

**Esteban Romero Frías y
María Sánchez González (editores)**
Prólogos de Paul Spence y de Nuria Rodríguez Ortega

Esteban Romero Frías; Octavio Rubiera; Belén Álvarez; Carlos Arcila; Mabel Calderín Cruz; Luis Núñez; Ysabel Briceño; Erika Ortega; Silvia Eunice Gutiérrez; María Sánchez González; Daniel Villar-Onrubia; Juan M. García Sierra; Manuel D. Pérez Heredia; Javier Jiménez Cuadros; Patricia Lázaro Pernias; Daniel Tena Parera; David Roca Correa; Josep María Blanco Pont; Alfonso González Quesada; Álvaro Baraibar; Victoria Tur-Viñes; María del Carmen Quiles-Soler; José Manuel de Pablos; Ana María Rodera Bermúdez; Ana María González Ramos; Ernesto Priani Saisó

Ciencias Sociales y Humanidades Digitales

**Técnicas, herramientas y experiencias de
e-Research e investigación en colaboración**

CAC, Cuadernos Artesanos de Comunicación / 61



Universidad
de La Laguna



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Sociedad Latina de
Comunicación Social



Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: una visión introductoria

Esteban Romero Frías. Universidad de Granada (España).
Coordinador de GrinUGR – Colaboratorio sobre culturas digitales en
Ciencias Sociales y Humanidades. erf@ugr.es

1. Introducción: contexto social y retos

EL DESARROLLO a lo largo de la segunda mitad del siglo XX de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC) ha transformado profundamente la sociedad, la academia y las formas de generación de conocimiento. Subrayemos dos grandes hitos: la creación de Internet en los años 70 y la invención de la Web, a finales de los años 80 (Berners-Lee, 1997, 1999). A principios del siglo XXI la proliferación de servicios en línea, englobados dentro de la conocida como Web Social o Web 2.0 (O'Reilly, 2005), unida al desarrollo de dispositivos cada vez más autónomos y portables, ha representado un paso significativo en el proceso de socialización de estas tecnologías.

El indiscutible impacto social de este fenómeno ha transformado significativamente el ejercicio de las ciencias sociales y las humanidades, las cuales viven un tiempo de redefinición, cuestionamiento y puesta en valor en un contexto social muy mediatizado por las tecnologías digitales. El análisis de este impacto

se puede abordar desde diversos ángulos: por ejemplo, centrándonos bien en las formas de comunicación e interacción de los investigadores (por ejemplo, la colaboración y comunicación entre académicos) o bien en las vías de conexión entre universidad y sociedad (por ejemplo, mediante la adopción de innovadoras formas de transmisión del conocimiento). Asistimos también a una transformación de las metodologías y al surgimiento de nuevos problemas y conflictos sociales ante los cuales la academia debe aportar respuestas críticas.

Internet, junto con otras infraestructuras de comunicación, se puede concebir como un banco de datos de inmensas dimensiones en el que poder analizar fenómenos sociales (Romero Frías, 2010). Surgen nuevos espacios en los que todo tipo de actividades humanas dejan su huella digital, abriendo posibilidades casi ilimitadas de investigación, desde el *Big Data* hasta el *Small Data* (con propuestas tan interesantes como *The Quantified Self*⁹).

Las alegorías borgianas ilustran este escenario. En el relato *La Biblioteca de Babel*, Borges (1944/2005a: 465) se refiere a los libros que llenan los infinitos anaqueles de la biblioteca:

“Uno, que mi padre vio en un hexágono del circuito quince noventa y cuatro, constaba de las letras M C V perversamente repetidas desde el renglón primero hasta el último. Otro (muy consultado en esta zona) es un mero laberinto de letras, pero la página penúltima dice Oh tiempo tus pirámides. Ya se sabe: por una línea razonable o una recta noticia hay leguas de insensatas cacofonías, de fárragos verbales y de incoherencias.”

El mundo en su dimensión digital se ha convertido en una gigantesca amalgama de información en la que podemos identificar patrones, visualizar información, y generar conocimiento. Todas estas posibilidades inevitablemente generan nuevos problemas éticos (Jankowski y Van Selm, 2007) que no pueden recibir, a nuestro juicio, una respuesta basada en el determinismo tecnológico sino enraizada en la profunda tradición humanística acumulada durante siglos.

⁹ <http://quantifiedself.com/> (consultado el 10 de marzo de 2014).

Algunos de los retos más significativos incluyen aquellos vinculados con la privacidad, los derechos de autor, la libertad de los ciudadanos, o la preservación de la diversidad cultural.

Lo digital ha generado una sociedad hiperenlazada (Turow y Tsui, 2008), en la que las formas de interacción social, el trabajo, la transformación de los sectores económicos, el reajuste de poder entre distintos países del mundo o las brechas sociales han sido afectadas. La idea del cambio de paradigma la apuntaba Castells (2001) al señalar el paso de la “Galaxia Gutenberg” a la “Galaxia Internet”. Las primeras palabras de su libro homónimo (2001: 1) eran reveladoras al respecto:

“The Internet is the fabric of our lives. If information technology is the present-day equivalent of electricity in the industrial era, in our age the Internet could be likened to both the electrical grid and the electrical engine because of its ability to distribute the power of information throughout the entire realm of human activity. Furthermore, as new technologies of energy generation and distribution made possible the factory and the large corporation as the organizational foundations of industrial society, the Internet is the technological basis for the organizational form of the Information Age: the network.”

Es aquí donde tomamos conciencia de que el nuevo paradigma, que configura sociedades intensivas en conocimiento, guarda un lugar especial a los saberes sociales y humanísticos. Tras la tecnología permanece agazapado el individuo, el ciudadano, que aprende sus posibilidades de actuar y de convivir en el nuevo contexto.

El presente capítulo pretende mostrar las formas en las que las Humanidades y las Ciencias Sociales están abordando el cambio de paradigma cultural motivado por la irrupción de las tecnologías digitales. Un cambio en el que definitivamente lo humano tome el control frente a enfoques predominantemente tecnológicos.

2. ¿Qué entendemos por Ciencias Sociales y Humanidades Digitales?

2.1. La adopción de las TIC en el contexto académico

Las invenciones de Internet y de la Web están estrechamente relacionadas con la resolución de problemas derivados de la comunicación científica. Castells (2001: 60) subraya claramente esta perspectiva científica al referirse a la creación de Internet:

“At the top of the cultural construct that led to the creation of Internet is the techno-meritocratic culture of scientific and technological excellence, emerging essentially from big science and the academic world. This techno-meritocracy was enlisted on a mission of world domination (or counter-domination) by the power of knowledge, but kept its autonomy, and relied on a community of peers as the source of its self-defined legitimacy.”

En los años 60, Alvin Weinberg (1961) plantea en la revista *Science* la superación de la ciencia a pequeña escala, hipótesis para la cual los avances en las tecnologías de información y comunicación eran decisivos. Desde entonces han surgido varios conceptos que intentan describir un nuevo modo de hacer ciencia que se desarrolla aprovechando principalmente la infraestructura de Internet; entre ellos: *Ciberciencia* (*Cyberscience*), *Ciberinfraestructura* (*Cyberinfrastructure*), *e-Ciencia* (*e-Science*).

Nentwich (2003: 22) define *Ciberciencia* como: “... all scholarly and scientific research activities in the virtual space generated by the networked computers and by the advanced information and communication technologies in general”. Para Jankowski (2009), este concepto hace referencia principalmente a las ciencias naturales y biológicas y al procesamiento de grandes volúmenes de información mediante computación *grid*.

Para Beaulieu y Wouters (2009), *e-Ciencia* se define por la combinación de tres diferentes desarrollos: la puesta en común de recursos computacionales, el acceso distribuido a conjuntos de datos masivos y el uso de plataformas digitales para la colaboración y comunicación. De acuerdo con sus propias palabras (Beaulieu y Wouters, 2009: 55): “The core idea of e-science is that knowledge

production will be enhanced by the combination of pooled human expertise, data and sources, and computational and visualization tools”.

El informe Atkins (2003) “Revolutionizing Science and Engineering Through Cyberinfrastructure” se centra en el concepto de *Ciberinfraestructura*, entendida como una infraestructura distribuida de ordenadores, información y tecnologías de comunicación (Jankowski, 2009: 5-6).

Todos estos conceptos, *Ciber-ciencia*, *e-Ciencia* y *Ciberinfraestructura* hacen referencia fundamentalmente al ámbito de las ciencias experimentales, naturales y biológicas, por ejemplo, en disciplinas como la astronomía, la física de partículas, la meteorología o la investigación del ADN.

La formulación de propuestas que combinen TIC y ciencias sociales y humanidades ha producido más tarde (Estalella y Ardévol 2011), habiéndose formulado generalmente como una extensión de los planteamientos que se consideraban válidos para las ciencias. Las propuestas formuladas en el ámbito de las ciencias sociales y humanidades, frente a aquellas centradas en otros ámbitos de la ciencia, ponen el acento en necesidades distintas. Cabe mencionar que se ha prestado menor atención a las infraestructuras tecnológicas (por ejemplo, desarrollo de grandes sistemas de procesamiento de datos, computación *grid*, etc.). Sin embargo, no podemos minusvalorar el papel que la traslación del modelo de *e-Ciencia* a las ciencias sociales y humanidades ha podido desempeñar en un avance más pausado debido al planteamiento de problemas y a la formulación de soluciones que podían no responder a las exigencias del desarrollo de proyectos en estas áreas. En Estados Unidos, el debate acerca de la creación de una infraestructura apropiada para las ciencias sociales y las humanidades tiene su origen en la estrategia seguida en ciencia y tecnología (Atkins, 2003).

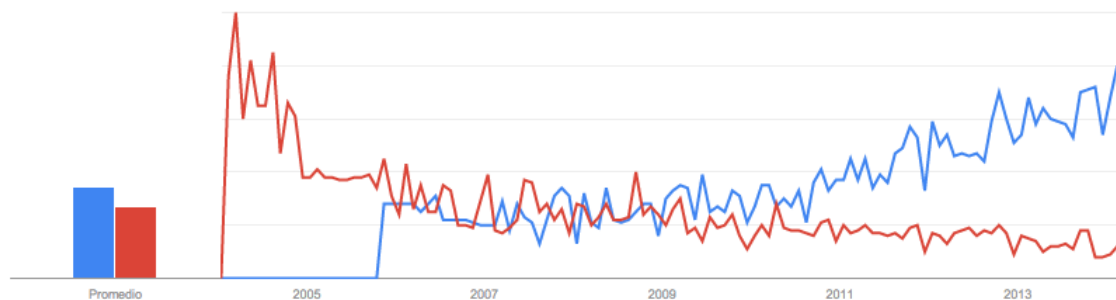
En 2006, el *American Council of Learned Societies* (Unsworth, 2006) emitió un informe sobre *ciberinfraestructuras* en humanidades y ciencias sociales. Marcando algunas diferencias, se puede afirmar que en ciencias sociales y humanidades se da un mayor énfasis en proporcionar las condiciones que permitan hacer los objetos culturales más accesibles para la enseñanza y la investigación, así

como más abiertos para su divulgación al público en general (Borgman, 2009).

Han surgido propuestas singulares en este sentido (Borgman, 2007), entre ellas: *e-Social Science*, *e-Research*, *e-Humanities*, *Humanities Computing*, *Digital Humanities* o *Generative Humanities*. Nos centramos en dos líneas. Por un lado, la línea que parte de las *Humanities Computing* que acabará dando lugar a las *Digital Humanities*, y, por otro lado, con un acento más marcado en las ciencias sociales, la propuesta de *e-Investigación* o *e-Research* (Beaulieu y Wouters, 2009).

Como se observa en la Figura 1, las tendencias de búsqueda de los términos a nivel mundial desde 2004, según Google Trends, reflejan un cambio de tendencia en el interés por una u otra aproximación a la cuestión, siendo la evolución claramente favorable para “Digital Humanities” desde el año 2010.

Figura 1. Tendencias en la búsqueda de los términos “Digital Humanities” (en azul) y “eResearch” (en rojo) en Google desde 2004.



Fuente: Google Trends (consultado el 31 de marzo de 2014; en <http://www.google.com/trends/explore#q=digital%20humanities%2C%20eResearch&cmpt=q>).

Ambas vías, si bien se solapan en no pocos aspectos, surgen en espacios distintos. Cada una se aborda en las próximas páginas insistiendo en sus puntos comunes dentro de una perspectiva más amplia que denominamos *Ciencias Sociales y Humanidades Digitales*. La perspectiva adoptada en este libro y en este capítulo introductorio se refiere de manera conjunta a las ciencias sociales y humanidades, siendo conscientes de que las dificultades de trazar fronteras entre uno y otro ámbito es especialmente complejo debido a la genuina

transdisciplinariedad del fenómeno digital (Rojas, 2013).

2.2. Una mirada desde las ciencias sociales: la *e-Investigación (e-Research)*

Wouters y Beaulieu (2006) desarrollan el concepto de *e-Research* destacando algunos rasgos de la incorporación de las TIC a las ciencias sociales y humanidades. Entre ellos:

- La transversalidad del fenómeno, que implica a todas las disciplinas y tecnologías;
- La transformación de las prácticas epistémicas de los científicos sociales; y
- La idea de que las tecnologías, digitales o no, pueden ayudar a mejorar las prácticas de los científicos en las ciencias sociales y humanidades.

El concepto intenta ir más allá de la pura dimensión digital, de hecho la “e” de *e-Research* se refiere a “enhanced” (mejorado) y no a “electronic”. Persigue pues una visión más comprehensiva de las transformaciones en las prácticas académicas.

Según Jankowski (2009), el término *e-Research* se puede entender como el sucesor de la noción de *Ciber-ciencia*. El término no se centra principalmente en ordenadores para el procesamiento de un gran volumen de información, sino en la incorporación de una amplia variedad de nuevos medios y redes electrónicas en el proceso investigador. Jankowski (2009: 7) propone la siguiente definición: “a form of scholarship conducted in a network environment utilizing Internet-based tools and involving collaboration among scholars separated by distance, often on a global scale”. Algunas características principales de esta aproximación serían:

- Un incremento en el grado de informatización del proceso investigador, generalmente implicando las ventajas del trabajo en red.
- Una confianza en estructuras de organización virtuales basadas en redes para llevar a cabo la labor investigadora. Se incrementa además el nivel de colaboración entre investigadores en el ámbito internacional a través de, por ejemplo, colaboratorios.
- El desarrollo de herramientas basadas en Internet, facilitando muchas fases del proceso investigador, desde la recogida de datos, su procesamiento y análisis o la publicación y

divulgación de resultados tanto a través de medios formales (por ejemplo, con el desarrollo de las revistas digitales, especialmente las de acceso abierto) como de medios no tradicionales (por ejemplo, blogs académicos).

- El desarrollo de instrumentos de visualización de la información con el fin de dar sentido a los grandes volúmenes de datos que se manejan.

Otras referencias desde el ámbito de las ciencias sociales hacen mención a la *e-Social Science* o a la *Digital Social Science*. *Lae-Social Science*, de acuerdo con el *National Centre for e-Social Science* (NceSS), se refiere a "collaboration between computer scientist and social scientist to design and develop middleware in order to address social scientists' substantive research problems in new ways that recognize more fully the complexity of economic and social activities" (NeSC, *e-Social science newsletter* Issue 1, Summer 2000: 1; citado por Wessels y Craglia, 2009).

Por su parte, el *British National Strategic Directorate for e-Social Science* se refiere a la *Digital Social Science*¹⁰ como un campo que apuesta por una visión transformadora de las ciencias sociales, incluyendo el reenfoque de elementos como son datos, métodos, prácticas o preguntas de investigación, entre otros.

2.3. Una mirada desde las humanidades: las Humanidades Digitales

El sintagma *Humanidades Digitales* (*Digital Humanities*, en inglés) ha aglutinado 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. Detrás de la idea de Humanidades Digitales se configura el reconocimiento de un cambio de paradigma en la generación de conocimiento.

Las Humanidades Digitales son el resultado de una tradición académica que remonta su origen a finales de los años cuarenta del siglo XX cuando el investigador jesuita Roberto Busa inicia el

¹⁰ <http://www.digitalsocialresearch.net/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

proyecto (habría de durar más de 30 años) de crear una concordancia en latín de las obras de santo Tomás de Aquino (Hockey, 2000: 5). Para llevarlo a cabo buscó la colaboración de IBM que permitió el empleo de sus computadores para, mediante tarjetas perforadas, ordenar alfabéticamente las entradas de un índice con más de diez millones de palabras.

El padre Busa es reconocido como el pionero de la incorporación de la informática en los estudios de humanidades. La *Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO)* entrega, cada tres años, un premio¹¹ con su nombre que pretende reconocer las trayectorias de investigadores que han incorporado las TIC a las humanidades.

Desde entonces las tecnologías informáticas han estado presentes en mayor o menor medida en la aproximación de determinados investigadores para la resolución de problemas propios de las humanidades y de las ciencias sociales. Durante décadas *Humanities Computing* (McCarty, 2005) ha sido la denominación que se ha empleado mayoritariamente para referirse a este tipo de investigación.

El origen y naturaleza del término *Humanidades Digitales (Digital Humanities)* se sitúa en la publicación en 2004 de *A Companion to Digital Humanities* editado por Susan Schreibman, Ray Siemens y John Unsworth. Al proponerla pretendían ampliar el campo de visión en su mirada al fenómeno digital en las humanidades frente a un énfasis instrumental más centrado en el propio texto (Svensson, 2009). Svensson (2009: 9) apunta a que Humanidades Digitales “suggests a broader scope and it is also used in wider circles as a collective name for activities and structures in between the Humanities and information technology.”

Davidson (2008) ilustra la transición de *Humanities Computing* a *Digital Humanities* a través de 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” (Davidson, 2008: 709).

Qué son las Humanidades Digitales es una cuestión recurrente que todavía ocupa buena parte de los debates teóricos en el campo. En mi

¹¹ <http://adho.org/awards/roberto-busa-prize> (consultado el 4 de marzo de 2014).

opinión se trata de un debate inevitable y necesario pero que no entraña el principal interés en la fascinante construcción de nuevos espacios para el avance de la investigación. Es en la transdisciplinariedad y la creatividad que permite la intersección de la tecnología con el acervo de conocimientos y prácticas en ciencias sociales y humanidades donde podremos realizar avances en el conocimiento que aporten respuestas actuales a los retos que afronta la sociedad.

La reflexión sobre la naturaleza de las Humanidades Digitales también se ha llevado a cabo a través de diversos manifiestos. Destacan: *The Digital Humanities Manifesto 2.0* (Presner *et al.*, 2009) y el *Manifiesto for the Digital Humanities* (Dacos, 2011; realizado durante THATCamp Paris 2010).

The Digital Humanities Manifesto 2.0 (Presner *et al.*, 2009) subraya algunas características definitorias de la Humanidades Digitales:

- Interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, multidisciplinariedad.
- Apertura (*openness*), en sus múltiples extensiones: fuentes abiertas (*open source*), recursos abiertos, licencias abiertas, entre otras.
- Replanteamiento de las normas de *copyright* y propiedad intelectual promoviéndose licencias alternativas (por ejemplo, *Creative Commons*).
- Redefinición de las comunidades de investigación y sus límites.
- Reequilibrio en las relaciones entre maestros y discípulos.
- Compromiso e impacto social.

Desde un espacio de reflexión en español incluimos las visiones de dos autores sobre las Humanidades Digitales. Para Isabel Galina (2011), coordinadora de la Red de Humanidades Digitales en México, los objetivos que se persiguen están vinculados a la creación de bases de datos con recursos digitales, el desarrollo de metodologías que permitan trabajar sobre dichos datos y la generación de nuevo conocimiento que permite el progreso de los estudios de humanidades.

Por su parte, más que en los recursos y las metodologías, Rojas (2013) afirma 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.”

Parece general el consenso en no considerar que estamos ante un campo de investigación independiente y unificado, sino más bien ante un conjunto de prácticas en torno a las TIC que modifican las formas en que el conocimiento se produce y se disemina tradicionalmente (Burdick *et al.*, 2012; Presner *et al.*, 2009). Más que de disciplina, se habla de un nuevo enfoque que tiene muchos puntos en común con los elementos expuestos en relación con las ciencias sociales. En el próximo apartado abordaremos una propuesta más global.

2.4. Ciencias Sociales y Humanidades Digitales, un enfoque común

La idea del *digital scholar* (Weller, 2011) aplicado a los campos en ciencias sociales y humanidades puede servirnos para aglutinar las visiones de la *Research* y de las Humanidades Digitales, de modo que se reconozca explícitamente tanto el papel de las humanidades como de las ciencias sociales. Para Borgman (2007: 31) el *digital scholarship* se refiere a “data-intensive, information-intensive, distributed, collaborative, multi-, inter-, or cross disciplinary scholarship”. La misma idea de un nuevo enfoque académico es apuntada por Burdick *et al.* (2012: 122) al referirse a las Humanidades Digitales: "Digital Humanities refers to new modes of scholarship and institutional units for collaborative, transdisciplinary, and computationally engaged research, teaching, and publication".

Hablemos así de las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales, las cuales pueden compartir, dentro de su diversidad una serie de características comunes recogidas de distinta forma por diversos autores (Bulger *et al.* 2011; Burdick *et al.*, 2012; Presner *et al.*, 2009; Unsworth, 2006; Wouters *et al.*, 2012). Incluimos aquí aquellas que conforman desde nuestro punto de vista, no sólo una descripción del entorno, sino un plan de trabajo sobre el que construir una academia más acorde a las culturas que lo digital hace posible en nuestros días. Entre los puntos clave destacamos:

- El análisis y participación en múltiples culturas digitales: cultura de las pantallas, de lo oral, del remix, de lo visual, de lo transmedia, del prototipo y del diseño;
- La cultura libre derivada del software libre: *ética hacker*;
- La idea de una universidad como espacio abierto de conocimiento en función a un nuevo contrato social con el resto de la ciudadanía;
- La necesidad de lo interdisciplinar / transdisciplinar / multidisciplinar;
- La obligada especialización del académico a la par que se cultiva una imprescindible transversalidad;
- El incremento del trabajo en equipo (co-creación) con un replanteamiento de las formas de autoría y del reconocimiento académico; y
- El emprendimiento mediante innovadoras formas de transferencia de conocimiento y conexiones con la sociedad.

Rojas (2013) señala de forma certera el espíritu al que nos referimos: “Las Humanidades Digitales, [...], son también una serie de valores y prácticas sociales que incrementan el sentimiento de pertenencia a una comunidad y forjan un determinado *ethos* según los patrones de la colaboración, el acceso abierto y la transparencia (*openness*) (Spiro, 2012)”.

En los siguientes apartados vamos a abordar una serie de espacios en los que las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales desarrollan oportunidades y afrontan retos, en concreto nos referiremos a la interdisciplinariedad, la formación de los humanistas y los científicos sociales, la generación colectiva de conocimiento, la cultura de lo abierto y la ética hacker, y el impacto social. A continuación se discuten dos espacios de conflicto: la falta de reconocimiento académico y la lucha por dar visibilidad a las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales que se desarrollan en lenguas distintas al inglés. Finalmente, apuntamos como espacios de experimentación, a las iniciativas, fronterizas con el mundo académico, en las que se combinan investigación y activismo social.

3. Espacios de desarrollo

3.1. Interdisciplinariedad

Desde el momento en que las tecnologías digitales adoptan un papel en las investigaciones en humanidades y ciencias sociales la colaboración entre investigadores de diversas áreas de conocimiento resulta ineludible. No es posible incorporar determinadas tecnologías sin la incursión de ingenieros informáticos, matemáticos, analistas de datos, etc. Si abordamos problemas de una manera amplia, es preciso contar con investigadores de disciplinas afines (filólogos, historiadores, historiadores del arte, filósofos, sociólogos, economistas, etc.). Si los proyectos generan un producto de acceso público es posible que se precise la participación de profesionales del campo de la gestión de organizaciones, el marketing y las finanzas.

Sin lugar a dudas una característica clave de la ciencia en red es la interdisciplinariedad. Nentwich (2003: 447) indica que Internet ejerce un impacto positivo en este sentido: "interdisciplinary work may become more likely since it is both easier to get in contact with people interested in the same subject area but looking at the issues from another disciplinary angle and to access the academic knowledge of other fields". Wildman (1998) señala al respecto que la interdisciplinariedad, como resultado de las interacciones en red, supone también un cambio en la concepción del conocimiento, que deja de entenderse como algo principalmente sustantivo, frente a una concepción más relacional fruto de una negociación entre diferentes perspectivas.

Baker (2009) se pregunta acerca de qué tienen en común diferentes áreas como el marketing, la informática, la medicina o la física, para llegar a la conclusión de que básicamente lo que comparten es que los datos que manejan pueden reducirse a ceros y unos. Baker (2009: 58) se refiere a esta situación en los siguientes términos: "Researchers long isolated in different fields, different departments on campus, different industries are now solving the same problems."

La misma idea aparece en el primer editorial de *Digital Humanities Quarterly* (Flanders, Piez y Terras, 2007): "Digital humanities is by its nature a hybrid domain, crossing disciplinary boundaries and also traditional barriers between theory and practice, technological implementation and scholarly reflection."

Como manifiestan Burdick et al. (2012), las clásicas dicotomías, tan ampliamente aceptadas entre letras y ciencias, cualitativo y cuantitativo, teoría y práctica, quedan en cuestión. Ya no es posible manejarse en estas coordenadas: la realidad es una. La interdisciplinariedad es un modo de abordar la complejidad. Por un lado somos capaces de hacer que investigadores colaboren aportando distintas competencias y conocimientos, pero por otra parte, surge una llamada de atención sobre la formación que deben recibir los investigadores en humanidades y ciencias sociales.

3.2. Formación de los humanistas y los científicos sociales

¿Debe el académico digital ser capaz de programar? ¿Debe ser capaz de gestionar la propia difusión del proyecto por vías no tradicionales de comunicación académica?

¿Imaginamos a un investigador en humanidades o en ciencias sociales con una formación en informática o en marketing? Sin duda la formación de los humanistas digitales, incluyendo de nuevo bajo este sintagma una visión amplia que incluye también a las ciencias sociales, se hace más compleja y transversal. Todos conocemos perfiles en nuestras universidades y centros de investigación que combinan este conjunto de saberes y competencias en principio heterodoxos desde la perspectiva de la concepción más cerrada de las carreras académicas que ha imperado hasta el momento.

Las posturas difieren en este extremo y probablemente no hay una única perspectiva válida de forma universal sino que al final depende del conjunto de componentes de un proyecto y de sus exigencias.

Uno de los debates más recurrentes estriba en si el académico digital debería ser capaz de programar su propio software. Las posturas difieren, por ejemplo, Ramsay (2011) considera que programar debe ser un requisito básico, mientras que para Hayles (2012) bastaría con que el investigador fuera capaz de comunicarse de forma efectiva con los programadores o investigadores de perfil técnico.

Para Juan Luis Suárez (2013), director del CulturePlex Lab en la University of Western Ontario, un currículo basado en Humanidades Digitales, debería perseguir los siguientes objetivos:

- Alcanzar un alto nivel de alfabetización digital.
- Desarrollar habilidades de programación mediante la realización de proyectos.
- Fomentar la colaboración y la creatividad como formas de adaptar las prácticas humanísticas al entorno social.
- Gestionar proyectos.
- Comunicarse con la sociedad para alcanzar el mayor impacto posible.

Tal y como expone Suárez, el abordaje de las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales por parte de los investigadores exige una formación que afronte no solo las competencias de programación, sino que también incluya habilidades comunicativas, capacidad de gestionar proyectos y una propuesta de alfabetización digital en un sentido amplio.

3.3. Generación colectiva de conocimiento

Las plataformas digitales empleadas en investigación permiten coordinar los esfuerzos de los académicos permitiendo un intercambio de información continuado y generando productos que son más sencillos de utilizar, más accesibles y más fáciles de buscar, compartir y explotar. De acuerdo con Burdick *et al.* (2012), el empleo de estos medios no es puramente instrumental sino que afecta al modo en el que el conocimiento se genera, a su epistemología. Una de las características principales es la redefinición del concepto de autoría: la obra colectiva se impone frente a la concepción tradicional, especialmente marcada en las humanidades, del autor trabajando de forma aislada para crear un producto fruto principalmente de sus lecturas, inspiración y genio.

Wuchty *et al.* (2007) muestran evidencias de la existencia de un incremento apreciable a lo largo de las últimas cinco décadas en el número de artículos publicados por equipos de autores frente a autores solitarios. Esta tendencia a colaborar se ve reforzada por el

empleo de medios tecnológicos que permiten agregar contribuciones de diversos autores.

El caso más claro y extremo que sirve de ilustración a la autoría colectiva es Wikipedia: cualquier contribución realizada por cualquier usuario se puede determinar con exactitud a través del historial que guarda el sistema, sin embargo cada artículo es fruto en apariencia de una comunidad indeterminada, de un autor global. Ello no es posible únicamente por la existencia de un software que proporcione el conjunto de posibilidades adecuado, sino principalmente porque las licencias con las que se construye la enciclopedia responden a un modelo abierto que alienta la creación colectiva, en concreto, la licencia *Creative Commons*¹² – *atribución, compartir igual*. Este tipo de licencias está en la base de muchos proyectos colectivos y de las revistas de acceso abierto.

Se pueden distinguir tres dimensiones principales en las que el trabajo del académico digital se ve afectado:

- Acceso y procesamiento de la información: la suscripción a contenidos; la gestión de alertas; las recomendaciones sociales; la participación en redes sociales académicas; la curación de recursos; etc.
- Generación de conocimiento: el empleo de wikis o documentos compartidos en la nube; puesta en práctica de valores de ciencia abierta y de *e-Research*; formas de innovación abierta; etc.
- Diseminación del conocimiento: la publicación en revistas electrónicas; el empleo de repositorios abiertos; la aplicación de políticas de acceso abierto; la divulgación a través de blogs, vídeos o *podcasts* académicos; el establecimiento de conexiones en redes sociales; etc.

La generación colectiva de conocimiento unida a la aplicación de políticas de acceso abierto contribuyen a fomentar la innovación abierta (Chesbrough, 2006).

¹² <https://creativecommons.org/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

3.4. La cultura de lo abierto y la ética hacker

La cultura de lo abierto y la cultura libre (Lessig, 2004) son deudoras del movimiento de software libre que surgió a principios de los años 80 de la mano de Richard Stallman (2002), creador del sistema UNIX. La lucha del software libre contra el software privativo, de código cerrado, imposible de copiar, compartir y mejorar por los usuarios, representa una propuesta que en última instancia constituye una ética alternativa de lo público y del trabajo. El desarrollo del software libre se basa en el trabajo entre iguales en comunidades. La adopción del software libre supone "adoptar nuevos modelos mentales y nuevas formas de conceptualizar la creación de valor" (Tapscott y Williams, 2007: 143).

Friedman (2005), en su libro *La tierra es plana*, señala entre los factores que han contribuido al desarrollo de un planeta más globalizado y sin barreras, el software libre y el acceso libre a la información. Sobre la nueva ética que subyace a estos cambios, Himanen (2003) desarrolló hace unos años el concepto de la ética del hacker. Esta cultura libertaria se encuentra en la base de la arquitectura de Internet y de la Web, constituyendo una de sus máximas fortalezas al facilitar un desarrollo continuo en el que los usuarios se convierten en productores de tecnología y en agentes transformadores de la red en su conjunto. De alguna manera se trata de un "process of learning by producing" (Castells, 2001: 28).

De acuerdo con Himanen (2003), la "ética del *hacker*" está directamente inspirada en la tradición universitaria, en el modo de trabajo de los académicos, y se caracteriza por los siguientes elementos:

- Una búsqueda de la pasión en el trabajo.
- Una organización libre del tiempo y las tareas, de modo que se pueda compaginar con el resto de dimensiones vitales.
- Una creación de valor colectiva, entre iguales, y para la colectividad.
- Un acceso libre a los resultados generados.
- Una participación activa en los asuntos de la comunidad, preservando en todo caso la libertad de expresión y un estilo

propio de vida.

- Un compromiso social que pretende involucrar a los demás en la participación comunitaria, aportando y recibiendo sus beneficios.
- Una búsqueda de la creatividad en las creaciones personales con el objeto de realizar una aportación genuina a la comunidad.

La ética hacker se vincula con proyectos fronterizos de reflexión, creación e investigación que se desarrollan fuera de los límites académicos como expondremos en el apartado 5.

3.5. Impacto social: hacia unas Ciencias Sociales y Humanidades Ciudadanas

Los conceptos de *Crowd Science*, *Citizen Science* o *Networked Science* se han empleado en los últimos años para definir un conjunto de proyectos que comparten un diseño participativo y abierto a la comunidad de interesados. Según Franzoni y Sauermann (2014), las características comunes de estos proyectos son: 1) la participación en los proyectos está abierta a potenciales participantes, y 2) los productos intermedios de la investigación (por ejemplo, datos o algoritmos) son accesibles de forma abierta.

Las ciencias sociales y las humanidades disponen de una oportunidad única con la incorporación de lo digital para actualizar y rediseñar su papel social. No sólo mediante la inclusión de una agenda digital entre los temas de investigación sino también mediante el aprovechamiento de las plataformas colaborativas para implicar al resto de la sociedad en la generación de conocimiento y para mejorar la difusión de los resultados de investigación.

Los medios sociales de comunicación pueden representar una oportunidad para acercar la universidad al resto de la sociedad. Con todo, algunas evidencias sobre su empleo para mejorar la disseminación de información vinculada a proyectos digitales en el espectro de las Humanidades Digitales muestran que aún queda camino por recorrer. Romero-Frías *et al.* (2013) analizaron las misiones y la presencia en red de un conjunto de centros de

Humanidades Digitales. La mayoría de aquellos que reconocían en sus misiones tener como objetivo la implicación social tenían presencia en medios sociales como Twitter y Facebook, si bien sólo llegaban a un tercio de las entidades estudiadas y la presencia era, salvo contadas excepciones, muy discreta. Dacos (2013) proporciona datos sobre el empleo de medios sociales por parte de humanistas digitales, mostrando claras diferencias en función del país de procedencia.

En este punto y debido a su impacto en los dos últimos años cabe señalar el papel que dentro de las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales pueden desempeñar 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 sobre la ligazón entre este fenómeno y las Humanidades Digitales no es pacífico (Alvarado, 2013).

4. Espacios de conflicto

4.1. Falta de reconocimiento académico

La evaluación de la actividad científica es uno de los factores que determina más claramente el desarrollo de la carrera académica de los investigadores. Se trata de uno de los aspectos en los que el *digital scholarship* plantea mayores retos al sistema académico tradicional. Las dimensiones en las que lo hace son diversas.

En primer lugar, la interdisciplinariedad se fomenta al tiempo que se penaliza. Por un lado, se trata de un factor o requisito que encontramos en buena parte de las convocatorias de proyectos de investigación, por ejemplo en el programa Horizon 2020¹³ de la Comisión Europea. Por otro lado, sin embargo, a la hora de acreditar los méritos investigadores en países como España, el hecho de contar con publicaciones en revistas que no son del área considerada como natural, se penaliza. Por ejemplo, imaginemos el caso de ingenieros informáticos que hayan participado en proyectos de investigación cuyos resultados se hayan publicado en revistas de humanidades. Es muy probable que dentro de su área de conocimiento no se considere

¹³ <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

como mérito dicho trabajo a pesar de que haya contribuido al desarrollo de proyectos interdisciplinares con impacto. Igual sucedería si los resultados son publicados por un investigador encuadrado dentro de las humanidades pero con publicaciones en revistas del área de ciencias.

En segundo lugar, los nuevos resultados de investigaciones con este perfil digital no encuentran fácil acomodo en las revistas tradicionales del campo cuya temática se estudia. Los productos de investigación que se obtienen son por lo general de carácter híbrido, abordando temáticas nuevas o metodologías que no son conocidas o habituales en las publicaciones del área. El propio hecho de plantearlas puede entenderse como un cuestionamiento del *status quo* de la disciplina, con las consiguientes resistencias que ello conlleva. Ante este panorama se están editando nuevas revistas que permiten dar cabida a estas contribuciones. Por ejemplo, en el ámbito internacional destaca *Literary & Linguistic Computing*¹⁴ (LLC) editada en Oxford, revista con una larga trayectoria en el ámbito de las Humanidades Digitales. En España, podemos señalar publicaciones como la *Revista Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*¹⁵ o *Teknokultura. Revista de cultura digital y movimientos sociales*¹⁶.

En tercer lugar, cabe apuntar que las agencias de evaluación de la calidad, por ejemplo la ANECA¹⁷ en España, o muchos equipos de evaluación de proyectos de investigación carecen de equipos específicos para valorar estas contribuciones en las que participan académicos de ámbitos tan heterogéneos, generando problemas de cara a la valoración positiva de acreditaciones o de sexenios de investigación.

En cuarto lugar, existe una falta de instrumentos para valorar lo que son proyectos que no buscan la generación de un producto final prefijado y cerrado sino que se conciben como obras en curso y abiertas a transformaciones (Nowviskie, 2012). Cabe destacar a estos

¹⁴ <http://llc.oxfordjournals.org/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

¹⁵ <http://revistacaracteres.net/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

¹⁶ <http://teknokultura.net/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

¹⁷ <http://www.aneca.es/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

efectos el *Formulario de evaluación para proyectos de Humanidades Digitales*¹⁸ elaborado por la Red de Humanidades Digitales de México con el objeto de proporcionar a los investigadores una evaluación de sus propios proyectos.

Estos problemas no son exclusivos del mundo académico, sino también de instituciones cuya producción se centra fundamentalmente en la innovación en procesos y no en los fines específicos de los mismos. Un ejemplo en este sentido es MediaLab Prado en Madrid del que hablaremos en el quinto apartado.

Los fenómenos de autoría múltiple en el caso de equipos de trabajo amplios o de autoría difusa en proyectos colaborativos abiertos que funcionan con licencias *Creative Commons*, tipo *Wikipedia*, presentan también problemas. En este caso, la aplicación de instrumentos de valoración propios de un modelo académico anterior no afecta únicamente a los investigadores sino también a los propios estudiantes en su proceso de aprendizaje. En general podemos constatar una falta de respuesta de la universidad para explicar fenómenos de amplio calado social, incluso entre la propia comunidad académica, pero que se alejan sustancialmente de los esquemas de pensamiento en los que la institución universitaria se ha sentido cómoda durante siglos.

Finalmente, en relación con los productos resultantes de proyectos de investigación, cabe apuntar que cada vez más abundan formas alternativas a los artículos de investigación, las monografías o los libros; entre ellas: la creación de bases de datos, las plataformas online, o la visualización de información, a pesar de no recibir en muchas ocasiones crédito académico con independencia de su impacto.

4.2. La lucha por visibilizar las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales en español (y otras lenguas) frente al predominio anglófono

Quizá el reto más importante que los humanistas digitales deben afrontar en el futuro es el de la integración de las distintas

¹⁸ <http://humanidadesdigitales.net/evaluacion> (consultado el 4 de marzo de 2014).

comunidades y culturas dentro de la investigación en Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Hasta ahora el panorama en lo que a Humanidades Digitales se refiere, se encuentra fuertemente dominado por la comunidad anglófona y, más concretamente, estadounidense, siendo mayoría en los órganos de dirección de las principales instituciones internacionales en esta área, ya sean congresos, revistas o asociaciones. La preocupación por esta situación se ha manifestado en los últimos años (Dacos, 2013; Fiormonte, 2012) poniendo de relieve el riesgo de exclusión cultural de comunidades de investigadores muy activas así como de los productos culturales que analizan.

Recientemente Fiormonte (2014) ha reiterado su preocupación por la escasa representatividad de la investigación ajena al mundo anglosajón en los discursos que parten desde este propio ámbito. Uno de los casos que menciona es la reciente publicación, a finales de 2013, del libro *Defining Digital Humanities. A Reader*, editado por Terras, Nyhan y Vanhoutte. Fiormonte (2014) señala sobre la dominación cultural de las Humanidades Digitales en lengua inglesa: “Comunicar en inglés entre nosotros es necesario, y divulgar los resultados científicos en este idioma es quizás ya algo imprescindible. Pero comunicar, difundir y transmitir es un asunto, investigar es otro. Los objetos culturales no pueden ser investigados e interpretados solo en un idioma y a través de una sola estructura retórico-expresiva. Esto sería un gran peligro para la diversidad (bio)cultural.”

Dacos (2013) dibuja en su artículo “La stratégie du Sauna finlandais” un mapa de las Humanidades Digitales alternativo basado en más de 800 encuestas a investigadores. En él se observa un predominio europeo y se otorga una mayor visibilidad a otras partes del mundo, por ejemplo, Latinoamérica. Dacos alerta de una situación de dominio del inglés que excluye a muchos investigadores de los círculos internacionales científicos. Propone medidas de discriminación positiva que permitan compensar esta situación, entre ellas: “cuotas a las contribuciones, prohibición de acumulación de mandatos, apoyo financiero a los países para desplazamiento y para los laboratorios menos equipados, trabajo colectivo para poner en marcha becas colaborativas de traducción para hacer progresar el nivel de inglés antes de la evaluación de los trabajos, etc.”.

Recientemente fue significativa la participación de la coordinadora de la Red de Humanidades Digitales en México, Isabel Galina (2013), en la *Digital Humanities Conference* celebrada en Nebraska en julio de 2013, pronunciando la conferencia final. El título de la misma era “Is There Anybody Out There? Building a global Digital Humanities community”. En ella ponía de relieve las dificultades para crear una red de Humanidades Digitales en entornos académicos tradicionales como el de la UNAM en México, al tiempo que proporcionaba una visión del estado del arte en la comunidad hispánica.

Actualmente, el proyecto *Atlas de Ciencias Sociales y Humanidades Digitales*¹⁹ procura dar visibilidad a los centros de investigación, proyectos, investigadores y recursos que se desarrollan en los ámbitos culturales del español y portugués. También se están desarrollando otras iniciativas desde ámbitos disciplinares concretos: es el caso de la *Red Internacional de Estudios Digitales sobre la Cultura Artística* (ReArte.Dix²⁰) coordinado por Nuria Rodríguez.

5. Espacios de experimentación: iniciativas fronterizas con el mundo académico

Conectando con las ideas de impacto social anteriormente expuestas, Presner y Johanson (2009: 3) señalan que, juntando académicos y expertos ajenos a la universidad “new knowledge and new forms of civic engagement emerge for community-based learning experiences”.

Estas conexiones han dado lugar a iniciativas de innovación social que ponen en práctica la mayoría de los valores anteriormente expuestos en espacios de ciudadanía abiertos, experimentales, críticos y con una clara visión política, en tanto que generan transformaciones en la ciudad. La presencia de académicos en estas iniciativas es frecuente.

El concepto de *procomún* (*commons*, en inglés) sirve para dar forma a estos procesos de intervención. Según Estalella, Jara y Lafuente (2013: 25), el concepto hace referencia a “recursos y bienes colectivos gestionados en común mediante unas formas de gobernanza particulares y cuyo régimen de propiedad no es ni público ni

¹⁹ <http://www.atlascshd.org> (consultado el 4 de marzo de 2014).

²⁰ <http://reartedix.hdplus.es/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

privado”. Si bien el concepto es anterior a la creación de Internet, desde mediados de los años 90 se comienza a considerar esta red como un nuevo procomún. Según Lafuente (2007), la consideración de procomún se produce cuando la comunidad considera que los bienes en cuestión se encuentran amenazados.

Uno de los mejores ejemplos es MediaLab Prado²¹, un centro ubicado en pleno barrio de las Letras de Madrid, que surge como una iniciativa del programa del Área de las Artes del Ayuntamiento de Madrid. Desde su creación se ha convertido en un centro de experimentación con proyección internacional. Según su propia página web se define 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 la naturaleza de los trabajos llevados a cabo en 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”.

En España podemos identificar otros centros/proyectos que funcionan como espacios híbridos, comunidades distribuidas o acéfalas, ciudadanas, con un ideal político de transformación social, desarrollando iniciativas de innovación basadas en los valores de la cultura libre, la ética hacker, y el valor de los procomunes. Entre ellos: Proxecto Derriba²² (Galicia), GZimaxinaria²³ (Galicia), Zemos98²⁴ (Sevilla), ZZZINC²⁵ (Barcelona), ColaBoraBora²⁶ (Bilbao).

ZZZINC²⁷, por mencionar otro caso, se define como “una plataforma formada por comisarios, periodistas, profesores universitarios, investigadores independientes y productores culturales”.

²¹<http://medialab-prado.es/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

²²<http://proxectoderriba.org/nos/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

²³<http://gzimaxinaria.net/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

²⁴<http://zemos98.org/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

²⁵<http://zzzinc.net/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

²⁶<http://www.colaborabora.org/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

²⁷<http://zzzinc.net/que-es/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

Se tratan de espacios de experimentación, investigación y transformación social que están asumiendo funciones que la universidad debería propiciar dentro de sus propios espacios. De hecho, no son pocos los académicos que contribuyen a estas iniciativas. En estos centros, se llevan hasta sus últimas consecuencias buena parte de los elementos que manifestamos anteriormente como propios de las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Representan un acicate y un toque de atención a la universidad y a su aportación al campo de las culturas digitales.

6. Ideas finales

Determinar qué son las Humanidades Digitales es a todas luces controvertido debido a que “bajo este concepto-paraguas conviven diversas aproximaciones, metodologías y objetos de estudio” (Rojas, 2013). Sin embargo, es posible que podamos encontrar luz en aquellos elementos que sabemos que no son definitorios de las mismas. Rojas (2013) apunta acertadamente que si bien las Humanidades Digitales siguen teniendo al ordenador como un instrumento indispensable, el hecho de mandar correos electrónicos o de usar un procesador de textos no proporciona carta de naturaleza para formar parte de esta adscripción.

Bajo la marca Humanidades Digitales se está desarrollando un espacio académico aún muy amplio y en continuo cambio pero sin duda cada vez más consolidado y reconocido (Kirschenbaum, 2010: 6). Tras casi una década, desde su surgimiento son numerosos los centros, departamentos, programas de estudios, publicaciones, etc. que han adoptado esta bandera.

Actualmente las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales son un territorio de fronteras provisionales en el que buena parte de investigadores en ciencias sociales y humanidades encuentran asilo. Se han convertido en emblema de reivindicación académica. También conforman un malecón donde, buena parte de las tormentas que azotan la universidad de nuestros días, rompen, funcionando como vanguardia experimental de las transformaciones de la educación superior y de la investigación en este inicio del siglo XXI: se ensayan nuevas formas de publicación de resultados de investigación, se proponen nuevas formas de reconocimiento académico, se rediseñan

los procesos de generación de conocimiento, se aventuran maneras de emprender y de generar recursos a partir de los proyectos, etc.

Todo ello gracias a que la tecnología ha permitido desarrollar los valores de lo abierto, lo interdisciplinar, la colaboración, la implicación social, etc. como hemos expuesto a lo largo de las anteriores páginas.

El tiempo hará que dejemos de hablar de lo digital como algo distintivo para centrarnos en los valores que la academia adopta para dar forma al contexto informacional digital. Finalmente regresamos a la cultura como elemento primordial frente a la pura tecnología entendida de forma determinista.

Burdick *et al.* (2012) abundan en la idea de que el enfoque de Humanidades Digitales supone una expansión en el alcance de las humanidades en tanto que llevan los valores, las prácticas interpretativas, las estrategias de generación de significados, la complejidad y las ambigüedades propias del ser humano a todos los campos de la experiencia y el conocimiento, subrayando en este caso, la nueva dimensión digital.

Más que nunca se hace preciso recuperar y actualizar el valor de una perspectiva de investigación interdisciplinar, crítica y creativa, con el objeto de generar teorías, métodos y prácticas docentes y de investigación que empleen el potencial de lo digital para generar una propuesta de renovación de las humanidades y las ciencias sociales así como de la forma en que la universidad se constituye como institución del conocimiento en el siglo XXI adoptando una posición de vanguardia en las transformaciones sociales de nuestro mundo.

Referencias bibliográficas

Alvarado, R. (2013). "Are MOOCs part of the Digital Humanities?". *The Transducer* (5/1/2013). Disponible en: <http://transducer.ontoligent.com/?p=992> (consultado el 4 de marzo de 2014).

Atkins (2003). *Revolutionizing science and engineering through cyberinfrastructure*. Report of the National Science Foundation Blue-Ribbon Advisory Panel on Cyberinfrastructure. Disponible

en:<http://www.nsf.gov/od/oci/reports/atkins.pdf> (consultado el 4 de marzo de 2014).

Baker, S. (2009). *They've got your number... Data, Digits and Destiny – how the Numerati are changing our lives*. London: Vintage.

Beaulieu, A. & Wouters, P. (2009). “e-Research as Intervention”. En N.W. Jankowski (Ed.) *e-Research. Transformation in Scholarly Practice* (pp. 54-69). New York, NY: Routledge.

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 4 de marzo de 2014).

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

Borges, J.L. (1944/2005a). "La Biblioteca de Babel". En *Obras Completas I* (pp. 465-471). Barcelona: RBA.

Borgman, C. L. (2007). *Scholarship in the Digital Age: Information, Infrastructure, and the Internet*. Cambridge, MA: MIT Press.

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 4 de marzo de 2014).

Bulger, M., Meyer, E.T., Flor, G., Terras, M., Wyatt, S., Jirotko, M., Eccles, K., & Madsen, C. (2011). *Reinventing research? Information practices in the humanities*. Research Information Network. Disponible en: http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/Humanities_Case_Studies_for_screen_2_0.pdf (consultado el 4 de marzo de 2014).

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

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

Chesbrough, H. W. (2006). “The era of open innovation”. *Managing innovation and change*, 127(3), 34–41.

Dacos, M. (2011). *Manifesto for the Digital Humanities*. THATCamp Paris 2010. Disponible

en: <http://tcp.hypotheses.org/411> (consultado el 4 de marzo de 2014).

Dacos, M. (2013). "La stratégie du Sauna finlandais". *Blogo Numericus*. Disponible en: <http://blog.homo-numericus.net/article11138.html> (consultado el 4 de marzo de 2014).

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

Estalella, A. & Ardévol, E. (2011). "e-Research: desafíos y oportunidades para las ciencias sociales". *Convergencia*, 18(55), 87–111.

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

Fiormonte, D. (2014). "Humanidades Digitales y diversidad cultural". *InfoLet* (1/2/2014). Disponible en: <http://infolet.it/2014/02/01/humanidades-digitales-y-diversidad-cultural/> (consultado el 4 de marzo de 2014).

Flanders, J, Piez, W. & Terras, M. (2007). "Welcome to Digital Humanities Quarterly". *Digital Humanities Quarterly*, 1(1). Disponible en <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/001/1/000007/000007.html> (consultado el 4 de marzo de 2014).

Franzoni, C. & Sauermann, H. (2014). "Crowd Science: The Organization of Scientific Research in Open Collaborative Projects". *Research Policy*, 43(1): 1–20.

Friedman, T. (2005). *La tierra es plana. Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.

Galina Russel, I. (2011). "¿Qué son las Humanidades Digitales?". *Revista Digital Universitaria*, 12(7). Disponible en Internet: <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num7/art68/index.html> (consultado el 4 de marzo de 2014).

Galina Russel, I. (2013). "Is There Anybody Out There? Building a global Digital Humanities community". *Blog de Red de Humanidades Digitales* (19/7/2013) Conferencia pronunciada en la clausura de la Digital Humanities Conference. Disponible en: <http://humanidadesdigitales.net/blog/2013/07/19/is-there->

anybody-out-there-building-a-global-digital-humanities-community/(consultado el 4 de marzo de 2014).

Hayles, N. Katherine, "How We Think: Transforming Power and Digital Technologies". En Berry, D. (ed.) *Understanding Digital Humanities*. Palgrave MacMillan, 2012.

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

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

Jankowski, N.W. & Van Selm, M. (2007). "Research ethics in a virtual world: Guidelines and illustrations". En N. Carpentier, P. Pruulmann-Vengerfeldt, K. Nordenstreng, M. Hartmann, P. Vihalemm, B. Cammaerts & H. Nieminen (Eds.) *Media technologies and democracy in an enlarged Europe* (pp. 275-284). Tartu: Tartu University Press.

Disponible en:

http://www.researchingcommunication.eu/reco_book3.pdf
(consultado el 4 de marzo de 2014).

Jankowski, N.W. (2009). "The Contours and Challenges of e-Research". En N.W. Jankowski (Ed.) *e-Research. Transformation in Scholarly Practice* (pp. 3-31). New York, NY: Routledge.

Kirschenbaum, M.G. (2010). "What is Digital Humanities and What's it doing in English Departments?". *ADE Bulletin*, 150: 1-7.

Lafuente, A. (2007). "Los cuatro entornos del procomún". *Archipiélago. Cuadernos de Crítica de la Cultura*, 77-78: 15-22

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.

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

Nentwich, M. (2003). *Cyberscience: Research on the age on the Internet*. Vienna: Austrian Academy of Sciences Press.

Nowviskie, B. (2012). "Evaluating collaborative digital scholarship (or, where credit is due)". *Journal of Digital Humanities*, 1(4): 16-30.

O'Reilly, T. (2005). "What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software."

- O'Reilly(30/9/2005). Disponible en: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> (consultado el 4 de marzo de 2014).
- 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 4 de marzo de 2014).
- Presner, T.S. & Johanson, C. (2009). The Promise of Digital Humanities: A White Paper. 1-19. Disponible en: <http://www.itpb.ucla.edu/documents/2009/PromiseofDigitalHumanities.pdf> (consultado el 4 de marzo de 2014).
- 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 4 de marzo de 2014).
- Ramsay, S. (2011). "On Building". Disponible en: <http://stephenramsay.us/text/2011/01/11/on-building/> (consultado el 4 de marzo de 2014).
- Romero Frías (2010). *Una perspectiva webmétrica del estudio de empresas. Aplicación al estudio de variables financieras en empresas con presencia en la Web*. Tesis doctoral. Editorial de la Universidad de Granada.
- Romero-Frías, E., del Barrio, S., & Porcu, L. (2013). "Exploring new ways to organise digital scholarships in Universities: Digital Social Science and Humanities". The Open and Flexible Higher Education Conference 2013 (Proceedings), EADTU. París (France), 24-25 de octubre de 2013.
- Schreibman, S., Siemens, R. & Unsworth, J. (eds.) (2004). *A Companion to Digital Humanities*. Oxford, Blackwell. Disponible en: <http://www.digitalhumanities.org/companion/> (consultado el 4 de marzo de 2014).
- Spiro, L. (2012) "This Is Why We Fight': Defining the Values of the Digital Humanities". En Gold, M.K. (ed.) *Debates in Digital Humanities*. Disponible en:<http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/13> (consultado el 4 de marzo de 2014).

- Stallman, R. (2002). *Free Software, Free Society*. GNU Press.
- Suárez, J.L. (2013). "¿Cómo es un currículum de Humanidades Digitales?". *El humanista digital*. Disponible en: <http://elhumanistadigital.blogs.cultureplex.ca/index.php/2012/02/10/como-es-un-curriculum-de-humanidades-digitales/> (consultado el 4 de marzo de 2014).
- Svensson, P. (2009). "Humanities Computing as Digital Humanities". *Digital Humanities Quarterly*, 3(3).
- Tapscott, D. & Williams, A.D. (2007). *Wikinomics. La nueva economía de las multitudes inteligentes*. Barcelona: Paidós.
- Terras, M., Nyhan, J. & Vanhoutte, E. (eds.) (2013). *Defining Digital Humanities. A Reader*. Ashgate.
- Turow, J. & Tsui, L. (Eds.) (2008). *The Hyperlinked Society: Questioning Connections in the Digital Age*. Ann Arbor: University of Michigan Press and University of Michigan Library. Disponible en: <http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/text-idx?c=nmw;idno=5680986.0001.001> (consultado el 4 de marzo de 2014).
- 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 4 de marzo de 2014).
- Weinberg, A.M. (1961). "Impact of large-scale science on the United States: Big science is here to stay, but we have yet to make the hard financial and educational choices it imposes". *Science*, 134(3473): 161-164.
- Weller, M. (2011). *The Digital Scholar. How Technology is Transforming Scholarly Practice*. Bloomsbury Academic.
- Wessels, B. & Craglia, M. (2009). "Situated Innovations in e-Social Science". En N.W. Jankowski (Ed.) *e-Research. Transformation in Scholarly Practice* (pp. 291-309). New York, NY: Routledge.
- Wildman, P. (1998). "From the monophonic university to the polyphonic multiversities". *Futures*, 30(7): 625-633.

Wouters, P., & Beaulieu, A. (2006). “Imagining e-science beyond computation”. En Hine, C. (ed.) *New Infrastructures for Knowledge Production: Understanding E-Science*. Hershey, PA: Information Science Publishing.

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

Wuchty, S., Jones, B.F., & Uzzi, B. (2007). “The Increasing Dominance of Teams in Production of Knowledge”. *Science*, 316(5827), 1036–1039.