuevas figuras de razón que interpelan a la tecnología inteligente. Cuando se utiliza el ordenador no se está ante una máquina que produce objetos, sino ante un nuevo tipo de “tecnicidad” que posibilita el procesar informaciones cuya materia prima son abstracciones y símbolos. La relación ya no se establece entre cuerpo y máquina sino que son el cerebro y la información quienes forman una aleación. Esta idea es muy importante para este trabajo, pues abraza la idea de que lo verdaderamente importante es la información y el conocimiento que se genera con ella, no los medios físicos o virtuales mediante los que accedamos. Evidentemente, los “nuevos” medios facilitan la labor, pero no debemos centrar ahí los esfuerzos.

Habilidades blandas. Identificación y catalogación.

Para crear un andamiaje teórico estable que soporte estos nuevos aprendizajes que se pretenden analizar y la identificación de las denominadas “habilidades blandas” (Buckingham, 2008), necesitamos crear una estructura que tenga sus bases en teorías educativas clásicas y contrastadas, para a posteriori poder analizar experiencias de educación expandida y nuevas formas de aprendizaje. Ideas como el aprendizaje colaborativo o el aprendizaje centrado en el alumno, en las que se basan estas nuevas visiones de entender la educación no son nuevas, sino que podemos encontrar su origen en el trabajo de grandes figuras de la educación como John Dewey o en relación con la teoría del constructivismo social. Dewey (1938), hace más de setenta años ya afirmaba que el aprendizaje no es tanto un proceso de transmisión de la información sino un proceso de re-creación y de dar significado

al conocimiento, un proceso de construcción y reconstrucción que resultará diferente para cada individuo. Propuso una teoría del aprendizaje mediante la experiencia, que consistía en dos principios: continuidad e interacción (Kotkamp, 2009). Continuidad, o aprendizaje entendido como continuum que atraviesa por distintos espacios y tiempos (Knowles, 1984), como la importancia de las experiencias del pasado en el futuro del individuo, y como la necesidad continua de proseguir con la experiencia de aprendizaje. E interacción, que atañe a la influencia del contexto y de la situación en la que la experiencias ocurren. La responsabilidad del profesorado al respecto es por lo tanto crear espacios que permitan la incorporación de continuidad e interacción en las experiencias de aprendizaje del alumnado.

Aún relevante en nuestros días es su teoría de la experiencia, que no es otra cosa que la base para el concepto de aprendizaje significativo, donde se considera de gran importancia que los estudiantes conecten lo que están aprendiendo con un contexto o situación donde este conocimiento recientemente adquirido tiene una función real (Volman, 2006). El aprendizaje tiene que formar parte de una práctica real y ser significativo, y esto sólo puede lograrse mediante experiencias prácticas y adhiriendo los dos principios de continuidad e interacción. Juan Freire (2012), entendiendo el aprendizaje como un proceso de investigación, también añade: “Todo aprendizaje significativo es consecuencia de una investigación personal o colectiva” y centra su discurso en lo significativo del aprendizaje basado en la acción participativa, como proceso basado en una conversación abierta, donde debate y negociación confluyen, y el conocimiento se sitúa dentro de un contexto histórico y cultural específico (Carr, 2006). Por lo tanto, cuando se habla de “educación expandida” no hablamos de revolución paradigmática, sino que la base se encuentra en teorías pedagógicas clásicas, centradas en la figura del alumno. Lo que sí ha cambiado son los contextos y los momentos en los que se producen los aprendizajes, de ahí la necesidad de la construcción (o actualización) de esta “nueva” visión educativa. Hoy no sólo tiene menos valor que nunca el

denominado “conocimiento preventivo” o las racionalidades educativas que defienden la “educación bancaria” o enciclopédica criticadas por Freire (1968), sino que es necesario evolucionar hacia nuevas formas de aprendizaje y nuevas experiencias que permitan construir conocimiento valioso y práctico, tanto a nivel social como personal.

Las denominadas “habilidades blandas” se refieren a un conjunto de capacidades que permiten al individuo desenvolverse de mejor forma en sus ámbitos de acción. Estas habilidades, que han sido adquiridas tanto desde contextos formales como informales resultan también especialmente útiles y relevantes en contextos laborales y de socialización aunque se carezca de titulación (Buckingham, 2008). Por ejemplo, habilidades blandas son: la capacidad para trabajar bajo presión, ser capaz de adaptarse a los distintos contextos y escenarios, aprender y nutrirse de las críticas, autoconfianza, el pensamiento crítico y analítico, la capacidad para administrar el tiempo, trabajar en equipo o la curiosidad y la imaginación.

En contraposición a éstas se encuentran la llamadas “habilidades duras”, provenientes de los entornos académico-profesionales, que son aquellas que se pueden certificar y que suelen destacar en el currículo profesional de los individuos (Gross, 2009; Dixon, 2010). Estas pueden ser desde el manejo y control de un idioma hasta conducir, utilizar cierto software informático, etc.

A la identificación y análisis de estas habilidades y destrezas “blandas” desde las instituciones y desde lo formal, no se presta actualmente toda la atención que se debiera, aunque ya existen proyectos como TRAILER (García-Peñalvo, 2013) donde se ha trabajado en los últimos años en la identificación, catalogación y reconocimiento de estas habilidades en experiencias de aprendizaje informal, a partir de la premisa de que las tecnologías de la información actuales permiten que el aprendizaje informal sea más visible. Este proyecto, aún sin finalizar, tiene previsto proveer para 2015 de una metodología soportada por un

software que facilite la comunicación sobre aprendizaje informal tanto entre empresas y trabajadores, como entre educandos y educadores.

Son tres las principales razones que los textos consultados dan para que se deba prestar especial atención a estos aprendizajes informales y a las habilidades y destrezas que se generan en ellos:

- El reconocimiento que el proceso de Bolonia está dando al aprendizaje informal como un elemento básico del aprendizaje a lo largo de la vida (UE, 1999).
- La necesidad apremiante de ser capaces de visibilizar el aprendizaje que en muchos casos se obtiene mediante la observación y la experiencia (Attwell, 2007).
- La emergencia de internet, dispositivos móviles y herramientas Web 2.0, que facilitan y potencian enormemente estos tipos de aprendizaje. (Casquero, et al., 2010)

Diversas son también las iniciativas que en los últimos años han comenzado a interesarse y a estudiar cómo reconocer y validar los aprendizajes derivados de la esfera informal. Desde instituciones como el CEDEFOP se han redactado informes que contienen experiencias prácticas de más de 20 países en la validación y reconocimiento de aprendizajes informales y no formales (CEDEFOP, 2009), MyElvin Social Network para la práctica del lenguaje, (García-Peñalvo et al., 2012), TENCompetence (Berlangu et al., 2008) o la iniciativa Open Badges de la empresa Mozilla. Estos son sólo algunos ejemplos de cómo se encuentra el panorama actual en su preocupación por estos aprendizajes que se escapan más allá de los límites de lo institucional, intentando validar experiencias informales y desarrollando asuntos relacionados con la certificación-cualificación de éstas, así como el reconocimiento de competencias.

Relaciones de poder. Del acceso al uso.

En estas experiencias prácticas y significativas a las que se ha hecho referencia también está la necesidad de atender a las relaciones de poder que se producen en estos procesos enseñanza, y más en estos nuevos ámbitos educativos más allá de lo institucional o formal. El conocimiento no se descubre *per se* sino que es creado en una relación social con intereses de poder (Haraway, 1988; Freire, 1971), estando implicados los valores sociales y en las normas por las que las experiencias y el conocimiento son construidos. Tener estas relaciones de poder en cuenta e incluirlas en la experiencia de aprendizaje permite la reflexión en la relación entre educando y educador. Educador que debe ser un experto en su campo, pero también (y más importante) un guía que establezca una relación horizontal en el proceso de aprendizaje, especialmente cuando los nuevos medios están en juego, ya que los estudiantes son a menudo más competentes que los profesores manejando estas tecnologías (Sorensen, 2006).

Extrapolando el concepto poder más allá de las figuras del educando y el educador expandiendo los horizontes educativos, son también muchas las voces críticas que han hablado al respecto:

Si no hacemos nada, internet y el cable estarán monopolizados, dentro de 10 o 15 años, por las megacorporaciones empresariales. La gente no sabe que en sus manos está la posibilidad de disponer de estos instrumentos tecnológicos, en vez de dejárselos a las grandes compañías. Para ello, hace falta coordinación entre los grupos que se oponen a ese monopolio, utilizando la tecnología con creatividad, inteligencia e iniciativa para promocionar, por ejemplo, la educación. (Chomsky, 1997)

Noah Chomsky lanzaba este aviso para navegantes focalizando su mirada en la cuestión educativa, en la necesidad de poner sobre la mesa el tema de la educación por

encima de lo tecnológico, para sobrevivir a las luchas de poder que se iban a generar con la irrupción de las nuevas tecnologías.

Las barreras hoy en día no se encuentran en el acceso a estas tecnologías, pues prácticamente en términos de Adams (1999), han dejado de ser tecnología por su cotidianeidad y extensión. La cuestión importante ahora es focalizar nuestros esfuerzos en analizar el uso de las mismas, pues el desarrollo tecnológico ya se ha encargado de eliminar los muros que dificultaban el acceso.

Nuevos conceptos y nuevas formas de aprendizaje

Autores como Iván Illich en su texto *La sociedad desescolarizada* ya daban pistas y pronosticaban que la clave para el éxito, o para revolucionar el sistema educativo, podía estar en no necesitar de mediadores y en reducir ritos educativos innecesarios:

Permítaseme dar, como ejemplo de mi planteamiento, una descripción de cómo podría funcionar un aparejamiento intelectual en la ciudad de Nueva York. Cada hombre, en cualquier momento y a un precio mínimo, podría identificarse ante un computador con su dirección y su número de teléfono, indicando el libro, artículos, película o grabación acerca del cual busca un compañero con el cual conversar. En un plazo de días podría recibir por correo la lista de otros que hubiesen tomado recientemente la misma iniciativa. Esta lista le permitiría concertar por teléfono una reunión con personas que inicialmente se conocería exclusivamente por el hecho de haber solicitado diálogo acerca del mismo tema. (Illich, 1975)

Bajo similar tesitura, pero con los medios y posibilidades que nos rodean, hoy en día estos procesos de intercambio de los que hablaba Illich se han convertido en realidad, como por ejemplo el significativo proyecto BCC-Banco Común de Conocimientos del Colectivo Platoniq. Proyectos que se ven facilitados por la eliminación de barreras de acceso que hasta

hace pocos años existían. BCC es una experiencia piloto que se encarga de investigar nuevos mecanismos sociales para la creación de forma colaborativa y cooperativa de contenidos, promoviendo el aprendizaje mutuo y la participación ciudadana, a la vez que se mejoran los canales de distribución del conocimiento práctico, así como nuevas formas de compartirlo.

El mismo Illich (1971) afirmaba en relación a lo anterior que un buen sistema educativo es aquel que proporciona acceso a los recursos de los que se dispone a todos aquellos que quieran aprender, en cualquier momento de sus vidas. Y al mismo tiempo, es también capaz de facultar a todos los que quieran compartir aquello que saben con quienes quieran aprender de ellos. Como se puede comprobar, la máxima de la “educación expandida”, a la que al principio hacíamos referencia, de aprender en cualquier lugar y en cualquier momento no es un concepto precisamente nuevo, sino que distintas corrientes “renovadoras” a la largo de la historia de la teoría de la educación ya han hablado de colaboración e innovación, que es el fondo conceptual cuando hablamos de educación expandida. También John Dewey (1938), mucho antes de que las TIC irrumpieran primero en la sociedad y después en el mundo educativo ya sentenciaba: “El conocimiento no es algo separado y que se baste a sí mismo, sino que está envuelto en el proceso por el cual la vida se sostiene y se desenvuelve”. Afirmación de gran pertinencia hoy en día y que ha servido de punto de partida para este indagar nuevos conceptos referentes a nuevas formas de aprendizaje que hoy en día surgen.

El primero de ellos, y probablemente el más conocido es el de “aprendizaje invisible”, una propuesta conceptual que nace como resultado de varios años de investigación y que procura integrar distintas perspectivas en relación con una nueva visión del aprendizaje y del desarrollo del capital humano en el siglo XXI. Partiendo del impacto de los avances tecnológicos y de las transformaciones de la educación tanto en el ámbito formal, no formal como informal, así como en esos espacios intermedios que pretenden difuminar la brecha

existente. Como el concepto de “educación expandida”, esta teoría o metateoría se encuentra en fase beta, de ahí que haya sido descrita más como proto-paradigma que como visión educativa claramente definida. (Cobo y Moravec, 2011)

Conceptualizaciones como la del Aprendizaje permanente (lifelong learning), de mayor recorrido, destacan que el aprendizaje también se lleva a cabo de distintos modos y en diferentes lugares, tanto formales como no formales. Como término, ha formado parte de las agendas políticas europeas desde los años noventa, en torno a las discusiones sobre educación post-obligatoria, y no deja de ser un llamamiento a los sistemas institucionales de educación, para que sean más flexibles y puedan ofrecer mayor diversidad. (Field y Leicester, 2003)

Los siguientes dos neologismos, Edupunk y Edupop, provienen de prácticas de enseñanza que parten de la máxima “hazlo tú mismo”. Nacen de una reacción contra el uso que se está haciendo de la tecnología en los ámbitos formales. Sus fundadores, Groom y Lamb (2009), creen que “la tecnología educacional, lejos de revolucionar la práctica educativa, parece estar principalmente dedicada a perpetuarla”, y elaboran un manifiesto Edupunk en 2010 (Anexo 4) que deja bastante claro cuál es su perspectiva educativa.

Dos profesores de ELE en Holanda, Emilio Quintana y David Vidal, son los autores Manifiesto Edupop. Para ellos, en un mundo conectivo, donde el conocimiento y la cultura se encuentra en todas partes, desde una actitud pop, las categorías son borrosas, sin límites definidos. Y es ahí donde la inteligencia se conecta. Abogan por encontrar una nueva actitud que conjugue el proceso de enseñanza-aprendizaje con la ayuda de la tecnología, que ha sido creada por las personas y para las personas, donde se debe crear, transmitir, compartir y re-mezclar. (CCCB, 2010)

Otros términos, como aprendizaje serendípico o ubicuo también se están trabajando mucho en la actualidad. El primero, hace referencia al aprendizaje que no se basa en los resultados, sino más bien en el proceso. (Cobo y Moravec, 2011) Mientras que el aprendizaje

ubicuo (Cope y Kalantzis, 2010) quiere representar una nueva visión educativa, un nuevo paradigma que también parte de la idea “el aprendizaje se expande más allá del aula”, y donde el estudiante debe tener un espacio para dar lo mejor de sí mismo.

Por último, el concepto Educación Expandida nace de proyectos como los del colectivo Zemos98, en relación con los discursos de la educación informal y de la educación, liderado por Juan Freire de la Universidad de La Coruña. Apuestan por una nueva cultura digital que se caracterice por la organización en red, el trabajo cooperativo y la convergencia de medios, tratando de recuperar la idea de reciprocidad en las formas de distribución del conocimiento. Ellos mismos renuncian a la autoría del término, atendiendo a la máxima de que toda obra es derivada, y entendiendo que “educación expandida es simplemente un término que puede aglutinar prácticas, ideas o metodologías educativas que se encuentran fuera de lugar”. (Díaz y Freire, 2012) También advierten que esta idea puede ser también entendida de diversas formas, y que el individuo debe ser capaz de discernir entre quien se acerque al concepto con intereses políticos y/o críticos y aquellos que lo usen como estrategia de marketing. Cuando las fronteras y los límites se diluyen o se expanden, el campo educativo abre sus puertas a todo tipo de agentes, y es aquí donde la habilidad de saber dilucidar qué hay detrás de un discurso o de una propuesta educativa se vuelve esencial.

Todas estas propuestas y enfoques no son ni exclusivas ni excluyentes, ni tampoco las únicas. Lo importante, utilizando de algún modo la filosofía que todas ellas comparten, es ser capaces de combinar y re-mezclar lo mejor de cada perspectiva. Una especie de *mashup educativo*. (Propuesta en Anexo 5)

La revolución MOOC

Estamos viviendo en los últimos años un auténtico tsunami en el mundo universitario con la llegada de los denominados MOOCs (Massive Online Open Course) desde Estados

Unidos, para remover la anquilosada formación universitaria y también la tradicional estructura organizativa que tienen las universidades. Cada vez los tecnófobos son menos y más tímidos en sus planteamientos de defensa (Aguaded, 2013) y los cursos masivos en abierto son más numerosos y más grandes. Parten de un planteamiento revolucionario en la forma de concebir el aquí y el ahora de la enseñanza que diluye casi por completo su ubicuidad y temporalidad, al tiempo que se transforman los roles e interacciones de discentes y docentes. Mientras que en América son varios ya los años que estos proyectos llevan funcionando (Véase la experiencia P2PU), en España la fiebre por los MOOC acaba de irrumpir, y aún no son muchos los estudios e investigaciones que han trabajado con estas nuevas plataformas. Posiblemente el informe de SCOPEO (2013) sea el documento más completo y de revisión que existe sobre MOOCs a nivel nacional. En él se analizan varias experiencias y se habla de las posibilidades de futuro que tienen.

No faltan tampoco varias voces que advierten que estos MOOCs, por lo poco avanzado y la poca experiencia trabajando con ellos, pueden convertirse en tristes cursos online que siguen respondiendo a modelos tradicionales-conductistas. Ni autores más optimistas que apuestan por la creación MOOCs sostenibles y sin desmedido afán de lucro, que se creen basados en propuestas pedagógicas como el multiculturalismo, la diversidad de contextos, el multilingüismo o la glocalización (síntesis de la cultura local con la global) (Robertson, 2003).

La temática está sin duda en el candelero de la investigación educativa, siendo múltiples los trabajos que se están realizando en los últimos años internacionalmente. En el anexo 2, dedicado a la bibliografía que se extrajo tras el método de búsqueda, podemos ver cómo las principales investigaciones de los últimos dos años están centradas esencialmente en analizar estas nuevas formas de aprendizaje en dispositivos móviles inteligentes (smartphones y tablets), así como en estudiar las posibilidades educativas de redes sociales

como Facebook. En el panorama nacional, algo más estancado, son más los trabajos de índole teórica que empírica, de ahí la necesidad de trabajar analizar en la tesis estas nuevas posibilidades de aprendizaje y las habilidades que se generan tras ellas.

También es significativo que gran parte de las investigaciones, más del 50%, provengan de otros campos no relacionados con lo educativo. Estas nuevas temáticas y nuevas formas de entender los procesos de aprendizaje se abordan hoy en día más desde disciplinas como la informática o las telecomunicaciones, que desde el propio campo de la educación.

Futuro trabajo de tesis. Plan de trabajo y diseño metodológico

Este TFM se enmarca dentro de un plan de trabajo de tesis, que a su vez se encuentra inserto en un ambicioso Proyecto I+D relacionado con el análisis de proyectos de educación expandida, donde el objetivo es desvelar de qué modo se están produciendo los aprendizajes en estos contextos y qué modelos sociales, culturales y políticos están emergiendo de los mismos. Este texto se encarga de responder a un primer objetivo que hace referencia a la revisión de marcos teóricos conceptuales y distintas teorías de aprendizaje. Los futuros objetivos que se definen en el plan de trabajo son:

- Realizar una revisión, tanto internacional como nacional, de centros, experiencias, instituciones, diseños de trabajo, redes y colectivos que realizan proyectos sociales y culturales en el ámbito de la ecología digital.
- Evaluar prácticas representativas de las nuevas ecologías de los medios y del consumo cultural en ámbitos de la educación formal y en formas de educación informal o expandida, presentes en proyectos profesionales, artísticos, sociales o comunicativos, mediante la elaboración de etnografías virtuales, relatos autobiográficos y entrevistas grupales.

- Identificar en las prácticas las destrezas instrumentales, cognitivo-intelectuales, socio-comunicativas y emocionales (habilidades blandas) que surgen en el ámbito de las redes sociales y el ciberespacio.
- Analizar de forma crítica el estudio del conocimiento de tipo social, cultural y político que se crea y/o se utiliza en los centros educativos, y las complejas relaciones existentes entre las formas de aprendizaje formal, no formal e informal que se producen en las realidades estudiadas.

Con estos objetivos, el plan de trabajo de tesis se plantea como finalidad contribuir a la reflexión en torno a las necesidades sociales y educativas derivadas del mundo actual, donde las fronteras del conocimiento encapsulado en el currículum escolar se han traspasado, y es esencial comprender cómo se producen los procesos de educación expandida en espacios sociales, culturales, políticos e institucionales diversos y complejos.

Si nos centramos en el diseño metodológico, para la selección de experiencias representativas que serán estudiadas en la tesis, se utilizará el diagrama de Conner (2009) (Figura 1), para aplicar criterios que permitan seleccionar las prácticas, proyectos e informantes.

Figura 1. *Diagrama de Conner*



Para analizar las distintas experiencias seleccionadas se trabajará haciendo etnografías virtuales, basándose en los trabajos clásicos de Lévy (2004), Hine (2000) y Mayans (2002). La etnografía se realizará mediante la participación en foros, tanto físicos como digitales, entrevistas online y análisis de producciones textuales y audiovisuales en las redes sociales. Se realizarán también relatos autobiográficos, donde se abordarán biografías singulares y trayectorias de informantes clave en relación con distintos sectores de actividad, al menos uno de ellos para cada tiempo de educación (Formal, informal y no formal). Y entrevistas grupales con participantes (tanto grupos informales de iguales como grupos más institucionalizados) agrupados por: 1) perfiles sociales, 2) perfiles de actividad, 3) por edades, 4) contextos diferenciados o 5) usos tecnológicos. Para ilustrar la investigación en torno a las competencias invisibles digitales o habilidades blandas que maneja la ciudadanía.

Todas estas técnicas cualitativas de recogida de información conforman una única metodología, el Estudio de casos, desde una perspectiva mixta: tanto etnográfica como hermenéutica. Etnográfica porque se focaliza sobre la cultura y las interacciones de los sujetos, siendo necesario en el devenir de la investigación partir de los acontecimientos de la vida diaria y los discursos que elaboran los propios sujetos participantes. ¿Cómo viven y cómo explican su experiencia en el ciberespacio los participantes? Se accederá a las redes, plataformas, blogs y MOOCs, sitios donde los individuos se comuniquen de forma espontánea e informal, y después se recopilará más información focalizando en un grupo concreto, donde lo hermenéutico emergerá a partir de lo etnográfico.

Consideraciones finales

La investigación sobre nuevas formas de aprendizaje y sobre la expansión de la educación más allá de los límites de lo formal aún está en sus inicios. Con este texto se ha pretendido clasificar y recoger la diversidad de enfoques teóricos y conceptuales que en la actualidad se pueden encontrar. Por supuesto no son todos, debido a las limitaciones de

tiempo y espacio, pero el futuro trabajo de tesis pretende corregir y subsanar las carencias provocadas por estas limitaciones.

La sociedad del siglo XXI y la nueva ecología del aprendizaje que está reconfigurando la educación requiere de individuos creativos, emprendedores y críticos, con grandes competencias en lo digital y en lo social. Para ello, desde el campo de la investigación educativa debemos centrarnos en aquellos trabajos que creen comunidad junto a las TIC, pero con éstas trabajando desde y para la pedagogía. Extraer y analizar la inteligencia colectiva que estas nuevas formas de aprendizaje están generando requiere entender la tecnología como algo que amplía las posibilidades de lo educativo, pero que no lo reinventa.

Es fundamental también analizar las nuevas experiencias en profundidad desde un punto de vista crítico e interpretativo. Herramientas como los MOOC deben ser estudiadas para establecer si representan oportunidades reales para el aprendizaje en el ámbito informal, o si simplemente se está intentando formalizar lo informal. En ellos se están produciendo aprendizajes muy significativos y el mundo de la investigación educativa no puede obviarlos. Las TIC han encontrado su nuevo tótem y el aprendizaje en línea su nueva punta de lanza. En ellos y en las habilidades y destrezas que los individuos adquieren con su uso se abre un interesante campo de investigación, aún sin explotar, que debe caminar hacia el desarrollo de estas nuevas competencias digitales y su inclusión en el currículo.

Referencias bibliográficas

- Adams, D.N. (1999). *How to stop worrying and learn to love the internet*. Recuperado de <http://www.douglasadams.com/dna/19990901-00-a.html>
- Aguaded, J.I. (2013). La revolución MOOCs, ¿una nueva educación desde el paradigma tecnológico?. *Comunicar*, 41, 7-8.
- Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments – The future of eLearning?. *eLearning Papers*, 2 (1), 1-8.
- Bell, D. (1976). *El advenimiento de la sociedad post-industrial*. Madrid: Alianza.
- Berlanga, A. J., Sloep, P.B., Bitter-Rijkema, M.E. y Koper, R. (2008). Towards a TENCompetence ePortfolio. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 32, 24-38.
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- Carr, W. (2006). Philosophy, methodology and action research. *Journal of Philosophy of Education*, 40 (4): 421-435.
- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Benito, M. y Romo, J. (2010). iPLE Network: an integrated eLearning 2.0 architecture. *Interactive Learning Environments*, 18 (3), 293-308.
- CCCB (2010). *Educación expandida*. Barcelona: I+C+i. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- CEDEFOP (2009). *European guidelines for validating non formal and informal learning*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Chomsky, N. (1997). *La aldea global*. Nafarroa: Txalaparta.
- Cobo, C., y Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible: hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.

- Cope, B. y Kalantzis, M. (2009). *Ubiquitous Learning*. Illinois: UIP.
- Delgado, M. (2007). *Sociedades movilizadas. Pasos hacia una antropología de las calles*.
Barcelona: Anagrama.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Nueva York: Collier.
- Díaz, R., Freire, J. (eds.) (2012). *Educación expandida*. Barcelona: Zemos98.
- Dixon, G. (2010). *Skills of the future, programme manager, e-skills UK*. Recuperado de
<http://www.niace.org.uk/sites/default/files/documents/events/oDf-Genny-Dixon.pdf>
- Drucker, P. (1969). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. Nueva Jersey: Harper Row.
- Drucker, P. (1993). *Post-Capitalist Society*. Nueva York: Harper Business.
- Field, F. y Leicester, M. (2003). *Lifelong Learning: Education across the Lifespan*. Nueva York: Routledge.
- Freire, P. (1968). *Pedagogia do oprimido*. Río de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1971). *Extensao ou comunicacao?*. Río de Janeiro: Paz e Terra.
- García-Peñalvo, F-J, González-González, J.C. y Murray, M. (2012). MyElvin: A Web-Based Informal Learning Platform for Languages Practice. *International Journal of Knowledge Society Research*, 3 (1), 26-39.
- García-Peñalvo, F.J., Conde, M.A., Zangrando, V., García-Holgado, A., Seoane, A.M., (...) Minovic, M. (2013). TRAILER Project. A Methodology to Make Learners' Informal Learning Activities Visible to the Institutions. *Journal of Universal Computer Science*, 19 (11), 1661-1683.
- Groom, J. y Lamb, B. (2009). La ineducación del tecnólogo. *Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6 (1).

- Gross, M. (2009). *La importancia de las habilidades blandas*. Recuperado de <http://manuelgross.bligoo.com/content/view/561917/La-importancia-de-las-Habilidades-Blandas.html>
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspectives. *Feminist Studies*, 14 (3), 575–599.
- Hine, C. (2004). *Etnografía virtual*. Barcelona: UOC.
- Illich, I. (1971). *Juicio a la escuela*. Buenos Aires: Humanitas.
- Illich, I. (1975). *La sociedad desescolarizada*. Madrid: Godot.
- Ito, M., Baumer, S., Bittanti, M., Boyd, D., Cody, R., Herr-Stephenson, B., (...) Tripp, L. (2009). *Living and Learning with the new media: Digital Youth Project*. Chicago: MacArthur.
- Knowles, M.S. (1984). *Andragogy in Action. Applying Modern Principles of Adult Education*. San Francisco: Jossey Bass.
- Kotkamp, E. (2009). Digital objects in e-learning environments: The case of WebCT. En: Van den Boomen, M. et al. (eds.). *Digital material: Tracing new media in everyday life and technology*. Amsterdam: Amsterdam University.
- Kurzweil, R. (1999). *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*. Nueva York: Penguin.
- Levy, P. (2004). *La inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. París: La Découverte.
- Macluhan, M. (1968). *Guerra y paz en la aldea global*. Barcelona: Planeta Agostini.
- Mari, V.M. (1999). *Globalización, nuevas tecnologías y comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre.

- Martín-Barbero, J. (2002). Tecnicidades, identidades, alteridades: Des-ubicaciones y ocupaciones de la comunicación en el nuevo siglo. *Diálogos de la Comunicación*, 64, 9-24.
- Martínez, S. y Learreta, M.B. (2012). Construction of the concept of expanded education and its application to higher education. *5th International Conference of Education, Research and Innovation*, 5711-5716.
- Mayans, J. (2002). *Género Chat. O cómo la etnografía puso un pie en el ciberespacio*. Barcelona: Gedisa.
- Moravec, J. (2008). A new paradigm of knowledge production in higher education. *On the horizon*, 16 (3), 123-136.
- Moravec, J. (2010). *The value of invisible learning*. Recuperado de:
<http://www.educationfutures.com/2010/02/09/the-value-of-invisible-learning>
- Orihuela, J.L. (2002). Internet. Nuevos paradigmas de la comunicación. *Revista latinoamericana de comunicación*, 77.
- Reimers, F. (2010). Educating for global competency. En Coen, J. y Malin, M. (eds.). *International perspectives on the goals of universal basic and secondary education*. Nueva York: Routledge.
- Reig, D. (2010). Un mundo de medios sin fin. Cambios de aprendizaje, Facebook y la apoteosis de las aplicaciones expresivas. En Piscitelli, A. y Binder, I. (eds.) *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas Operativos Sociales y Entornos abiertos de aprendizaje*. Barcelona: Ariel.
- Robertson, R. (2003). *Glocalización: tiempo-espacio y homogeneidad-heterogeneidad*. Madrid: Trotta.
- Robinson, K. (2001). *Out of our minds. Learning to be creative*. Chichester. Capstone.

Robinson, K. (2009). *The element: How finding your passion changes everything*. Nueva York: Viking.

Molist, M. (2010). Entrevista a Roger Schank. *El País. Edición Impresa*. 25 de febrero.

Recuperado de:

http://elpais.com/diario/2010/02/25/ciberpais/1267068270_850215.html

SCOPEO (2013). *MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*.

Salamanca: Universidad de Salamanca.

Sorensen, B.H. (2006). When teachers become knowledge leaders. *DPU Quarterly*

Newsletter, 1.

Unión Europea (1999). *Towards the European Higher Education Area*. Bolonia: Italia.

Volman, M. (2006). El “nuevo aprendizaje”: ¿solución o un nuevo problema?. *Pedagogiek*,

26 (1), 14-25.

Anexo 1

Bases de datos académicas

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>
ERIC	Base de datos (en inglés) que provee un extenso acceso a la literatura existente relacionada con el campo de la educación.
JSTOR	Base de datos (en inglés) centrada en humanidades, ciencias sociales y ciencias. Además de contener información sobre revistas y trabajos académicos, también tiene indizados libros.
Web of Knowledge (WOK)	Colección de bases de datos (en inglés) bibliográficas, de citas y referencias de publicaciones de carácter científico y tecnológico. Recoge las referencias de las principales publicaciones de cualquier disciplina del conocimiento científico, tecnológico y humanístico desde 1900.
ScienceDirect	Base de datos (en inglés) de revistas y libros editados por Elsevier y por otras editoriales como Academic Press, North Holland o Pergamon.
Google Scholar	Buscador de Google (en español) especializado en artículos de revistas científicas, enfocado en el mundo académico, y soportado por una base de datos disponible libremente en Internet que almacena un amplio conjunto de trabajos de investigación científica de distintas disciplinas y en distintos formatos de publicación.
Dialnet	Base de datos (en español) de acceso libre. Creada por la

Universidad de La Rioja. Constituye una hemeroteca virtual que contiene los índices de las revistas científicas y humanísticas de España, Portugal y Latinoamérica, además de libros, monografías, tesis doctorales y otros tipos de documentos.

SciELO

Biblioteca virtual (en español) formada por una colección de revistas científicas seleccionadas de acuerdo a unos criterios de calidad preestablecidos. De gran importancia en América Latina.

ISOC

Base de datos del CSIC (en español) que contiene más de setecientas mil referencias de artículos de revistas científicas especializadas en ciencias sociales y humanidades editadas en España, desde 1971.

Anexo 2

Bibliografía adicional resultado de la búsqueda descrita en el método

- Abachi, H.R. y Muhammad, G. (2014). The impact of m-learning technology on students and educators. *Computers in Human Behavior*, 30, 491-496.
- Adell, J. y Castañeda, L. (eds.) (2013). *Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Álvarez, G.M. (2009). Etnografía virtual: Exploración de una opción metodológica para la investigación en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Educación Comunicación Tecnología*, 3 (6).
- Aguaded, J.I. (2013). La revolución MOOCs, ¿una nueva educación desde el paradigma tecnológico?. *Comunicar*, 41, 7-8.
- Angay, F. y Gulmez, M. (2013). A research about mobile learning perspectives of university students who have accounting lessons. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116, 291-297.
- Banaji, S., Perrotta, C. y Cranmer, S. (2010). *Creative and Innovative Good Practices in Compulsory Education in Europe*. Luxemburgo: Publications Offices of the European Union.
- Barrera-Osorio, F. y Linden, L.L. (2009). The use and misuse of computers in education: evidence from a randomized experiment in Colombia. *Impact Evaluation Series*, 29.
- Barrón, H.S. (2010). Viejas y nuevas realidades. La permanencia de lo virtual en la educación. *TELOS Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 84.
- Becker, J.D. (2012). *Bringing a mashup of learning theories to bear on online learning: A critical reflection*. Richmond: Virginia Commonwealth University.

- Berlanga, I., García-García, F y Victoria, J.S. (2013). Ethos, pathos y logos en Facebook. El usuario de redes: nuevo “rétor” del siglo XXI. *Comunicar*, 41, 127-135.
- Bergmann, J. y Grané, M (coords.) (2013). *La universidad en la nube*. Barcelona: UBe Transmedia XXI.
- Bernard, R.M, Abrami, P.C., Borokhovski, E., Wade, C.A., Tamim, R.M y Surkes, M.A. (2009). A meta-analysis of Three Types of Interaction Treatments in Distance Education. *Review of Educational Research*, 79 (3), 1243-1289.
- Berry, M., Brooks, B, Coombs, S., Deepwell, M., Jennings, D., Schmoller, S. (...) Webb, J. (2012). *Better Learning through Technology – a report from the SchoolsTech*. Londres: ALT Naace.
- Bidi, S., Abu Ziden, A. (2013). Adoption and application of mobile learning in the education industry. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 90, 720-729.
- Binsaleh, M. y Binsaleh, S. (2013). Mobile learning: The case study of the four southern most provinces of Thailand in transforming critical to opportunity. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 91, 322-330.
- Bjornavold, J. (2000). Making learning visible. Identification, assessment and recognition of non-formal learning in Europe. *CEDEFOP European Journal*, 22.
- Burbules, N.C. (2012). El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza. *Encuentros*, 13, 3-14.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza.
- Castillo, A., Clunie, C., de Clunie, G., Rodríguez, K. (2013). A system for mobile learning: a need in a moving world. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 83, 819-824.

- Cobo, C. y Pardo, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals.
- Cobo, C. (2009). *Strategies to Promote the Development of E-competencies in the Next Generations of Professionals: European and International Trends*. Oxford: ESRC.
- Colardyn, D. y Bjornavold, J. (2004). Validation of Formal, Non-Formal and Informal Learning: policy and practices in EU Member States. *European Journal of Education, 39*(1), 69-89.
- Consejo de la Union Europea. (2009). Notices from European Union Institutions and Bodies. *Official Journal of the European Union, 119*.
- Cope, B. y Kalantzis, M. (eds.) (2009). *Ubiquitous Learning. Exploring the anywhere/anytime possibilities for learning in the age of digital media*. Illinois: University of Illinois Press.
- Cormier, D. (2008). Rhizomatic education: Community as curriculum. *Innovate, 4*(5).
- Coughlan, T. y Perryman, L.A. (2013). Más allá de la torre de marfil: un modelo para potenciar las comunidades de aprendizaje informal y desarrollo mediante prácticas educativas abiertas. *RUSC, 10* (1), 135-150.
- Dabbagh, N. y Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education, 15*, 3-8.
- Davidson, C.N. y Goldberg, D.T. (2010). *The Future of Thinking. Learning Institutions in a Digital Age*. Londres: MIT Press.
- Duncheon, J.C. y Tierney, G. (2013). Changing Conceptions of Time: Implications for Educational Research and Practice. *Review of Educational Research, 83* (2), 236-272.

- Erjavec, K. (2013). Aprendizaje informal a través de Facebook entre alumnos eslovenos. *Comunicar*, 41, 117-126.
- García, A., Díaz, E. (2011). ¿Es factible el edupunk en la formación universitaria española? Herramientas 2.0, confeccionando espacios de formación. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 187, 213-217.
- García, A., López-de-Ayala, M.C. y Catalina, B. (2013). Hábitos de uso en Internet y en las redes sociales de los adolescentes españoles. *Comunicar*, 41, 195-204.
- García-Peñalvo, F.J., García, C. y Merlo, J. (2010). Open knowledge. Challenges and facts. *Online Information Review*, 34(4), 520-539.
- García-Peñalvo, F.J., Colomo-Palacios, R. y Lytras, M.D. (2012). Informal learning in work environments: training with the Social Web in the workplace. *Behaviour & Information Technology*, 31.
- García-Peñalvo, F.J., Johnson, M., Ribeiro, G., Minovic, M. y Conde-González, M.A. (2014). Informal learning recognition through a cloud ecosystem. *Future Generation Computer Systems*, 32, 282-294.
- Gaudreau, P., Miranda, D. y Gareau, A. (2014). Canadian university students in wireless classrooms: What do they do on their laptops and does it really matter? *Computers & Education*, 20, 245-255.
- Gikas, J., y Grant, M.M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *Internet and Higher Education*, 19, 18-26.
- Grellier, J. (2013). Rhizomatic mapping: spaces for learning in higher education. *Higher Education Research & Development*, 32 (1), 83-95.

- Hong, J., Gu, B., Chung, A. y Konana, P. (2014). An investigation of information sharing and seeking behaviors in online investment communities. *Computers in Human Behavior*, 31, 1-12.
- Hull, G. y Schultz, K. (2001). Literacy and Learning Out of School: A Review of Theory and Research. *Review of Educational Research*, 71 (4), 575-611.
- IDEO. (2012). *Design Thinking for Educators*. Nueva York: IDEO LLC.
- Ito, M., Baumer, S., Bittanti, M., Boyd, D., Cody, R., Herr-Stephenson, B., (...) Tripp, L. (2010). *Hanging out, messing around and geeking out. Kids living and learning with new media*. Londres: MIT Press.
- Jones, A.C., Scanlon, E. y Clough, G. (2013). Mobile learning: Two case studies of supporting inquiry learning in informal and semiformal settings. *Computers & Education*, 61, 21-32.
- Khan, S. (2012). *The one world schoolhouse*. Nueva York: Twelve.
- Kral, I. y Brice, S. (2013). The world with us: Sight and sound in the “cultural flows” of informal learning. An Indigenous Australian case. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2, 227-237.
- Lara, T. (2011). Cómo reinventar la educación superior desde lo abierto. *TELOS Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 88.
- Larreamendy-Joerns, J. y Leinhardt, G. (2006). Going the distance with online education. *Review of Educational Research*, 76 (4), 567-605.
- Lawless, K.A. y Pellegrino, J.W. (2007) Professional Development in Integrating Technology Into Teaching and Learning: Knowns, Unknowns, and Ways to Pursue Better Questions and Answers. *Review of Educational Research*, 77 (4), 575-614.

- Lee, H. (2013). Conjoint analysis for mobile devices for ubiquitous learning in higher education: The Korean Case. *TOJET*, 12 (1), 45-51.
- Leep, A., Barkley, J.E. y Karpinsky, A.C. (2014). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and Satisfaction with Life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343-350.
- Livingstone, I. y Hope, A. (2011). *Next Gen. Transforming the UK into the world's leading talent hub for the video games and visual effects industries*. Londres: NESTA.
- Machado, J. y Pohl A. (2004). Los dilemas del reconocimiento del aprendizaje informal. *Estudios de juventud*, 65, 83-98.
- Martin, F., Ertzberger, J. (2013). Here and now mobile learning: An experimental study on the use of mobile technology. *Computers and Education*, 68, 76-85.
- Martínez, O. (2010). Educación expandida. *CCCBLAB*, 2.
- Mills, L.A., Knezek, G. y Khaddage, F. (2014). Information Seeking, Information Sharing, and going mobile: Three bridges to informal learning. *Computers in Human Behavior*, 32, 324-334.
- Moos, D.C. y Azevedo, R. (2009). Learning with computer-based learning environments: A literatura review of Computer Self-Efficacy. *Review of Educational Research*, 79 (2), 576-600.
- Moravec, J. (2013). *Knowmad Society*. Minnesota: Education Futures.
- Na-songkhla, J. (2011, Noviembre). *An effect of interactive media in a social awareness ubiquitous learning community*. Paper presented at International Conference on Lifelong Learning 2011. Kualalumpur, Malasia.
- Nordin, N., Amin, M. y Yunus, M.M. (2010). Mobile Learning Framework for Lifelong Learning. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 7, 130-138.

- Olcott, D. (2013). Nuevas líneas de aprendizaje: potenciar el uso de recursos educativos abiertos para reforzar la educación no formal. *RUSC*, 10 (1), 151-169.
- Ozdamli, F y Cavus, N. (2011). Basic elemnts and characteristics of mobile learning. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 28, 937-942.
- Pardo-Kuklinski, H. (2010). *Geekonomía. Un radar para producir en el postdigitalismo*. Barcelona: UBe Transmedia XXI
- Pascual, M.A. (2013). La universidad ante las posibilidades de los dispositivos móviles en el aprendizaje ubicuo. *Historia y Comunicación Social*, 18, 461-468.
- Piscitelli, A., Adaime, I. y Binder, I. (comps.) (2010). *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Barcelona: Ariel.
- Piscitelli, A., Gruffat, C. y Binder, I. (coord.) (2012). *Edupunk aplicado. Aprender para emprender*. Barcelona: Ariel.
- Pizarro, C. (ed.) (2012). *La educación en la sociedad de la información y del conocimiento*. Barcelona: Ariel.
- Ramírez, M.S. y Burgos, J.V. (coords.) (2012). *Movimiento educativo abierto: Acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos*. México: Crown Quarto.
- Ramírez, M.S. y Burgos, J.V. (coords.) (2012). *Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores: Investigaciones y experiencias prácticas*. México: Crown Quarto.
- Reig, D. y Vilchez, L.F. (2013). *Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas*. Madrid: Fundación Telefónica.

- Romero, E. y Sánchez, M. (eds.) (2014). *Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Técnicas, herramientas y experiencias de e-Research e investigación en colaboración*. La Laguna: Drago.
- Rosales, C. (2009). Aprendizaje formal e informal con medios. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 21-32.
- Sádaba, I. (2008). El P2P: ¿más allá del capitalismo?. Entrevista con Michael Bauwens. *Minerva*, 9, 42-45.
- Sáinz, R.M. (coord.) (2012). *Aprender con tecnología. Investigación internacional sobre modelos educativos de futuro*. Barcelona: Ariel.
- Salim, D. (2013). Mobile learning: A good practice. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 103, 665-674.
- Sancho, J.M. y Giró, X. (coord.) (2013). *Creando redes, estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Sandoval, Y. (comp.) (2012). *Las tecnologías de la información y la comunicación en contextos educativos: Nuevos escenarios de aprendizaje*. Santiago de Cali: Universidad de Santiago de Cali.
- Sangrá, A. y Wheeler, S. (2013). Nuevas formas de aprendizaje informales: ¿O estamos formalizando lo informal?. *RUSC*, 10 (1), 107-115.
- Scolari, C.A. (ed.) (2013). *Homo Videoludens 2.0. De Pacman a la gamification*. Barcelona: UBe Transmedia XXI.
- Shirky, C. (2008). *Here comes everybody. The power of organizing without organizations*. Londres: Penguin Books.
- Spinder, P. (coord.) (2012). *Knowmads. Changing the face of education*.

- Stewart, B. (2000). *Techknowledge: Literate practice and digital worlds*. (Tesis doctoral). Universidad Mount Saint Vincent, Canada.
- Straub, E.T. (2009). Understanding Technology Adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning. *Review of Educational Research*, 79 (2), 625-649.
- Taleb, Z. y Sohrabi, A. (2012). Learning on the move: the use of mobile technology to support learning for university students. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 69, 1102-1109.
- Tallent-Ruannels, M.K., Thomas, J.A., Lan, W.Y. y Cooper, S. (2006). Teaching Course Online: A Review of the Research. *Review of Educational Research*, 76 (1), 93-135.
- Tamim, R.M. (2011). What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning: a Second-Order Meta-Analysis and Validation Study. *Review of Educational Research*, 81 (1), 4-28.
- Fundación Telefónica (ed.) (2013). *Identidad Digital: El nuevo usuario en el mundo digital*. Barcelona: Ariel.
- Fundación Telefónica (ed.) (2014). *Las TIC en la educación digital del Tercer Milenio*. Barcelona: Ariel.
- Fundación Telefónica (ed.) (2014). *Mobile Learning. Mi móvil al servicio de la comunidad: aprender y compartir más allá del aula*. Barcelona: Ariel.
- Wald, M., Li, Y. y Draffan, E.A. (2014). Synote: Collaborative mobile learning for all. *Procedia Computer Science*, 27, 240-250.
- Wagner, E. (2007). *Informal learning: Extending the impact of Enterprise ideas and information. A conversation with Jay Cross*. San Jose: Adobe.

- Wen-Yu, S., Tsai, C.C. (2011). Student' perceptions of collaboration, self-regulated learning, and information seeking in the context of Internet-based learning and traditional learning. *Computer in Human Behavior*, 27, 905-914.
- Willem, C. (ed.). (2011). *Minorías en red. Medios y migración en Europa*. Barcelona: UBe Transmedia XXI.
- Williams, S. (2009). Adopting Open-Source Software Applications in U.S. Higher Education: A Cross-Disciplinary Review of the Literature. *Review of Educational Research*, 79 (2), 682-701.
- Yang, S.J.H. (2006). Context Aware Ubiquitous Learning Environments for Peer-to-Peer Collaborative Learning. *Educational Technology & Society*, 9(1), 188-201.
- Yi Chin, K. y Chen, Y.L. (2013). A mobile learning support system for ubiquitous Learning Environments. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 73, 14-21.
- Zafiris, G.K. y Gravani, M.N. (eds.) (2014). *Challenging the "European Area of Lifelong Learning"*. Nueva York: Springer.

Anexo 3

Paradigmas sociales. Tabla adaptada de Moravec (2008) basada en Schwartz y Ogilvy (1979)

	<i>Paradigmas</i>		
	<i>1.0</i>	<i>2.0</i>	<i>3.0</i>
Relaciones básicas	Simples	Complejas	Creativo-complejas (teleológicas)
Orden	Jerárquico	Heterárquico	Intencionado, auto-organizado
Relaciones entre las distintas partes	Mecánica	Holográfica	Sinérgica
Visión del mundo	Determinista	Indeterminada	Diseñada
Proceso de cambio	Conjunto	Morfogénico	Destrucción creativa
Realidad	Objetiva	Perspectivista	Contextual
Concepción del espacio	Local	Globalizador	Globalizado

Anexo 4

Manifiesto Edupunk. (Groom y Lamb, 2010)

1. Las clases son conversaciones.
2. La relación es dinámica y la dinámica es relacional.
3. Sea hipertextual y multilínea, heterogéneo y heterodoxo.
4. *Edupunk* no es lo que pasa en el aula, es el mundo en el aula.
5. Sea como el caminante... haga camino al andar.
6. Sea mediador y no medidor del conocimiento.
7. Rómpace la cabeza para crear roles en su comisión; cuando los cree, rómpales la cabeza.
8. Sus roles deben ser emergentes, polivalentes, invisibles.
9. Asuma el cambio, es sólo una cuestión de actitud.
10. Siéntase parte de un trabajo colectivo.
11. No sea una TV, interpele realmente a los que lo rodean.
12. Expanda su mensaje, haga estallar las cuatro paredes que lo rodean.
13. Mezcle, cópiese, aprópiese, curioso, juegue, transfórmese, haga, derrape.
14. Al carajo con la oposición real/virtual.
15. Sin colaboración, la educación es una ficción.
16. Sea un actor en su entorno, investigue a través de la acción.
17. Hágalo usted mismo... pero también y esencialmente, hágalo con otros.
18. Sea *edupunk*, destruya estas reglas, cree las suyas y luego, destrúyalas.

Anexo 5

Mashup educativo. Conjunción de paradigmas propuesto por Cobo (2011) que:

- Combine, amplíe y reconozca las experiencias de aprendizaje de los entornos formales, no formales e informales.
- Incentive el valor del aprendizaje entre pares y a través de comunidades de práctica cara a cara y virtuales.
- Que, más allá del reconocimiento de habilidades y saberes no adquiridos en las instituciones formales, conjugue y valide tanto los conocimientos tácitos como los explícitos.
- Estimule la creatividad, la innovación y el desarrollo de habilidades no tradicionales.
- Comprenda que el rigor académico y la calidad no van en detrimento de la flexibilidad y la renovabilidad de los contenidos impartidos.
- Conciba el aprendizaje como un *continuum* que se prolonga durante toda la vida.
- Estimule habilidades “blandas” como la colaboración, el trabajo a distancia, la transferencia del conocimiento, la resolución de problemas, etc.
- No quede sometida a directrices oligopólicas de generación y uso de ciertas tecnologías para el aprendizaje.
- Entienda que el aprendizaje puede ocurrir en cualquier momento o lugar.
- Comprenda la educación como una revolución de las ideas.
- Estimule el conectivismo, la cultura, el *remix* y la combinación de contextos de aprendizaje.
- Favorezca el aprendizaje no planeado.
- Y apueste por aprovechar las tecnologías para extraer lo mejor de las capacidades humanas.