

Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental

Esteban Romero Frías (Universidad de Granada)

Cristóbal Suárez Guerrero (Universidad de Valencia)

1. La educación y el aprendizaje en el contexto digital de las Ciencias Sociales y las Humanidades

El desarrollo a lo largo de la segunda mitad del siglo XX de las tecnologías de la información y la comunicación ha transformado profundamente la sociedad y nuestra relación con el conocimiento. La invención de la Web, a finales de los años 80 (Berners-Lee, 1997, 1999), junto con la expansión de los ordenadores personales puso al alcance de buena parte de la ciudadanía instrumentos con unas posibilidades nunca antes conocidas para el acceso a la información y para la interacción social. Este proceso se afianza a principios del siglo XXI con el desarrollo y popularización de los servicios englobados en la denominada Web Social o Web 2.0 (O'Reilly, 2005), permitiendo que los usuarios no sólo accedan pasivamente a contenidos sino que, sin conocimientos técnicos avanzados, puedan publicar sus propias creaciones. Todo ello ha contribuido al surgimiento de una cultura digital, plural, caleidoscópica pero con unos valores propios genuinos. Berners-Lee (1999) en el diseño original de la Web muestra que más allá de desarrollos técnicos como los URIs, HTTP y HTML, esta constituye un "espacio" en el que la información podía existir. Así pues, más allá de los artefactos tecnológicos, ese nuevo espacio es verdaderamente transformador porque ha desarrollado códigos sociales propios que han transformado las prácticas sociales e individuales (Fisher, 2011).

La expansión de la realidad generada por este nuevo espacio digital produce nuevas condiciones sociales y culturales sobre las que las Ciencias Sociales y las Humanidades deben desenvolver nuevas y viejas formas de generar conocimiento para dar respuesta a los nuevos problemas del ser humano (Spence, 2014). Aquí la educación

adquiere un papel protagonista por ser transversal a cualquier hecho social. Los tiempos actuales exigen una expansión y adaptación de los enfoques pedagógicos a las nuevas posibilidades existentes, más que un sometimiento irremediable al nuevo entorno, postura propia del determinismo tecnológico. Ahora bien, salvando la problemática de la propia adscripción disciplinar de la pedagogía que en función de diversas tradiciones se puede situar más próxima a las disciplinas humanísticas o a las ciencias sociales, nuestro planteamiento es eminentemente transversal. Nos interesa la reflexión que la pedagogía hace del hecho tecnológico actual con el fin de repensar tanto las Ciencias Sociales como las Humanidades, desde una mirada inclusiva a ambos territorios. A estos efectos, consideramos que la denominación *Humanidades Digitales* es útil en tanto que ha permitido aglutinar “con relativo éxito en los últimos años todo un conjunto de prácticas, tanto académicas como no, que incorporan las diversas culturas digitales de nuestro tiempo a la investigación y creación en el ámbito de las Humanidades” (Romero Frías, 2014: 26).

Las Humanidades digitales (Schreibman, Siemens y Unsworth, 2004) actuales son el resultado de una tradición académica que remonta su origen a finales de los años cuarenta del siglo XX con los trabajos de Roberto Busa (Hockey, 2000: 5) y el desarrollo de la conocida como *Humanities Computing* (McCarty, 2005). Durante este tiempo, la pedagogía no ha estado ajena a los cambios tecnológicos, integrando y desafiando la gran variedad de propuestas que continuamente han imaginado un futuro utópico guiado más por la tecnología que por la pedagogía (Watters, 2015).

La transición de *Humanities Computing* a *Digital Humanities*, según Davidson (2008), se explica con la analogía 2.0: *Humanities Computing* es a la Web 1.0 lo que *Digital Humanities* es a la Web 2.0, un cambio hacia más "networked, interactive, collaborative Humanities 2.0"¹ (Davidson, 2008: 709). Es el proceso de expansión tecnológica vivida en los últimos 15 años lo que ha supuesto la confluencia de problemáticas que, por un lado, ha generado el empleo masivo de tecnología en la educación y, por otro, en la

¹ Traducción de los autores: “Humanidades 2.0 conectadas, interactivas, colaborativas”.

investigación en las Ciencias Sociales y las Humanidades.

Rojas (2013) apuntaba que: “[...] las Humanidades Digitales pueden describirse como un conjunto de principios, valores y prácticas en donde convergen múltiples objetos de estudio y saberes cuyas fronteras se encuentran en continua negociación.” Las diversas culturas existentes dentro de las propias Humanidades Digitales (Romero-Frías y Del-Barrio-García, 2014), entendidas como las distintas formas de entender y materializar las potencialidades de lo digital en un ámbito concreto, son comunes en gran medida a las que se desarrollan en la educación y el aprendizaje. Romero Frías (2014) expone algunos de los elementos que forman parte de esta pluralidad de culturas²:

- Participación en múltiples formas de cultura digital: cultura de las pantallas, de lo oral, del remix, de lo visual, de lo transmedia, del prototipo y del diseño;
- Reivindicación de la cultura libre y de una ética *hacker*;
- Concepción de la universidad como una plataforma, al modo en que se desarrollan muchos proyectos digitales;
- Potenciación de lo interdisciplinar/transdisciplinar/multidisciplinar;
- Combinación por parte del investigador de especialización y transversalidad en su desarrollo académico;
- Trabajo en equipo en innovadoras formas de co-creación con el consiguiente replanteamiento de las formas de autoría y del reconocimiento académico; y
- Exploración de formas de emprendimiento y de transferencia de conocimiento e implicación social ligadas a los fenómenos de digitalización y apertura.

A estos elementos creemos necesario añadir la relación entre aprendizaje, pedagogía e Internet como un motor que exige a las Ciencias Sociales y a las Humanidades asumir nuevas prácticas, retos y compromisos en su desarrollo en el entorno digital.

² Algunas referencias sobre esta cuestiones se pueden encontrar en los siguientes textos: Bulger et al. 2011; Burdick et al. 2012; Presner et al, 2009; Unsworth, 2006; Wouters et al. 2012.

2. Aprendizaje, pedagogía e Internet

Si bien el aprendizaje y la pedagogía, particularmente en la educación formal, habían confluído en prácticas, enfoques y teorías, la incorporación de Internet a esta ecuación ha provocado cambios muy significativos en el equilibrio alcanzado. En muy pocos años Internet ha entrado a formar parte indispensable de los modelos educativos con los que se piensan y reinventan las oportunidades de aprendizaje, obligando a la pedagogía a “metabolizar” estos cambios con nuevas teorías apropiadas a lo que Castells (2009) denomina la “Sociedad Red”. La pedagogía se enfrenta al reto de incorporar en sus modelos las oportunidades educativas que pueda propiciar Internet y las transformaciones digitales en su conjunto (Gros, 2015a).

La pedagogía en red o digital no debe conformarse únicamente con ir detrás de las innovaciones tecnológicas para validar e integrar las respuestas educativas que se formulan de manera contingente, sino que debe repensar las condiciones y posibilidades del entorno de forma global. Internet amplía las oportunidades más allá de las prácticas que se desarrollan en el espacio acotado del aula. Incorpora nuevos territorios para el aprendizaje que obligan a pensar en otros marcos de referencia. No se trata de impugnar la cultura del aula y enfrentarla a la de Internet, sino de evaluar sus posibilidades de convergencia y enriquecer ambas con sus respectivos valores y tradiciones al objeto de conformar una propuesta más rica y contemporánea.

Para entender el giro en las funciones docentes, se puede hablar de las diferencias entre entornos educativos tradicionales y los entornos educativos tecnológicamente enriquecidos con Internet. Por ejemplo, Moravec (2008) ofrece algunas pistas para ello: en un entorno tradicional como el aula, el acceso al conocimiento está asociado a la enseñanza, mientras que en un entorno enriquecido por Internet, habría que entenderlo como una construcción social más amplia además de reinventada contextualmente. El proceso social en el aula se reduce a la enseñanza, centrada en un proceso transmisivo que parte del profesor e impacta en los estudiantes que son receptores. Frente a ello, en

Internet caben otras opciones además de la anterior; por ejemplo, la inversa, de estudiante a profesor, la interacción entre estudiantes o la incorporación de otros agentes educativos. El aprendizaje sucede en un lugar exclusivo para ello, el aula, mientras que con Internet cabe la posibilidad de aprender en muchos otros lugares más “ordinarios” como un bar o el trabajo. No se trata solo del mLearning sino de manera muy clara del auge de los aprendizajes informales. Finalmente, en la escuela hay aprendizajes oficiales mientras que un entorno conectado a la red el aprendizaje está tecnológicamente mediado, es potencialmente abierto y curricularmente invisible (Cobo y Moravec, 2011).

Buena parte de la ciberpedagogía (Sanz, 1998), la pedagogía digital (Aparici, 2009), la e-pedagogía (Mehanna, 2004), la pedagogía red (Suárez, 2014a), o cualquier otro intento que persiga un discurso pedagógico sobre el entorno educativo que describe Internet (Fullan & Langworthy, 2013), constituye un terreno en construcción (Gros, 2015b), sensible tanto al entusiasmo (San Martín y García del Dujo, 2016) como a analíticos reparos (Morozov, 2012). Lo evidente, en cualquier caso, es que en la actualidad pensar lo educativo al margen de Internet es una aproximación empobrecedora tanto para los sistemas educativos formales como para las oportunidades educativas no formales e informales de aprendizaje.

Con todo, ¿es preciso transformar la educación desde la tecnología? Esta pregunta bien podría ser pertinente en tiempos de Internet, no obstante es insuficiente para entender el significado del cambio. Si lo anterior fuera posible no existirían problemas educativos ya que bastaría aplicar una solución tecnológica, como puede ser una app o una web, para ver solucionados los problemas educativos. Esto no es posible. En la educación existen muchas variables en juego, complejas y densas, donde la tecnología es una más. Pero también es cierto que Internet, como ninguna otra tecnología, está favoreciendo procesos de acceso, procesamiento y comunicación nunca vistos y que comprometen parte de los procesos de formación y educación. Esto es, lo que añade Internet a los procesos educativos no son nuevas herramientas, aunque sean materiales,

sino nuevas condiciones sociales y culturales con las que pensar los procesos de aprendizaje (Suárez y Gros, 2013). Por ello, la pregunta pertinente, desde una mirada pedagógica, sería: ¿transformar la tecnología desde la necesidad educativa?

Por ello, de cara a la innovación educativa, la tecnología es necesaria, pero no suficiente. El empleo de la tecnología digital para ser aceptable debería realizarse desde el planteamiento de hipótesis que sean validadas por la experiencia y la investigación educativa. Sin embargo, buena parte de los docentes parecen encontrar en la tecnología el sinónimo de la innovación (Cobo, 2016). Esta visión es totalmente parcial ya que la tecnología es un componente más de un enfoque más amplio, que aquí tratamos de llamar pedagógico. La razón de la falsa asociación entre tecnología e innovación puede ser que es más sencillo encontrar tecnologías emergentes que pedagogías pertinentes.

Para tener una idea de las tecnologías emergentes en la educación superior en la región iberoamericana se puede echar mano de los informes Horizon elaborados por el New Media Consortium y otras instituciones de la región. Estos trabajos de investigación cualitativa, basados en una variante del método Delphi, tienen un carácter prospectivo y buscan identificar las tecnologías emergentes y los retos críticos que las instituciones educativas pueden tener en cuenta en un corto, medio y largo plazo en docencia y la investigación. La Tabla 1 muestra las tecnologías clave de recogidas en los tres informes publicados hasta el momento (García, et al, 2010; Durall, et al., 2012 y Johnson, et al, 2013). Esta perspectiva, al igual que otras que intentan visualizar futuros enfoques de uso educativo de la tecnología (Sharples et al., 2014), es valiosa porque nos permite estar atentos al desarrollo de las tecnologías. Sin embargo, no es suficiente. En la última década se han multiplicado los esfuerzos para adelantar el futuro, dibujando escenarios repletos de complejas tecnologías que año a año habían de ser revisados. Como Cronos devorando a sus hijos, la utopía pedagógica guiada por cierto determinismo tecnológico, devora dispositivos, entornos, plataformas, apps, gadgets... enfrentada a la pesadilla de las promesas incumplidas. Magro (2014) reflexiona sobre las falacias del discurso del cambio.

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Es mucho más complejo y lento transformar la educación que incorporar una nueva tecnología.

Tabla 1. Tecnologías emergentes en la educación superior en la región iberoamericana según los informes Horizon (elaborado a partir de García, et al, 2010; Durall, et al., 2012 y Johnson, et al, 2013).

Horizonte temporal	Edición 2010	Edición 2012	Edición 2013
Menos de un año	Entornos colaborativos Medios sociales	Contenido Abierto Aplicaciones Móviles Computación en Nube Entornos Colaborativos	Aprendizaje en Línea Contenido Abierto Entornos Colaborativos Medios Sociales
De 2 a 3 años	Contenido abierto Móviles	Computación a Través de Tablet Aprendizaje Basado en Juegos Entornos Personales de Aprendizaje Geolocalización	Analíticas de Aprendizaje Aprendizaje Móvil Aprendizaje Personalizado Realidad Aumentada
De 4 a 5 años	Realidad aumentada Web semántica	Analíticas de Aprendizaje Aplicaciones Semánticas Cursos Abiertos Masivamente en Línea Realidad Aumentada	Aprendizaje Automático Impresión 3D Internet de las Cosas Laboratorios Virtuales y Remotos

Aunque exista un panorama amplio de tecnologías que aplicar en el campo educativo, todas ellas sofisticadas y muy cambiantes, queda trabajo por hacer. Internet goza de mucha atención, no sólo en la educación, sino en muchas otras prácticas sociales como el lenguaje, la política, el consumo, el negocio, el trabajo, la música o el juego (AAVV, 2014), lo cual nos recuerda que, lejos de visiones deterministas, la tecnología no es

causa única de las transformaciones actuales. Estamos ante complejos sistemas con múltiples variables, entre ellas, la pedagógica.

Suárez (2014b) intenta responder qué es aquello que diferencia una pregunta pedagógica frente a la plétora de respuestas tecnológicas: “La diferencia está en que mientras las respuestas tecnológicas nos llegan desde fuera, normalmente en forma de herramientas, los problemas pedagógicos, que van en formato de pregunta, van desde adentro hacia afuera, son algo que se añade a las herramientas y que es preciso construir desde nuestros principios y enfoques educativos. De nosotros depende que Internet encuentre problemas pedagógicos”.

Para ensayar estas preguntas/respuestas pedagógicas nos hacen falta marcos de representación que están más allá del hecho tecnológico y que, fundamentalmente, tienen que ver con la naturaleza del aprendizaje, así como con los marcos de comprensión socioeducativos que definen el contexto de la acción educativa. La Tabla 2 presenta un conjunto de teorías del aprendizaje (Siemens, 2009) que consideramos relevantes para incluir las soluciones didácticas que se puedan plantear. Al comparar las Tablas 1 y 2 se pueden observar las diferencias entre las respuestas tecnológicas, instrumentales, y los marcos de representación del aprendizaje, donde es necesario encajar las anteriores de forma que sea significativa para nuestros objetivos de aprendizaje.

Tabla 2. Comparación entre el conectivismo y las grandes teorías del aprendizaje (Siemens, 2009), traducido por Diego Leal en <http://www.relpe.org/una-teoria-de-aprendizaje-para-nuestro-tiempo/>

Propiedad	Conductismo	Cognitivismo	Constructivismo	Conectivismo
Cómo ocurre el aprendizaje	Caja negra – foco principal en el comportamiento observable	Estructurado, computacional	Social, significado creado por cada aprendiz (personal)	Distribuido en una red, social, ampliado tecnológicamente, reconocimiento e interpretación de patrones

Factores que influyen en el aprendizaje	Naturaleza de la recompensa, castigo, estímulo	Esquemas existentes, experiencias previas	Involucramiento, participación Sociales, culturales	Diversidad de la red, fuerza de los lazos, contexto de ocurrencia
Papel de la memoria	La memoria es el establecimiento de experiencias repetidas, donde la recompensa y el castigo son altamente influyentes	Codificación, almacenamiento, recuperación	Conocimiento previo adaptado al contexto actual	Patrones adaptativos, representativos del estado actual existente en redes
Cómo ocurre la transferencia	Estímulo – respuesta	Duplicando los constructos de conocimiento de “quién conoce”	Socialización	Conectando (adicionando) nodos y creciendo la red (social, conceptual, biológica)
Tipos de aprendizaje mejor explicados	Aprendizaje basado en tareas	Razonamiento, objetivos claros, solución de problemas	Sociales, vagos (mal definidos)	Aprendizaje complejo, base de conocimiento que cambia rápidamente, fuentes diversas de conocimiento

De este modo la transformación de la educación con tecnología no pasa por introducir “herramientas” en el espacio físico del aula, sino principalmente por experimentar una transformación de índole cultural y pedagógica. Una buena forma de detectar los cambios que la dimensión pedagógica pueda añadir a la tecnología es formulando preguntas (Bartolomé y Grané, 2013; Selwyn, 2014). Estas preguntas y sus respuestas instrumentalizan la mente, siguiendo el concepto sociocultural del aprendizaje (Vigostky, 2000), con conceptos pedagógicos que puedan ayudarnos a distinguir nuevas funciones educativas en la instrumentalidad tecnológica. Algunas de estas preguntas se pueden consultar en la Tabla 3.

Tabla 3. Preguntas pedagógicas para un modelo educativo con Internet (Suárez 2014a).

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Pregunta pedagógica	Descripción
¿Por qué aprender?	De qué forma contribuye Internet a dar respuesta a la pregunta sobre las finalidades educativas.
¿Qué aprender?	De qué forma contribuye Internet a dar respuesta a la pregunta sobre el contenido de aprendizaje.
¿Cómo aprender?	De qué forma contribuye Internet a dar respuesta a la pregunta sobre los métodos de aprendizaje.
¿Con qué aprender?	De qué forma contribuye Internet a dar respuesta a la pregunta sobre los recursos de aprendizaje.
¿Con quién aprender?	De qué forma contribuye Internet a dar respuesta a las preguntas sobre la comunicación educativa y los nuevos roles educativos.
¿Dónde aprender?	De qué forma contribuye Internet en la reconfiguración del espacio educativo.
¿Cómo valorar lo que se aprende?	De qué forma Internet mejora los procesos de valoración del aprendizaje.

Pues bien, cuando nos demos cuenta de que no bastan automatismos para dar respuestas significativas a las preguntas anteriores, o cuando comprobemos que existen otras dimensiones a considerar más allá de la aplicación directa de la tecnología -ya sea dentro de un gran proyecto educativo con Internet o buscando integrarla a nuestra dinámica de aula-, estaremos en el terreno de la reflexión pedagógica. Desde esta dimensión lo educativo no se agota como hecho técnico, sino que implica reconocer otros aspectos más complejos de los que dependen tanto la enunciación de las preguntas como la formulación de sus respuestas. Por ello, redescubrir Internet con estas –y otras- preguntas pedagógicas cambiaría la forma de representar lo educativo en y a través de Internet. Una buena forma de nutrir esta reflexión pedagógica se puede lograr a través del aporte interdisciplinar de las humanidades digitales, considerando un enfoque ampliado que incluya las ciencias sociales.

2.1 Humanidades digitales y pedagogía

Las pedagogías que incorporan el contexto de Internet (Ricaurte, 2016; McLoughlin y Lee, 2008; Dabbagh, 2005), así como los aspectos que hay que tener en cuenta para optimizar el aprendizaje bajo estas condiciones sociotecnológicas (Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez-Braojos, 2010), tienen la oportunidad de enriquecerse con la mirada de las Humanidades Digitales. Entre algunas de las razones para el afianzamiento de la pedagogía red o pedagogía digital se pueden señalar: la interdisciplinariedad de la que goza el marco de comprensión de las Humanidades Digitales (y cuyos algunos de sus elementos significativos esbozamos anteriormente), la vocación –entroncada en su metodología- de unir investigación y docencia, y la posición que ocupan las Humanidades Digitales, que permite reconocer entornos, actores, procesos y recursos atípicos a la educación que pueden añadir nuevas perspectivas sobre el mundo digital y el aprendizaje (Hirsch, 2012).

No obstante, según Hirsch (2012), el desarrollo de la relación entre la pedagogía y las Humanidades Digitales tiene dos perspectivas: por un lado, el aporte de las Humanidades Digitales al desarrollo de la pedagogía digital y, por otro, la aplicación de enfoques pedagógicos en la experiencia del aprendizaje de las propias Humanidades en Internet. En el primer caso, el avance de todas las disciplinas que congregan las Humanidades Digitales puede resultar de gran interés para la comprensión pedagógica del aprendizaje porque permite entender las múltiples y complejas relaciones, dependencias y tensiones entre la educación, la sociedad, la cultura e Internet, reflexionando de un modo más preciso sobre el papel que la cultura digital desempeña en la educación.

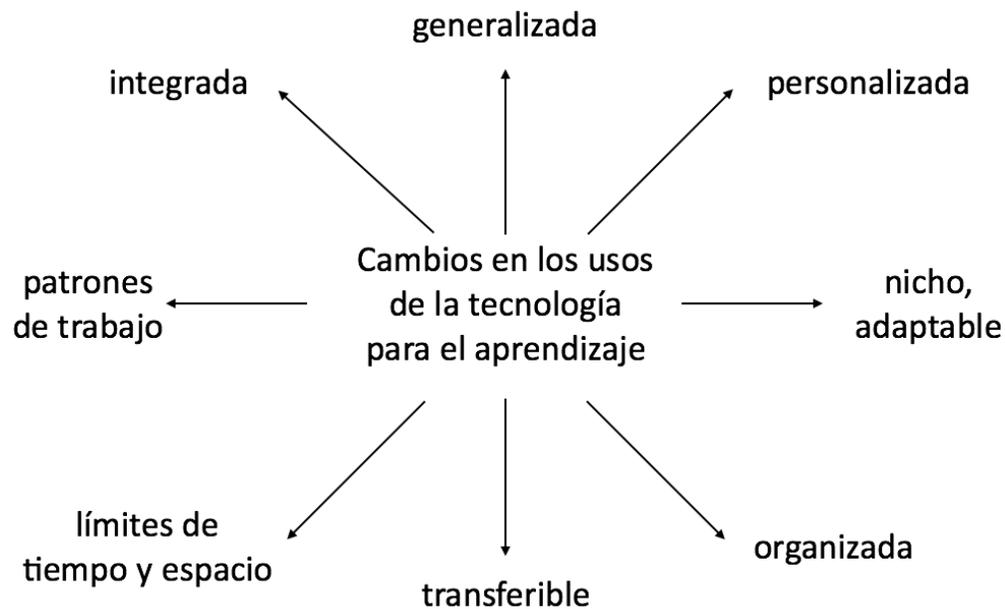
La convicción es que, la pedagogía, además de sus temas clásicos, sus distintos enfoques y sus disciplinas, también pueda contemplar como objeto de análisis el aprendizaje en el marco de las Humanidades Digitales y, de forma recíproca, servirse de este desarrollo interdisciplinar para enriquecer sus enfoques. Esta última tarea es mucho más amplia.

Hemos de aceptar en cualquier caso el hecho de “que una información, texto, película o música valiosa esté disponible en Internet no garantiza que alguien vaya a buscarlo, ni que esa búsqueda lo lleve –al estudiante- a lugares más ricos de los que llegaría por sí solo” (Dussel y Quevedo, 2010: 74). Por tanto, el desafío pedagógico que tienen hoy las Humanidades Digitales consiste en entender la necesidad de añadir significado educativo a los procesos de aprendizaje.

Esta tarea, sin duda, no es automática. Además de la novedad de las herramientas tecnológicas, hay que tomar en consideración procesos de aprendizaje propios que se están gestando a expensas de actuar, pensar y aprender en Internet. Esto también forma parte de la novedad educativa con tecnología. Los usos educativos que tienen los alumnos de Internet van desde la búsqueda y el uso de la información, el ejercicio de la comunicación, el desarrollo de tareas y llega hasta el aprendizaje situado a través de la interacción social. Esto forma parte de la nueva comprensión sobre cómo se aprende en contextos educativos que es preciso tener en cuenta (Conole et al., 2008). Por tanto, “que no nos apremien los listados tecnológicos, más bien que nos apremien los enfoques pedagógicos que usamos como respuesta al contexto educativo donde aplicamos la tecnología” (Suárez, 2012).

Buena parte de la novedad en la práctica educativa debe ser la reflexión pedagógica sobre Internet, no Internet propiamente dicho. El proceso de construcción pedagógica está en plena caracterización: sus prácticas son cada vez más diversas y van más allá de la educación formal (Kernohan, 2012). La hibridación entre los entornos educativos formales, no formales e informales es un rasgo propio del empleo de Internet en el desarrollo educativo. Para esto no basta con disponer de algoritmos tecnológicos, sino que es necesario formular respuestas tomando en consideración muchos otros factores emergentes sobre al aprendizaje con Internet (Conole et al., 2008) que las instituciones, docentes e investigadores pueden tener en cuenta para delinear políticas y prácticas educativas (Gráfico 1).

Gráfico 1. Factores asociados al cambio de uso de la tecnología en el aprendizaje (traducido por los autores a partir de Conole et al, 2008).



Los profesores necesitamos una “caja de herramientas” simbólicas, además de los artefactos tecnológicos, para representar el para qué, cómo, con qué, con quién, qué o dónde educar. Tanto las Humanidades digitales, como otros marcos de comprensión, requieren de la pedagogía –y especialmente de la actitud pedagógica- para entender y aprovechar Internet como parte de realidad educativa. Todo este proceso está en construcción y puede implicar acciones como: evaluar las visiones educativas en la sociedad mediada tecnológicamente, poner en práctica y evaluar enfoques de aprendizaje con tecnología, validar modelos pedagógicos operativos con los que busca educar con y en Internet y aportar evidencias sobre el cambio en la cultura educativa gracias al uso de Internet (Suárez 2013). En lo que resta de capítulo desarrollamos cuatro enfoques

(cooperativo, abierto, público y experimental) que conectan aprendizajes y cultura digital y que, a nuestro parecer, constituyen una aproximación necesaria y transversal a las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales.

3. Enfoque cooperativo

La cooperación es una forma de coordinación tan ancestral que es imposible desligarla del desarrollo social y cultural de la humanidad. Así pues, Internet no inventa la cooperación, pero sí abre una oportunidad para su desarrollo (Harasim et al., 2000). La cooperación es además una condición de aprendizaje que, si bien se practica poco en entornos educativos con modelos de enseñanza verticales, genera resultados positivos en los planos de rendimiento, desarrollo interpersonal y desarrollo intrapersonal (Suárez, 2010). El desarrollo de opciones de aprendizaje con Internet en las Humanidades Digitales puede recuperar el camino ya avanzado por la pedagogía sobre este tema, así como aprovechar la oportunidad sociotecnológica abierta por Internet.

La cooperación como factor de aprendizaje en Internet se puede plantear del siguiente modo. Entre las opciones metodológicas basadas en la interacción social educativa (Joyce, Weil y Calhoun, 2002), el aprendizaje cooperativo representa un marco pertinente, así como un reto social, para transformar la interacción social del aula en un proceso de coordinación grupal en torno a metas y tareas de aprendizaje. Esto es, la cooperación representa un modelo validado para aprovechar la intersubjetividad más allá de la relación profesor y estudiantes. Por otro lado, gracias a Internet y su complementariedad con otros desarrollos tecnológicos, se está creando un escenario social y cultural en red que además de dar acceso a recursos de información sostiene una serie de flujos de comunicación inéditos, como el que describe Castells (2009) al hablar de la autocomunicación de masas³. De esta forma, independientemente del desarrollo de la

³ La “autocomunicación de masas” describe un flujo de comunicación bidireccional entre las personas que permite –de abajo hacia arriba y en distintos sentidos– crear, comentar o compartir contenidos de muchos a muchos, en tiempo real o no y con un alcance global; esto es, la línea que separaba el perfil de emisores y

educación, Internet se abre como un espacio donde las personas pueden interactuar, coordinar, pensar o fluir con otros en distintas direcciones, con distintos lenguajes y, técnicamente, de todos a todos (Benkler, 2014). Bajo esta mirada cabe la oportunidad cooperativa del aprendizaje en Internet.

No obstante, aunque en Internet “la gente está aprendiendo a participar en estas culturas del conocimiento al margen de cualquier entorno educativo formal” (Jenkins, 2008: 256), la cooperación no es un atributo tecnológico. Se trata de un gran reto y una posibilidad que hay que crear añadiendo una visión cooperativa a la interacción. ¿Qué se entiende pues por aprendizaje cooperativo? Se puede definir como “una estrategia pedagógica que busca garantizar condiciones intersubjetivas de aprendizaje organizando equipos de estudiantes, de tal forma que al trabajar juntos en torno a metas comunes, todos y cada uno de sus integrantes puedan avanzar a niveles superiores de desarrollo” (Suárez, 2010: 61). De acuerdo con la definición, debatir en un foro virtual, participar en las redes sociales o comunicarse en red no serían necesariamente acciones cooperativas. Cooperar es más complejo.

Cooperar y aprender suponen una forma de coordinación humana que va más allá de la acción de dejar un comentario, mostrar el gusto o disgusto por algo o votar a favor o en contra en algo en Internet. La cooperación, como la cooperación en Internet, implica un proceso de construcción y gestión de subjetividades en torno a metas comunes. En educación, esta meta común es el aprendizaje e implica que el principal rol del docente sea estimularla y generar las condiciones para que se produzca de manera eficaz.

Internet añade nuevos flujos de comunicación que los sistemas de formación en Humanidades Digitales pueden aprovechar como condición de aprendizaje. Lo anterior supone repensar el papel de Internet no sólo como entorno de información y comunicación, sino como un auténtico entorno educativo pero, sobre todo, entender -y

receptores en la comunicación de masas se difumina y surge otra donde se solapan –y se confunden– estos perfiles.

asumir- el poder de la interacción social en equipos de aprendizaje como parte de la cultura educativa. No obstante, para dar este giro, hay que realizar una observación. La interacción social en Internet es necesaria en la coordinación humana, pero la sola interacción no es suficiente para articular una cooperación en equipo. Por ello, el futuro del aprendizaje cooperativo en Internet no está en el terreno de la tecnología, sino en el de la pedagogía (Avello y Duart, 2016).

Por ende, un camino para evolucionar de las multitudes globales de interacción en Internet a la búsqueda de la coordinación en equipos de aprendizaje consistiría en permitirnos hacer relevante la pregunta sobre “¿cómo puedo aprender con otros?”, pero también, desde el punto de vista docente, “¿cómo puedo estimular y gestionar el aprendizaje en equipo en Internet?”. Para entender la cooperación como motor de aprendizaje hace falta entender la acción de un equipo cooperativo.

Para promover, diseñar o evaluar el aprendizaje cooperativo en Internet, es fundamental entender los rasgos que definen la acción en equipos cooperativos. No se trata de los rasgos sobre cómo enseñar, sino de los rasgos sobre cómo debe ser un equipo de estudiantes al momento de aprender. Es decir, para promover la cooperación es necesario definir los rasgos que caracterizan un equipo cooperativo en la red. ¿Desde qué dimensiones se puede organizar un equipo de aprendizaje cooperativo en red? Una de las formas para esto es reconociendo las siguientes cinco dimensiones (Suárez, 2010):

1. Interdependencia positiva: Los alumnos identifican que su rendimiento depende del esfuerzo de todos los miembros del equipo para alcanzar la meta compartida, puesto que mejorar el rendimiento de cada uno de los miembros es cuidar el aprendizaje de todos en su conjunto.
2. Responsabilidad individual y de equipo: Cada miembro del equipo asume su responsabilidad, pero a su vez hace responsables a los demás del trabajo que deben cumplir para alcanzar los objetivos comunes a todos.

3. Interacción estimuladora: Los miembros del equipo promueven y apoyan el rendimiento óptimo de todos los integrantes a través de un conjunto de actitudes que incentivan tanto la motivación personal, como la del conjunto.
4. Gestión interna del equipo: Los miembros del equipo coordinan y planifican sus actividades de manera organizada y concertada a través de planes y rutinas, así como mediante la división de funciones para alcanzar la meta común de equipo.
5. Evaluación interna del equipo: El equipo valora constantemente su funcionamiento interno en función del logro de la meta conjunta, así como el nivel de efectividad de la participación personal en la dinámica cooperativa.

A pesar de lo anterior, se debe tener en cuenta que la cooperación en equipos de aprendizaje en Internet no es una tarea sencilla, pedagógicamente hablando, y difícilmente germina de la sola actividad en Internet. En ese sentido, las iniciativas de aprendizaje cooperativo que intenten aprovechar la dinámica y los flujos de comunicación social generados en los entornos en red, deben admitir que –más allá de las herramientas que lo permitan- lo que realmente enriquece el aprendizaje es el papel de “los otros” en el aprendizaje de todos.

4. Enfoque abierto

Una condición para el desarrollo de la cooperación en Internet y para el aprendizaje es la posibilidad de recibir información, reutilizarla, producirla y compartirla en entornos abiertos. La dimensión de lo abierto como una condición para la creación y la educación nos enfrenta a problemas de índole legal y ética que, en el contexto de la sociedad digital, alcanzan una gran complejidad. Nos enfrentamos a preguntas como: ¿A quién pertenece el conocimiento? ¿Cómo entendemos la autoría y la originalidad? ¿Pueden desarrollarse nuevos modos epistemológicos propiciados por la tecnología en entornos cerrados y propietarios?

En el campo de la educación una de las propuestas basadas en lo abierto que más aceptación ha tenido en la última década ha sido la de los Recursos Educativos Abiertos (Open Educational Resources, OER), que hacen referencia a los recursos de enseñanza, aprendizaje e investigación que se encuentran en dominio público o que se han liberado con una licencia que permite su uso libre o la reutilización de los mismos por otros (Atkins, Brown y Hammond, 2007). Estos han recibido una considerable atención institucional convirtiéndose en el centro de pronunciamientos de organismos internacionales que los apoyan (UNESCO, 2012; UNESCO y Commonwealth of Learning, 2011; Comisión Europea, 2013). Sin embargo, como se manifiesta en la “Declaración de Ciudad del Cabo para la Educación Abierta” (Open Society Foundations, 2007) “la educación abierta no está limitada a sólo recursos educativos abiertos. También se basa en tecnologías abiertas que facilitan un aprendizaje colaborativo, flexible y en el compartir prácticas de enseñanza que facultan a los educadores a beneficiarse de las mejores ideas de sus colegas”. Así, lo abierto favorece otras prácticas sociales en Internet provechosas para el aprendizaje.

Las condiciones de un ecosistema de aprendizaje abierto van mucho más allá de la producción de Recursos Educativos Abiertos, que no dejan de ser contenidos realizados y liberados por los propios profesores. La cultura digital nos permite ver que existen formas de producción de conocimiento cooperativo que aprovechan mejor las oportunidades de lo digital. En un ecosistema de aprendizaje abierto los estudiantes tienen la posibilidad de no ser meros receptores pasivos de información, sino la posibilidad de ser creadores y “remezcladores” de contenidos. Para ello, es primordial que una visión crítica de la pedagogía en las Humanidades Digitales incida particularmente en la teoría y práctica del derecho de propiedad intelectual y las alternativas de licencias existentes (principalmente Creative Commons⁴, como forma de *copyright* atenuada que proporciona la posibilidad de que el creador otorgue una serie de libertades a los usuarios). A esto nos referimos con licencias abiertas: licencias que permiten el derecho de copia y, según los casos, de

⁴ <https://creativecommons.org/>

remezcla. Frente al tradicional *copyright*, las posibilidades legales empoderan a los participantes en el proceso de aprendizaje. Hay un mandato implícito en estas licencias: “compárteme”, “remézclame”, “vuelve a generar contenido abierto”.

Las condiciones de lo abierto no sólo afectan en este caso a las licencias de los contenidos, sino también a la estructura de las redes y espacios de participación en los que desarrollamos los aprendizajes. Así, una plataforma virtual cerrada tipo Moodle u otras de carácter privativo, pueden facilitar la cooperación en el entorno delimitado de la clase; sin embargo, la apertura de redes generalistas, tipo Twitter, Facebook u otras, contribuye a que profesores y estudiantes reinterpreten en clave educativa entornos de socialización de uso común fuera (y dentro) del tiempo de clase. Podríamos decir que la labor es pedagogizar el entorno que nos rodea, más que la propia clase. Sin entornos abiertos, las posibilidades de cooperación se reducen a espacios de interacción artificialmente generados. Seguimos concibiendo la clase como un laboratorio con unas condiciones especiales en las que podemos trasegar con “fines educativos” materiales que fuera de ese entorno no pueden sufrir alteración, reutilización o difusión alguna. Conceptos como “educación expandida” (Díaz et al., 2009) exploran estos nuevos territorios. Como se ve, el cambio no es sólo de qué herramienta de Internet usar en educación, sino principalmente de qué enfoque adoptar.

La incorporación de Internet al ámbito de las Humanidades y Ciencias Sociales inevitablemente opera a favor de lo abierto. El empleo de estos medios no es puramente instrumental sino que afecta el modo en el que el conocimiento se genera, a su epistemología (Burdick et al., 2012). La redefinición del concepto de autoría es particularmente disruptiva en Humanidades: la obra colectiva se impone frente a la imagen del autor que trabaja de forma aislada para crear una obra fruto de su genio e inspiración (Romero Frías, 2014).

No podemos olvidar en cualquier caso que no todo lo digital es abierto. De hecho en términos cuantitativos los modelos cerrados son probablemente mayoritarios. Así lo

han mostrado por ejemplo Romero-Frías y Del-Barrio-García (2014) realizando un análisis de los centros de Humanidades Digitales existentes en la red Centernet⁵. La explicación es sencilla: es más fácil adoptar herramientas que cambiar la cultura pedagógica. Esta transformación hace que tomemos conciencia de que no es igual tomar algo gratis de Internet y usarlo que tomar algo abierto de Internet, transformarlo y compartirlo bajo una misma dinámica de producción abierta. Es esta dimensión de lo abierto la que genera profundas contradicciones. Como afirma Wheeler (2014), "There is a complex interplay between openness, scholarship and digital technology"⁶. Para Goodfellow (2013) estos tres elementos conforman una triada de conceptos difícil de compatibilizar.

En definitiva, la cultura de lo abierto y la cultura libre (Lessig, 2004), deudoras del movimiento de software libre (Stallman, 2002), suponen "adoptar nuevos modelos mentales y nuevas formas de conceptualizar la creación de valor" (Tapscott y Williams, 2007: 143). Esta visión no es menos cierta en el ámbito de la educación donde la relación pedagogía e Internet debe dar lugar a nuevas preguntas y respuestas.

5. Enfoque público

El enfoque de lo público entronca con el concepto de *Public Humanities*, cada vez con un mayor peso en países anglosajones, y que de alguna manera no deja de ser una llamada de atención sobre el valor de las Humanidades y de su impacto en la sociedad. Esta preocupación surge, bajo esta denominación, hace una década en el campo de la sociología de la mano de Burawoy (2005), si bien su tradición nos remite por ejemplo a la figura del intelectual comprometido aunque con formas y actores muy distintos. La *sociología pública* tiene como objetivo trascender el espacio académico para buscar una mayor implicación con la sociedad. Concebido más como una forma de afrontar la disciplina que como una teoría o un método singulares, su discusión no está libre de

⁵ <https://dhcenternet.org/>

⁶ Traducción de los autores: "Hay una compleja interacción entre lo abierto, lo académico y la tecnología digital".

tensiones entre los que consideran que la disciplina en tanto que ciencia no debe tomar una posición comprometida sino neutral y “desde fuera” (*sociólogos profesionales*, según los denomina Buroway) y los que consideran que se debe producir una intervención pública, un activismo que conecte la actividad académica con las bases sociales a las que se debe.

Como apuntábamos, esta aproximación es particularmente interesante desde que el empleo de Internet en la vida académica (Weller, 2011) transforma las prácticas investigadoras y docentes. Borgman (2009) apunta que la naturaleza pública del académico tiene unas raíces profundas. Curiosamente los planteamientos expuestos por Buroway eluden la dimensión de lo digital; sin embargo desde nuestro punto de vista y desde una perspectiva amplia de las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales, no se puede concebir la actividad pública en nuestros días sin la presencia digital.

Sin embargo, ¿qué papel juega la educación en este caso? Burawoy (2005: 204) apunta claramente que nuestra labor académica pública pasa en primer lugar por nuestra labor en las aulas: no considerando a los estudiantes como receptores pasivos de información sino haciéndolos protagonistas al convertir “sus problemas privados en cuestiones públicas. Y lo hacemos gracias a su compromiso y no a su exclusión, partiendo de donde ellos están no de dónde estamos nosotros.” De este modo, “La educación se convierte en una serie de diálogos que fomentamos sobre la sociología —un diálogo entre nosotros y los estudiantes, entre los estudiantes y sus propias experiencias, entre los propios estudiantes y, por último, un diálogo de los estudiantes con los públicos de más allá de la universidad.” Concluye afirmando que “En tanto que docentes todos somos potenciales sociólogos públicos.” Este discurso abordado de manera multidisciplinar y, especialmente, en el contexto de Humanidades Digitales, proporciona una perspectiva complementaria y enriquecedora del proceso de apertura que el empleo de Internet representa en educación.

No todo lo abierto es público en el sentido de compromiso social, sin embargo buena parte de las contribuciones de la cultura digital presentan un componente activista, una clara confianza en que las vías de comunicación abiertas entre investigación, educación y sociedad en general no deben clausurarse sino muy al contrario fortalecerse. Sobre esta visión se pueden apoyar las alternativas educativas y pedagógicas sobre Internet.

De igual modo, no todo lo público es abierto. Es frecuente marcar como objetivo una educación más imbricada con los problemas sociales pero, al hacerlo, el grado de reflexión sobre los medios digitales que empleamos no suele ser lo suficientemente elaborado como para adoptar políticas abiertas que contribuyan a este objetivo. Desde esta visión limitante, se persigue lo público empleando lo digital con una visión puramente instrumental y no como una estrategia con implicaciones más profundas.

Cabe apuntar que algunas de las iniciativas que más ruido han generado en los últimos años han venido también revestidas de un barniz público, en el sentido que manifestamos. Es el caso de los cursos online masivos y abiertos (MOOC, en sus siglas en inglés), en tanto que forma de difusión del conocimiento en un contexto digital. El debate de los MOOC dentro de las Humanidades Digitales no ha sido pacífico (Alvarado, 2013). Aún constituyen una propuesta a la que le faltan suficientes referencias empíricas para validar un modelo pedagógico innovador (Roig, Mengual y Suárez, 2014).

Una aproximación complementaria que conecta cultura digital con lo abierto y público son las propuestas de *Crowd Science*, *Citizen Science* o *Networked Science* que se han desarrollado principalmente en el campo de las ciencias naturales y aplicadas (Romero Frías, 2014). Las implicaciones que estos enfoques tienen en educación, mediante propuestas de aprendizaje a través de la investigación y experimentación nos conectan con la siguiente dimensión que pretendemos abordar: la experiencia como ámbito de aprendizaje.

6. Enfoque experimental

La cultura digital nos ha ayudado a incorporar la experimentación y prototipado dentro de los discursos académicos y educativos. Son valores que aparecen recogidos en la ética del hacker (Himanen, 2003) que se encuentra en la base de la arquitectura de Internet y de la Web, representando una de sus máximas fortalezas al permitir un desarrollo continuo en el que los usuarios se convierten en productores de tecnología y en agentes transformadores de la red en su conjunto. Como señala Castells (2001: 28) se trata de un "process of learning by producing"⁷.

Acostumbrados en la cultura educativa académica a presentar productos finales objetos de evaluaciones generalmente definitivas en las que el proceso cuenta muy poco frente a los resultados finales, la cultura digital recupera en las ciencias sociales y humanidades el valor de la experimentación, tan consustancial de las ciencias naturales. McCarty (2014), en la recepción del premio Busa por su trayectoria en Humanidades Digitales, hace el siguiente llamamiento: "For many years I have insisted that failure is our most important product, partly for the shock-value, as antidote to the hype of pervasive techno-triumphalism, but also to stress that computing is an ongoing, never ending experimental process".⁸

Presner (2012) declara en relación con la experimentación y la asunción de riesgos que "Digital projects in the Humanities, Social Sciences, and Arts share with experimental practices in the Sciences a willingness to be open about iteration and negative results. [...] Experimentation and risk-taking in scholarship represent the best of what the university, in all its many disciplines, has to offer society." Es más, para Presner "Experimentation and

⁷ Traducción de los autores: "proceso de aprender produciendo".

⁸ Traducción de los autores: "Durante años he insistido en que el fracaso constituye nuestro producto más importante, en parte por su valor de choque como antídoto ante el bombo generalizado del tecno-triunfalismo, pero también por subrayar el hecho de que la computación es un proceso experimental en marcha, que nunca se acaba."

risk-taking in scholarship represent the best of what the university, in all its many disciplines, has to offer society”.⁹

¿Puede un cambio de cultura académica en las Ciencias Sociales y Humanidades, dejar de lado la dimensión educativa? Nuestra cuarta dimensión para releer la pedagogía entiende el proceso de aprendizaje como un laboratorio de experimentación, mediante la realización de proyectos, la construcción de artefactos, la puesta en valor del fallo y del error como parte del trayecto hacia la mejora. Ejemplos de esta cultura de la experimentación en Humanidades Digitales es la adopción de modelos tipo *hackathon*, propios de las áreas tecnológicas: es el caso de los *THATCamp*¹⁰, que consisten en encuentros abiertos donde humanistas y tecnólogos de todos los niveles (desde meros interesados hasta expertos) aprenden y construyen juntos en sesiones que se proponen sobre la marcha. Toda esta serie de fenómenos emergentes, en beta permanente, han dado lugar a la generación de espacios de investigación, experimentación, convivencia, fuera de los límites de la institución universitaria. Surgen iniciativas en la periferia de la organización institucional del conocimiento como son MediaLab Prado¹¹, en Madrid, donde se experimenta poniendo el foco en los procesos mismos, más que en los resultados. En su web se definen como un “laboratorio ciudadano de producción, investigación y difusión de proyectos culturales que explora las formas de experimentación y aprendizaje colaborativo que han surgido de las redes digitales”. Estalella, Jara y Lafuente (2013: 30) explican que MediaLab Prado “sitúa su investigación en la intersección entre arte, ciencia, tecnología y sociedad donde interdisciplinariedad congrega a hackers, artistas, académicos, productores culturales, humanistas, científicos sociales y programadores que se reúnen para experimentar en el desarrollo de prototipos”. Este tipo de laboratorios están apareciendo también a ambos lados del Atlántico en el contexto iberoamericano. Dos casos en esta línea son: Medialab

⁹ Traducción de los autores: “Los proyectos digitales en Humanidades, Ciencias Sociales y Artes comparten, con las prácticas experimentales de las Ciencias, una voluntad de estar abiertas a la iteración y a los resultados negativos. [...] La experimentación y la asunción de riesgos en el ámbito académico representa lo mejor de lo que la Universidad, a través de sus muchas disciplinas, tiene que ofrecer a la sociedad”.

¹⁰ <http://thatcamp.org/es/>

¹¹ <http://medialab-prado.es/>

UGR¹², en la Universidad de Granada, y Open Labs¹³, en el Tec de Monterrey en Ciudad de México.

7. A modo de conclusión

La relación entre las Humanidades Digitales y la pedagogía apenas comienza a ser explorada. Existen muchos núcleos de investigación y de desarrollo educativo por validar, así como otros tantos por diseñar y explorar en torno al aprendizaje en Internet. La relación es bidireccional: ambas se pueden nutrir mutuamente. Por un lado, el desarrollo interdisciplinar de las Humanidades Digitales añade un marco de comprensión al enfoque pedagógico sobre Internet como nuevo entorno educativo basado en múltiples y complejas formas de acción, así como le permite desarrollar nuevos enfoques metodológicos de investigación basados en el replanteamiento digital de las Humanidades. Por otro lado, la pedagogía puede enriquecer la mirada formativa de las experiencias del aprendizaje de las propias Humanidades en Internet pero, además, consolidar una línea de trabajo en la que sensibilice a las Humanidades Digitales de la necesidad de añadir significado educativo a los procesos de aprendizaje.

En este marco es necesario rescatar una mirada desde la cultura digital. Lo digital como parte de lo pedagógico y lo pedagógico como parte de las Humanidades Digitales. La novedad en ambas disciplinas no es la tecnología, sino el aporte que pueda generar esta interacción tecnológica en el desarrollo de otras formas de acción, pensamiento y aprendizaje que atiendan la complejidad educativa en red. Parte de este trabajo consiste en transferir al dominio de las Humanidades algunos de los enfoques de aprendizaje mediados por las tecnologías digitales que la pedagogía y las Ciencias Sociales han desarrollado. Estos enfoques no constituyen una pura respuesta tecnológica, sino un intento de reivindicar el papel de la pedagogía como hilo conductor de las múltiples posibilidades que la tecnología abre a la educación.

¹² <http://medialab.ugr.es/>

¹³ <http://www.openlabs.mx/>

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Los enfoques abordados son cuatro. El enfoque cooperativo que visto como condición de aprendizaje en Internet permite ver a la interacción social mediada tecnológicamente como una oportunidad educativa más allá de la docencia. El enfoque abierto puede ser visto como una condición cultural para la creación en red en el ámbito del dominio público. Lo abierto aquí va más allá de garantizar el simple acceso a recursos, implicando una concepción global de aprendizaje abierto. El enfoque público, que llama la atención sobre el valor social de las disciplinas humanísticas y sociales, aporta una vía sólida para entender de una forma integrada la comunicación entre investigación, educación y sociedad en este mundo digital. El enfoque experimental introduce el valor de la experimentación y de la cultura del prototipado dentro de los discursos académicos y educativos, contribuyendo a cuestionar la cultura académica que se centra en presentar productos y evaluaciones finales como única alternativa educativa.

Bibliografía

AA.VV. (2014). *Cambio: 19 ensayos fundamentales sobre cómo Internet está cambiando nuestras vidas*. Open Mind, BBVA. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2014/04/BBVA-OpenMind-libro-Cambio-19-ensayos-fundamentales-sobre-c%C3%B3mo-Internet-est%C3%A1-cambiando-nuestras-vidas-Tecnolog%C3%ADa-Interent-Innovaci%C3%B3n.pdf>

Aparici, R. (2009). "Pedagogía digital". *Educação & Linguagem*, V. 12, (19): 80-94.

Atkins, D.E., Brown, J.S., y Hammond, A.L. (2007). "A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities". *Report to The William and Flora Hewlett Foundation*.

Avello, R., y Duart, J. M. (2016). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning: Claves para su implementación efectiva. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(1): 271-282. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000100017>

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Bartolomé, A. y Grané i Oró, M. (2013). "Interrogantes educativos desde la Sociedad del conocimiento". *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, Vol 31(1). Disponible en: <http://www.revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/173> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Benkler, Y. (2014). "Innovación distribuida y creatividad, trabajo colaborativo y el procomún en una economía en red". En AA.VV. *Cambio: 19 ensayos fundamentales sobre cómo Internet está cambiando nuestras vidas*. Open Mind, BBVA. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/articulo/innovacion-distribuida-y-creatividad-trabajo-colaborativo-y-el-procomun-en-una-economia-en-red/?fullscreen=true> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Berners-Lee, T. (1997). "Realising the full potential of the Web". *World Wide Web Consortium*. Disponible en: <http://www.w3.org/1998/02/Potential.html> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Berners-Lee, T. (1999). *Tejiendo la red*. Madrid: Siglo XXI.

Borgman, C.L. (2009). "The Digital Future is Now: A Call to Action for the Humanities". *Digital Humanities Quarterly*, 3(4). Disponible en: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/3/4/000077/000077.html> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Bulger, M., Meyer, E.T., Flor, G., Terras, M., Wyatt, S., Jirotko, M., Eccles, K., y Madsen, C. (2011). *Reinventing research? Information practices in the humanities*. Research Information Network.

Burawoy, M. (2005). "Por una sociología pública". *Política y Sociedad*, 42(1), 197–225.

Burdick, A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T., y Schnapp, J. (2012). *Digital Humanities*. MIT Press.

Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy. Reflections on the Internet, Business and Society*. Oxford: Oxford University Press.

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza.

Cobo Romaní, C. y Moravec, J.W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona eBook

Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/ Debate: Montevideo.

Comisión Europea (2013). "Open Education Europa". Disponible en: <http://www.openeducationeuropa.eu/> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Conole, G., De Laat, M., Dillon, T., y Darby, J. (2008). "Disruptive technologies', 'pedagogical innovation': What's new? Findings from an in-depth study of students' use and perception of technology" *Computers & Education*, 50 (2): 511-524.

Dabbagh, N. (2005). "Pedagogical models for E-Learning: A theory-based design framework". *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 1 (1): 25-44.

Davidson, C. (2008). "Humanities 2.0: Promise, Perils, Predictions". *PMLA*. 123(3): 707-717.

Díaz, R. et al (2009). *Educación expandida*. Zemos98. Disponible en: http://www.zemos98.org/descargas/educacion_expandida-ZEMOS98.pdf (consultado el 9 de marzo de 2015).

Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. y Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Disponible en: http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17021/6/horizon_iberamerica_2012_ESP.pdf (consultado el 9 de marzo de 2015).

Dussel, I. y Quevedo, L. A. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Santillana. Disponible en: <http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/noticias/201005/documentobasico2.pdf> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Estalella, A., Rocha, J. y Lafuente, A. (2013). "Laboratorios de procomún: experimentación, recursividad y activismo". *Revista Teknokultura*, 10(1): 21-48.

Fisher, G. (2011). "Understanding, Fostering, and Supporting Cultures of Participation". *Interactions*, 18(3): 42-53.

Fullan, M., y Langworthy, M. (2013). *Towards a new end: New pedagogies for deep learning*. Washington: Collaborative Impact.

García, I. Peña-López, I; Johnson, L., Smith, R., Levine, A., y Haywood, K. (2010). *Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Disponible en: http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/2661/6/NMC_HorizonReport_IB_2010_def.pdf (consultado el 9 de marzo de 2015).

Goodfellow, R. (2013). "Scholarly, digital, open: an impossible triangle?". *Research in Learning Technology*, 21: 1-15.

Gros, B. (2015a). "La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes". *Education In The Knowledge Society (EKS)*, 16(1): 58-68. doi:10.14201/eks20151615868

Gros, B. (2015a). "The Dialogue Between Emerging Pedagogies and Emerging Technologies". En B. Gros & M. Maina (Eds.), *The Future of Ubiquitous Learning. Learning Designs for Emerging Pedagogies*. Springer.

Harasim, L. Hiltz, S. R., Turoff, M., y Teles, L. (2000). *Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. Barcelona: Gedisa.

Himanen, P. (2003). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino.

Hirsch, B.D. (Ed.). (2012). *Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics*. United Kingdom: Open Book Publishers

Hockey, S. (2000). *Electronic Texts in the Humanities*. Oxford, Oxford University Press, 2000.

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Jenkins, H. (2008). *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Ed. Paidós Ibérica.

Johnson, L., Adams Becker, S., Gago, D. García, E., y Martín, S. (2013). *NMC Perspectivas Tecnológicas: Educación Superior en América Latina 2013-2018. Un Análisis Regional del Informe Horizon del NMC*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Disponible en: <http://www.nmc.org/pdf/2013-technology-outlook-latin-america-ES.pdf> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Joyce, B.; Weil, M. y Calhoun, E. (2002). *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Gedisa Editorial

Kernohan, D. (2013). "Education is broken, somebody should do something". Disponible en: http://followersoftheapocalyp.se/education_is_broken/#sthash.ZsbMw5Jh.dpuf (consultado el 9 de marzo de 2015).

Lessig, L. (2004). *Free Culture. How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*. Nueva York: The Penguin Press.

Magro, C. (2015). "Los antiguos somos nosotros: sobre tendencias en innovación educativa". *Co.labora.red*. Disponible en: <https://carlosmagro.wordpress.com/2014/11/25/los-antiguos-somos-nosotros-sobre-tendencias-en-innovacion-educativa/> (consultado el 9 de marzo de 2015).

McCarty, W. (2005). *Humanities computing*. Basingstoke: Palgrave.

McCarty, W. (2014). "Getting there from here. Remembering the future of digital humanities: Roberto Busa Award lecture 2013". *Literary and Linguist Computing*, 29(3): 283-306.

McLoughlin, C., & Lee, M.J.W. (2008). "The 3 P's of pedagogy for the networked society: Personalization, participation, and productivity". *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(1): 10-27.

Mehanna, W.N. (2004). "e-Pedagogy: the pedagogies of e-learning". *Research in Learning Technology*, 12 (3): 279-293.

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Moravec, J. (2008). "Moving beyond Education 2.0". Disponible en: <https://www.educationfutures.com/2008/02/15/moving-beyond-education-20/> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Morozov, E. (2012). *El desengaño de Internet. Los mitos de la libertad en la red*. Madrid: Destino.

O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Disponible en: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Open Society Foundations (2007). *Declaración de Ciudad del Cabo para la Educación Abierta*. Disponible en: <http://www.capetowndeclaration.org/translations/spanish-translation> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Presner, T. (2012). "How to Evaluate Digital Scholarship". *Journal of Digital Humanities*, 1(4) Fall 2012. Disponible en: <http://journalofdigitalhumanities.org/1-4/how-to-evaluate-digital-scholarship-by-todd-presner/> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Presner, T. et al. (2009) "The Digital Humanities Manifesto 2.0". *UCLA Mellon Seminar in Digital Humanities*. Disponible en: http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf (consultado el 9 de marzo de 2015).

Ricarte, P. (2016). "Pedagogies for the open knowledge society". *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 32. doi: 10.1186/s41239-016-0033-y

Roig, R; Mengual, S. y Suárez, C. (2014). "Evaluación de la calidad pedagógica de los MOOC". *Profesorado: Revista de Currículum y formación del profesorado*, 18(1): 27-41.

Rojas Castro, A. (2013). "Las Humanidades Digitales: principios, valores y prácticas". *JANUS*, 2. Disponible en: <http://www.janusdigital.es/articulo.htm?id=24> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Romero Frías, E. (2014). "Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: una visión introductoria". En Romero Frías, E. y Sánchez González, M. (eds.). *Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Técnicas, herramientas y experiencias de e-Research e investigación en colaboración*. CAC, Cuadernos Artesanos de Comunicación, 61. Disponible en: <http://www.cuadernosartesanos.org/2014/cac61.pdf> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Romero-Frías, E. y Del-Barrio-García, S. (2014). "Una visión de las humanidades digitales a través de sus centros". *El Profesional de La Información*, 23(5): 485-492. doi:10.3145/epi.2014.sep.05

Salmerón-Pérez, H. Rodríguez-Fernández, S. y Gutiérrez-Braojos, C. (2010). "Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual". *Comunicar*, 34: 163-171.

San Martín, Á. y García del Dujo, Á. (2016). "Pedagogic dilemmas to flows of knowledge in the age of digital technology". *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1): 1-9. doi:10.1186/s41239-016-0030-1

Sáenz, R. (1998). "La ciberpedagogía y la investigación educativa ante el nuevo milenio". *Revista Complutense de Educación*, 9(1): 85-99

Schreibman, S., Siemens, R. y Unsworth, J. (eds.) (2004). *A Companion to Digital Humanities*. Oxford, Blackwell. Disponible en: <http://www.digitalhumanities.org/companion/> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Selwyn, N. (2014). Internet y educación, en AA.VV. *Cambio: 19 ensayos fundamentales sobre cómo Internet está cambiando nuestras vidas*. Open Mind, BBVA. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2014/03/BBVA-OpenMind-Tecnolog%C3%ADa-Internet-Innovaci%C3%B3n-Educaci%C3%B3n-Sociolog%C3%ADa-Neil-Selwyn-Internet-y-educaci%C3%B3n.pdf> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

Sharples, M., Adams, A., Ferguson, R., Gaved, M., McAndrew, P., Rienties, B., Weller, M., y Whitelock, D. (2014). *Innovating Pedagogy 2014: Open University Innovation Report 3*. Milton Keynes: The Open University.

Siemens, G. (2009). What is Connectivism? Week 1: CCK09. Disponible en: https://docs.google.com/document/d/14pKVP0_ILdPty6MGMJW8eQVEY1zibZ0RpQ2COcePIgc/edit?pli=1 (consultado el 9 de marzo de 2015).

Stallman, R. (2002). *Free Software, Free Society*. GNU Press.

Suárez, C. (2010). *Aprendizaje cooperativo como condición de aprendizaje*. Barcelona: UOC.

Suárez, C. (2012) Herramientas de representación, *cuatro lápices*. Disponible en: http://cita.fundaciongsr.com/blog_detalle.php?id=592 (consultado el 9 de marzo de 2015).

Suárez, C. (2013). "La Dimensión pedagógica de la virtualidad". *@tic. Revista d'innovació educativa*, 11: 18-20.

Suárez, C. (2014a). "Pedagogía red". *Cuadernos de pedagogía*, 449: 76-80.

Suárez, C. (2014b) "Clic pedagógico". El País. Blogs Sociedad, Traspasando la línea, 2 de junio de 2014. Disponible en: <http://blogs.elpais.com/traspasando-la-linea/2014/06/clic-pedag%C3%B3gico.html> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Suárez, C. & Gros, B. (2013). *Aprender en red: de la interacción a la colaboración*. Barcelona: Editorial UOC.

Spence, P. (2014). "La investigación humanística en la era digital: mundo académico y nuevos públicos. Humanidades Digitales: una aproximación transdisciplinar". *Revista Janus*, Anexo 2: 117-131

Tapscott, D., y Williams, A.D. (2007). *Wikinomics. La nueva economía de las multitudes inteligentes*. Barcelona: Paidós.

Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.

UNESCO (2012). *Paris OER Declaration*. Disponible en: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration_01.pdf (consultado el 9 de marzo de 2015).

UNESCO & Commonwealth of Learning (2011). *Guidelines for Open Educational Resources (OER) in Higher Education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation; Commonwealth of Learning. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002136/213605E.pdf> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Unsworth, J. (2006). *Our Cultural Commonwealth: the report of the American Council of learned societies commission on cyberinfrastructure for the humanities and social sciences*. American Council of Learned Societies (ACLS). Disponible en: http://www.acls.org/uploadedFiles/Publications/Programs/Our_Cultural_Commonwealth.pdf (consultado el 9 de marzo de 2015).

Vigotsky, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Watters, A. (2015). "The History of the Future of Education". Disponible en: <https://medium.com/the-history-of-the-future-of-education/the-history-of-the-future-of-education-b30925fc6963> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Weller, M. (2011). *The Digital Scholar. How Technology is Transforming Scholarly Practice*. Bloomsbury.

Wheeler, S. (2014). "Open scholarship". *Learning with 'e's*. Disponible en: <http://steve-wheeler.blogspot.com.es/2014/04/open-scholarship.html> (consultado el 9 de marzo de 2015).

Wouters, P., Beaulieu, A., Scharnhorst, A., & Wyatt, S. (2012). *Virtual Knowledge. Experimenting in the Humanities and the Social Sciences*. MIT Press.