

LAS HUMANIDADES DIGITALES EN Y PARA LA HISTORIA DE LA FILOSOFÍA. UNA INTRODUCCIÓN

*DIGITAL HUMANITIES IN AND FOR THE HISTORY
OF PHILOSOPHY. AN INTRODUCTION*

MANUEL LÁZARO PULIDO

Doctor en Filosofía (UPSA)

Catedrático. Facultad de Derecho.

UNIR-Universidad Internacional de La Rioja

Investigador asociado de la Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile

Madrid/España

mlazarop@fsf.uned.es

ORCID: 0000-0002-0064-5293

Recibido: 16/06/2020

Revisado: 17/07/2021

Aceptado: 6/09/2021

Resumen: El presente artículo pretende ser una introducción a las Humanidades digitales (HD), intentando presentar qué son desde su evolución. El objetivo no es solo presentarlas, sino indicar la potencialidad de su uso en y para la historia de la Filosofía. Intentaremos señalar en su recorrido los diferentes usos que se han ido dando, señalando proyectos que sirven de referente e incluiremos algunas reflexiones de corte filosófico. Partiremos de las Humanidades Computacionales para derivar a las Humanidades Digitales, en sintonía con el desarrollo de la Web, de la 1.0 a la 3.0.

Palabras Clave: Humanidades Computacionales, Humanidades Digitales, Web, Historia de la filosofía, Procesamiento del Lenguaje Natural.

Abstract: This paper is aimed to be an introduction to the digital Humanities (HD), trying to present what they are since their evolution. The aim is not only to present them, but to try to indicate the potential of their use in and for the History of Philosophy. We will try to point out the different uses that have been made of them, pointing out projects that serve as a reference and including some philosophical reflections. We will start from the Computational Humanities to derive the Digital Humanities, in line with the development of the Web, from 1.0 to 3.0.

Keywords: Humanities Computing, Digital Humanities, Web, Natural Language Processing.

1. LA INTRODUCCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y EL LENGUAJE COMPUTACIONAL EN LA HISTORIA DE LA FILOSOFÍA. UN NUEVO LENGUAJE: *HUMANITIES COMPUTING (HC)*

Uno de los nuevos lugares (*tópicos*) que iluminan el quehacer humanista del siglo XXI es la llamada revolución de las Humanidades Digitales (HD). No hay universidad que se precie y quiera presentarse como novedosa o, al menos, en sintonía con los desafíos que se plantean en el siglo XXI que no contemple de alguna u otra forma en el área de las humanidades algún desarrollo curricular o de investigación, o ambas a la vez, de HD. Es lo que hay, y es por lo que ahora mismo se financia en la investigación en humanidades tanto pública como privadamente, en Europa y en España¹.

Si bien todos hablan de las HD, sin embargo, no resulta sencillo definir “qué sean las HD”. Existen diversas formas de definir las, conceptualizarlas o etiquetarlas. Se trata de una historia no muy larga, pero que ya cuenta con una nutrida literatura y que va desde la pregunta que se hiciera John Unsworth –“What Is Humanities Computing and What Is Not?” (2010)–, pasando por las reflexiones de Willard McCarty (2005), a las más recientes, que tienen en cuenta el cambio constante que experimenta este campo. Un área que ha pasado –veremos brevemente– de las humanidades computacionales o computación de las humanidades (HC) (Burnard, 2002) a las HD (Svensson, 2010). En 2013 contábamos ya con más de veinte definiciones (Terras, Nyhan y Vanhoutte, 2013) y hoy en día podríamos multiplicar el número por diez, solo en el área anglosajona (Callaway *et al.*, 2020).

No obstante, más allá de las divergencias, podemos convenir que las HD hacen referencia tanto a una tecnología aplicada a un objeto o campo de estudio,

1 Ejemplos lo tenemos en EADH (European Association For Digital Humanities) que “reúne y representa a las Humanidades Digitales en Europa en todo el espectro de disciplinas que investigan, desarrollan y aplican los métodos y la tecnología de las humanidades digitales. Estas incluyen historia del arte, estudios culturales, historia, procesamiento de imágenes, estudios de lenguaje y literatura, estudios de manuscritos y musicología, entre otros”. URL: <https://eadh.org/>. Otro ejemplo lo tenemos en los proyectos en Humanidades financiados por el BBVA. Según la última convocatoria, en este caso 2019 (URL: <https://www.fbbva.es/ayudas/ayudas-equipos-investigacion-cientifica-humanidades-digitales-2019/>):

“En el área de Humanidades Digitales, los proyectos de investigación deben incorporar de manera central:

- La aplicación de las tecnologías de la información y de técnicas estadísticas avanzadas para el tratamiento de objetos propios de las humanidades.
- El abordaje desde la perspectiva de las humanidades de los nuevos objetos digitales, y el análisis de los efectos de Internet y el espacio digital en el plano de la cultura.
- La difusión innovadora, a través de la web, de los objetos y la producción propia de las humanidades.”

en nuestro caso objetos que pueden digitalizarse, y que forman la fuente del campo de las humanidades –objetos que van desde el soporte físico (libros, edificios, localizaciones, objetos artísticos, restos arqueológicos...), hasta contenidos con capacidad de ser digitalizados (etiquetados...). Se trata de una actividad digital que tiene vocación social, es decir, se entiende como un trabajo o empresa social: una red de personas compartiendo conocimientos, campos de estudio y tecnologías de estudio clásicas y digitales... Hacer, conectar, interpretar y colaborar son elementos unificadores de las HD. Todo ello en un entorno móvil y de crecimiento en el que se combinan diferentes enfoques en distintos marcos, integrando el desarrollo de nuevos campos de la cultura ingenieril, tales como el aprendizaje por máquina, la ciencia de los datos y la inteligencia artificial.

Nos encontramos ante una nueva, y a la vez tradicional, encrucijada en las humanidades, y en el caso que nos conviene, en la filosofía. Y es que la elaboración filosófica ha tenido siempre una estrecha relación con el soporte en el que se ha realizado. La filosofía surge en una cultura oral. Es verdad que, en sí, la filosofía es una cosa difícil de explicitar, sin duda; pero, por otra parte, sabemos que es una reflexión que se hace “en lo que es” en el lenguaje. La filosofía surge en el “decir”. Hablamos de “decir” como lenguaje vivido y hablado –claro está que siempre viviéndose en cuanto hablándose– y lo hacemos, aunque sepamos que el decir se iba reflejando en el “escribir” como lenguaje vivido y escrito (Lázaro, 2011, pp. 25-26). En este sentido, la realidad filosófica escapa a la dialéctica latente en la pugna entre *logos* y *gramática*. Nos recuerda Derrida (1987) que para Platón “el arte o la técnica (*tecne*) de la escritura era un *fármakon* (droga o tintura, saludable o maléfica)” (pp. 367-368). Por otra parte, la idea de la importancia de la escritura fue señalada por Walter J. Ong (2002) para quien la filosofía debería ser consciente de que es el producto de la tecnología –como señala Jack Goody, una razón gráfica (1979)– o mejor de un producto muy humano, al que se somete la propia lógica: la tecnología de la palabra. La disputa filosófica daría para un ensayo nuevo. No es nuestro propósito aquí, pero quizás conviene recordar la advertencia impulsada por Derrida respecto a la filosofía, “en cuanto a no confundir el conocimiento de la verdad (*episteme tes alezeias*) con la técnica de la gramática (*téchne grammatiké*)” (Lázaro, 2011, p. 36). Sin duda, la reflexión filosófica no solo se ve mediada por la escritura, sino por la extensión de la técnica libresca, y especialmente con la introducción de la imprenta. En todo caso, señala Klock-Fontanille (2014): “Todos los investigadores están de acuerdo en la importancia del soporte y en que es un elemento en la construcción del significado. En otras palabras, el soporte y el texto se entienden como objetos semióticos de escritura” (p. 30).

Si la oralidad, la escritura... el soporte, han planteado una reflexión filosófica, el hecho de que este soporte sea acrecentado por la computación y la digitalización

–que suponen no solo una suma de los soportes, sino una interrelación y su sobre-dimensión–, nos lleva a plantearnos cuestiones en sí filosóficas. Más aún cuando la introducción de la tecnología digital lleva tras de sí cuestionamientos epistemológicos, ontológicos y/o semánticos en tanto que no solo es intrínsecamente un soporte, sino un medio con herramientas de investigación en sí misma.

Más allá de las cuestiones filosóficas que entraña y que precisan de ser pensadas, la tecnología computacional y digital, aplicada a las humanidades, también introduce una reflexión filosófica (racional, axiomática, ética...) relativa a la propia cultura digital en el entorno vital y existencial humano. Efectivamente, uno de los retos del siglo actual se plantea en los términos acerca de la influencia que los nuevos soportes y herramientas de producción racional tienen en la cultura, en la sociedad, en el acceso cultural y en la propia definición de realidad humana, en definitiva, en las áreas de conocimiento que tradicionalmente estudian las humanidades. Más aún, en cuanto cuestionamiento en sí, en la filosofía, lo que ha provocado un pensamiento sobre la “interacción renovada entre ciencias, tecnologías y culturas” (Dominique, 2013, p. 64). Detrás de las tecnologías computacionales y digitales existe todo un contexto de racionalidad, proyectos humanos y culturales, representación y recreación del mundo... que desafía la propia lógica digital, toda vez que esta no deja de ser desarrollada por seres humanos (Verry y Fagerjord, 2017).

A pesar de todo lo que hemos comentado, la realidad es que aquí nos referimos a la historia de la filosofía y nuestra cuestión descansa en una breve presentación del contexto de las HD en la historia de la filosofía y cómo sirven para su desarrollo, a través de sus herramientas básicas.

En principio, podríamos decir que la historia de la filosofía tiene como objetivo “la lectura, comprensión e interpretación de las obras que los filósofos nos han transmitido, y el de su ordenación en una secuencia que forme una «historia»” (Sánchez, 2003, p. 9). Para ello es necesario considerar que la relación de la filosofía con su historia es diferente a la de otras ciencias, puesto que la propia filosofía va evolucionando en cuanto tal en su desarrollo histórico, de modo que la historia no constituye en sí un mero apéndice, como señala Martial Gueroult (1979): “Quien recurre a la filosofía existente encuentra, no un cuerpo de verdades, sino su historia” (p. 26). Más aún, incluso la propia concepción histórica de la narración del tiempo pasado está imbuida de una construcción teórica y una visión filosófica –por otra parte, la propia historia como tal en cuanto que precisa de la interpretación de los datos también tiene una relación filosófica en la que la filosofía de la historia se hace presente al menos implícitamente–.

Las relaciones de la filosofía con la historia están transidas de criterios que atienden, pues, a la problematicidad inherente a la interpretación. Como señala Antoni Bordoy, algo tan especulativo como “la metafísica debe ir necesariamente

de la mano de una historiografía que se rija por los mismos métodos y patrones que en el resto de las ciencias” (Bordoy, 2020, p. 306). Eso lleva siempre un componente creativo, pero también una sensación de provisionalidad, sino de cierta arbitrariedad o, mejor, inseguridad. La filosofía se debate –señala Jacques Bouveresse (2017)– “entre la amenaza del escepticismo radical y la ilusión del conocimiento”.

Ante tal incertidumbre puede resultar útil la introducción de mecanismos metodológicos que asistan al investigador a ofrecer elementos de objetividad y que sirvan, a la vez, como instrumentos que apoyen la labor hermenéutica a la que está abocada dicha investigación. Creo que no debemos negar que los métodos que proporcionan las tecnologías de la computación y el entorno digital, tales como los bancos de datos (los *big data*), ... pueden ser de utilidad tanto para la identificación de los textos filosóficos, como para su comprensión y análisis en la formación de las ideas, e implementación de una nueva hermenéutica digital (Tatarinov y Fickers 2021). Los métodos computacionales y los métodos digitales nos ofrecen enfoques de aplicación a la historia de la filosofía que no tienen por qué competir con los tradicionales métodos interpretativos, sino que pueden y deberían ser una alternativa complementaria e, incluso, enriquecedora, en la medida que se introduce una nueva lógica (y, por lo tanto, una racionalidad) y, a la vez, un enfoque interdisciplinario. Ahora bien, ello supone, también, un renovado esfuerzo de pensamiento “meta-” en el quehacer filosófico. Si como afirman Anheim, Lilti y Van Damme (2009), “la historia de la filosofía, pensada como una exigencia intelectual y como una práctica pedagógica, ha sido durante mucho tiempo, a los ojos de los filósofos, un modo de escritura privilegiado”, la implementación de herramientas de análisis de texto, como puede ser la estilometría, pueden ser, sin duda, de gran utilidad para el historiador de la filosofía.

La percepción de la utilidad de las nuevas tecnologías en el contexto de la investigación de la historia de la filosofía, en particular, y de las humanidades, en general, han ido paralelas al propio desarrollo tecnológico. Podemos decir que, como veremos, su implementación fue bastante intuitiva y que, en ese proceso –pues no podemos pensar que este uso es algo exclusivo del siglo XXI–, la historia de la filosofía, especialmente la medieval y la tradición escolástica, ha tenido y tienen un papel protagonista. Si hoy en día hablamos de HD en el entorno de la web 4.0, hay que pensar que es así porque han existido cuatro versiones anteriores y que ese subsistema se sustenta en un sistema que tiene como esqueleto el entorno de la ingeniería computacional, algo que hunde sus raíces en el siglo XX. Las HD son un último (en tanto que presente) estadio de una historia que descansa, en relación con las humanidades, en las HC.

1.1. HUMANITIES COMPUTING (HC)

El origen de las HC va a la par con el desarrollo de la propia tecnología informática, desde la automatización a la computación. El surgimiento de nuevas herramientas de tratamiento de información fue visto como una oportunidad, entonces visionaria, del estudio de las humanidades. En este sentido, podríamos decir que existen varias tareas aplicadas desde la informática a los objetos humanísticos, especialmente los textos, que ya se pudieron realizar desde el inicio, piénsese en el trabajo estructural y de metadatos con los textos mediante la codificación o los sistemas de etiquetados.

En este sentido, el desarrollo de la aplicación de las tecnologías de la computación a las humanidades ha tenido una doble vertiente. Por una parte, han ido acompañando los avances de dichas tecnologías. Por otra parte, simultáneamente, han aprendido a usar, cada vez mejor y de forma más eficiente, dicha tecnología en sus actualizaciones. Pero, a la par que iban acompañando el avance informático e ir profundizando en su aplicación como herramienta al estudio de las humanidades –en nuestro caso la historia de la filosofía, especialmente medieval– su recorrido ha servido también de impulso a la implementación de otros recursos y herramientas en el campo de la tecnología.

Si hoy hablamos de HD y no de HC, no es porque la computación aplicada a las humanidades haya desaparecido, sino porque el desarrollo tecnológico se ha ampliado en sus aspectos epistemológicos, en las herramientas ingenieriles, en los lenguajes formales, en la recreación de nuevos espacios –como el caso de Internet y sus subsistemas–, en la entrada de realidades complejas como la I.A..., que afectan también a la propia cultura de la investigación, tal como hemos señalado en el apartado anterior.

En este sentido, en algunos aspectos, la HC fue sustituida por la HD, por ejemplo, en las transformaciones significativas de la web, que no solo evolucionó en el desarrollo de sus herramientas, sino en los conceptos y en su enfoque multidisciplinar ingenieril y social. Pero en muchos otros aspectos, el hecho de que hablemos del paso de las HC al HD no significa la anulación de la primera frente a la segunda, en el sentido en que, efectivamente, la informática (computación), sigue siendo, lógicamente, básica en el desarrollo de las HD (Svensson, 2009).

1.1.1. *Las humanidades computarizadas*

Ciertamente el término inglés *Humanities Computing* (HC), admitiría la traducción al español tanto de “computación en humanidades”, como de

“humanidades computarizadas”. En este sentido, me parece pertinente recordar la reflexión de quien era entonces profesor de “*Humanities Computing*” en el King’s College de Londres, Willard McCarty. En su libro *Humanities Computing* realizaba un análisis sobre el modo en que la informática contribuye a responder a la cuestión ineludible en las ciencias humanas de plantear cada vez mejores y más desafiantes preguntas. En el desarrollo del trabajo plantea una triple caracterización del desarrollo que han experimentado las relaciones entre la informática (computación) y las humanidades. Según el autor estas han pasado del concepto de “*computers and the humanities*” (computadoras y humanidades) –es decir, del deseo por parte de algunos humanistas de poder aplicar la herramienta informática a las humanidades–, a la impresión de “*computing in the humanities*” (computación en las humanidades) –que describe el hecho de la entrada de los humanistas en el mundo informático y su aplicación–, para al fin situarse en las “*humanities computing*” (humanidades computarizadas) –concepto que describe la situación en la que el investigador en humanidades confía en la informática, si bien sigue siendo algo enigmático– (McCarty, 2005, p. 3). El investigador en humanidades se pregunta en este contexto cómo se desarrolla el encuentro entre máquina y humanidades, cuestiones en torno al entendimiento de la computación como una máquina, la metodología, la naturaleza del trabajo de la computadora, la epistemología... (Orlandi, 2002).

En este devenir de la relación entre informática y humanidades, destaca un proceso comunicativo que va del objeto a la herramienta informática, de la herramienta al investigador (que ha diseñado la relación primaria y analiza los datos obtenidos de dicha relación) y del investigador a la comunidad científica, mediante un soporte unidireccional que, aunque diferente, cumple básicamente el mismo cometido comunicativo: el papel, el soporte informático (disco...), por último, la Web en Internet. De este modo, esta etapa viene caracterizada por el desarrollo de herramientas informáticas y la creación de archivos y bases de datos para textos, obras de arte y otros materiales. En base a esta direccionalidad, incluimos en este apartado la primera versión de la Web (1.0).

Si miramos con la perspectiva clásica podríamos decir que el inicio de la HC es reciente. Mirada desde la perspectiva del tiempo actual, especialmente en la línea de historia del mundo computacional, podríamos decir que se sitúa ya en el origen de los tiempos (de la era informática). Y en ese inicio destaca, precisamente, los estudios en historia de la filosofía, más aún de historia de la filosofía medieval, y concretando si cabe: los estudios de historia de la filosofía (y la teología) medieval cristiana.

El protagonista es un referente por todo el mundo conocido, el jesuita Roberto A. Busa y el objeto de estudio, la obra de santo Tomás de Aquino. Roberto A. Busa empezó a barruntar el potencial de análisis computacional de los textos durante

la Segunda Guerra Mundial, recién terminada su tesis doctoral sobre la *Summa Theologica*, al observar las máquinas de automatización de análisis lingüístico de textos escritos (Busa, 2008, p. xvi). El jesuita quería trabajar sobre el vocabulario de la presencia de la encarnación en las obras del doctor Angélico. Para ello debía estudiar las concordancias en los sustantivos, pero también en las partículas, lo que supone el rastreo de millones de términos. El proyecto de Roberto Busa, consistía, en una primera instancia, en la adaptación de la localización textual computarizada, en el conteo y la comparación de textos. Esa tarea inhumana podía encontrar solución en la utilización de las nuevas técnicas de la ingeniería de la computación a los campos de la concordancia y la lingüística del corpus (Berra, 2012). Con un equipo de cinco personas, desde la alianza con IBM, empezó a reescribir la obra de Tomás de Aquino en tarjetas perforadas, de modo que llegó a generar automáticamente un índice de cada palabra del corpus. La historia exitosa de la persistencia y competencia del padre Busa –que ha dado lugar a más de un artículo (Mounier, 2018)– dio como resultado el *Index Thomisticus*² (11 millones de palabras) publicado en 1972, del que disponemos una edición Web alojada en el *Corpus Thomisticum*, editada por Eduardo Bernot y Enrique Alarcón y sostenida por la Fundación Tomás de Aquino, la Universidad de Navarra e IBM.

Desde este momento pionero se va fraguando un trabajo centrado en la recogida de datos que componen el texto. El trabajo del equipo de Busa fue clave para toda la labor de codificación, marcando el inicio de la computación lingüística. Siendo precursora la reflexión literaria de los textos de la historia de la filosofía (y la teología) medieval, se sucederán una serie de proyectos que irán implementando la idea original, especialmente aplicados al campo de la filología. Así, en 1963, Roy Wisbey fundó, en Cambridge, el *Centro de Computación Literaria y Lingüística (Centre for Literary and Linguistic Computing-LCC)* para apoyar su trabajo con textos complejos escritos en lengua alemana. Se inicia una época en la que se desarrolló un trabajo intenso en los centros de computación que revertirá en el estudio de las humanidades. Esta labor crea conciencia entre los humanistas fundándose diferentes sociedades académicas. Entre estas podemos citar, en la década de los setenta del siglo pasado, la *Fundación de la Asociación para la Computación Literaria y Lingüística (The Association for Literary and Linguistic Computing-ALLC)*, en 1973, con el fin de apoyar la aplicación de la computación en el estudio de la lengua y la literatura, siendo el origen de la actual *Asociación Europea de Humanidades Digitales (European Association For Digital Humanities-EADH)*. Cinco años más tarde, en 1978, surge en Boston la *Asociación para la Informática y las Humanidades (Association*

2 Mantenemos hiperenlaces para la versión online de la revista soportada en OJS.

for *Computers and The Humanities-ACH*), en 1978, que actualmente abre su campo a las HD³. Este es un muestreo somero de la actividad societaria que fue animando e impulsando el trabajo de textos usando la herramienta informática.

Para este trabajo de la historia de la filosofía medieval también han resultado básicos los intentos de trabajos sobre bases de datos computarizados, especialmente, en lo que se refiere a la labor lexicográfica del latín medieval, cuyas fuentes son, a menudo, los teólogos de la época. Benoit-Michel Tock subrayaba a principios del presente siglo, en la transición de la Web 1.0 a la Web 2.0, los límites de este trabajo informático, señalando la importancia de la herramienta a la hora de poder agilizar su trabajo. Entonces aún se trataba de explotar las bases de datos en la búsqueda de citas o en el aprovechamiento de repositorios (en la época aún limitados), pero el autor ya barruntaba algunas perspectivas de lo que entonces era aún la orientación de las HC: “nos permiten dar un nuevo enfoque a los textos en los que estamos trabajando. Este nuevo enfoque no sustituye, por supuesto, a ninguno de los métodos tradicionales, sino que se suma a ellos” (Tock, 2001). Esta mentalidad traslucía lo que ha sido uno de los escollos que acontecen en HC y HD, que es de índole mental y de cultura de investigación y que atañe al hecho de que la forma de pensar e investigar con textos electrónicos está influida por los hábitos de la cultura libresca (Johansson, 2004).

El desafío de esta época era dar un salto más allá de la digitalización o la datación parcial de los documentos. Desafortunadamente, hay muy pocas bases de datos de textos mediolatinos lematizados: ni la *Patrología Latina10*, ni la *Biblioteca Cetedoc de Textos Latinos Cristianos*, ni el *cd-rom MGH*, ni el *The-saurus Diplomaticus*, presentan esta herramienta y, en este sentido, no permiten implementar plenamente los requisitos de extracción de conocimientos profundos en los datos de los documentos, de proporcionar un análisis visual y de apoyar eficazmente la investigación de los estudiosos de las humanidades de la historia de la filosofía. Esto no supone el fin, ni mucho menos, sino que abra camino a los nuevos retos que vendrán de la mano de las HD y cuyos primeros pasos se están realizando, como veremos más tarde al hablar del Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN).

3 Esta inclusión de las HC en las HD se ve en su presentación: “ACH aboga y apoya a todos nuestros miembros en su trabajo de humanidades digitales. Humanidades digitales es un término amplio que abarca una amplia gama de dominios temáticos, métodos y comunidades de práctica, incluyendo (pero no limitado a) la investigación asistida por ordenador, la pedagogía y el software; la creación, la conservación y el compromiso de recursos; la informática física; el uso de las tecnologías digitales para escribir, publicar y revisar la erudición; y la investigación humanística en y sobre los objetos y la cultura digitales. ACH reconoce que esta labor es intrínseca e inextricablemente sociopolítica, por lo que aboga por el cambio social mediante el uso de computadoras y tecnologías conexas en el estudio de temas humanísticos”. <http://ach.org/about-ach/> [Consulta: 3 de abril de 2020].

Si nos centramos en la historia de la filosofía medieval, nos encontramos con diversas herramientas computarizadas que responden a esta fase de desarrollo. Jean Luc Solère ha recopilado las diferentes ediciones electrónicas (portales, basas de datos de autores múltiples y de autores individuales), libros impresos digitalizados y manuscritos en portales y Web sites (formato Web 2.0), disponible desde la SIEPM – Société Internationale pour l'Étude de la Philosophie Médiévale: en las pestañas *Editions* y *Manuscripts* del site *Medieval Philosophy Digital Resources*.

A pesar de los límites de las HC en el campo del estudio de las humanidades, estas tuvieron y siguen teniendo un papel relevante. Como hemos dicho, las HC no han desaparecido, ahora conviven con otros elementos que han ampliado la informatización, básica en el entorno de la biblioteca digital, mediante el desarrollo de la rama algorítmica, metatextual y representacional (Willard McCarty, 2002), a la digitalización. Pero la computarización como herramienta y como concepto sigue siendo imprescindible. Por otra parte, las HC no solo fueron pioneras, sino que como tales implementaron herramientas que alentaron el trabajo y la simbiosis entre la máquina y el investigador. Su éxito estriba en su evolución intrínseca –en tanto que HC en constante desarrollo– y en su evolución conceptual hacia nuevas formas como las HD. Además, su uso –su potencialidad al principio y su realidad más tarde– animó al mundo académico a su incorporación curricular. Si estamos escribiendo este trabajo ahora, si se realizan máster en HD, si se aumenta el número de cursos y programas de licenciatura en informática para humanidades..., es por el éxito de las HC.

1.1.2. *La Web 1.0*

Como hemos señalado, el mundo de la computación, las tecnologías digitales y el entorno de herramientas Web (World Wide Web, o www) se define por su dinamismo. Mientras que Internet es una enorme red pública de redes, un laberinto de conexiones cableadas e inalámbricas entre unidades dispares en incontables dispositivos dispersos por todo el mundo, la Web es un sistema estandarizado para acceder y navegar por Internet. Es, pues, una plataforma sobre la que se construyen tecnologías innovadoras y un espacio en el que participan los usuarios. No es el único (el correo electrónico y aplicaciones para móviles, por ejemplo, no utilizan la Web para conectarse a la Internet), pero es, con mucho, el más común. La Web es, pues, un subsistema –el más común– de Internet, junto a otros como el correo electrónico, las aplicaciones, o las redes sociales, blogs y wikis. Se distingue por el uso de HTTP (Hypertext Transfer Protocol) que, a su vez, es sólo un sistema para estandarizar el uso de HTML (HyperText Markup Language). Este

no es un lenguaje de programación, sino un lenguaje descriptivo, utiliza etiquetas que el navegador interpretará de una u otra forma para mostrar distintos contenidos por pantalla. Esencialmente HTML es el lenguaje de la Web, y HTTP son las reglas gramaticales para su uso.

Tanto las tecnologías como el modo de participación van cambiando y han creado con el tiempo distintas versiones de la Web, así hablamos de la Web 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 y pensamos las siguientes generaciones. En cierta manera, la Web 1.0 es la introducción, la primera fase de la Web 2.0. Esta primera fase de la Web estaba liderada, principalmente, por compañías que buscaban una presencia en la misma. El contenido debía ser publicado principalmente por las empresas, si bien también existieron algunos individuos que lo hicieron a través de páginas web personales. Este contenido era típicamente accesible en modo de solo lectura. Esos sitios web solían presentar contenido estático o contenido de bases de datos de catálogos que se presentaban al usuario, pero con poco contenido posible proporcionado por el usuario. La Web 1.0 queda definida por su unidireccionalidad, el webmaster ejercía el control absoluto del contenido en un entorno definido por las páginas estáticas. El énfasis de la Web 1.0 era “publicar” el contenido en la Web *para* los usuarios, no el contenido proporcionado *por* el usuario. Otros aspectos de la Web 1.0 son los navegadores poco sofisticados y con un acceso limitado en velocidad a Internet, a menudo a través de velocidades analógicas de 56 K o menos (Anandajaran, et al., 2010, p. 505).

La Web 1.0 evolucionó antes de ser caracterizada, como veremos, en Web 2.0 a través de la Web 1.5. Esta evolución supuso la introducción de web dinámica frente a la web estática, pero sin llegar a la Web colaborativa de 2.0. El dinamismo se iba implementando debido al uso del correo electrónico, que era un medio de introducción de información, de los grupos de noticias, de las páginas webs (documentos con hipertexto), que, aún estáticas, iban permitiendo enlaces y textos hipervinculados, aplicaciones interactivas como los chats o foros de discusión... Aún así, “el perfil del usuario tipo en la Web 1.0 y la Web 1.5 es principalmente, pasivo y consumidor de información. El usuario final es el receptor de la información que transmite el sitio web, limitándose a la toma de información desde la red, asemejándose esta a una gran biblioteca a la que puede acceder fácilmente” (Revuelta y Pérez, 2009, p. 63).

A pesar de las limitaciones que podamos ver de la Web 1.0 (Web 1.5.), si lo observamos retrospectivamente, observamos que la llegada de la World Wide Web (www) implicó un avance en la concepción de las HD. Entendidas, en este entorno inicial, como una especie de oportunidad de ampliar el espacio de la biblioteca y el archivo y, por lo tanto, de una inicial base de datos, la Web 1.0 supuso el inicio del registro electrónico de los datos al trabajo digital usando información tecnológica.

La Web 1.0 inició, además, la digitalización, y, por lo tanto, la accesibilidad, mediante procesos computarizados de información valiosa para la investigación en humanidades, y en lo que nos concierne para la historia de la filosofía. Múltiples fuentes a las que no se tenían acceso empezaron a ser digitalizadas, catalogadas y disponibles en repositorios. En este momento, los proyectos de digitalización envolvían procesos de conversión de materiales a un formato digital y se iniciaba, tímidamente, la introducción de mejora y calidad de imágenes y el reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Los resultados se presentaban en una página web, pero sin incluir aún la interoperabilidad para que la colección digital fuera incorporada fácilmente a otras colecciones, algo que pertenece ya a una fase posterior.

Proliferan las bases de datos de información bibliográfica, como la pionera *Philosopher's Index*, que es un ejemplo del salto del papel al soporte informático primero y a la red, después, y está en la raíz de las bases de datos. Estas bases terminarán, no pocas veces, fagocitando la investigación en la medida en que, con el avance de la digitalización y la optimización de sus recursos métricos para evaluar, mediante algoritmos, el espíritu de los artículos de la filosofía, sustituyan, así, la evaluación del lector. Esto hace pensar en que no se puede caer en la tiranía del algoritmo, o mejor en la reducción de la masa crítica administrativa y universitaria a los datos cuantitativos y las agencias, las nuevas academias y sociedades científicas que constituyen el criterio de demarcación de una investigación (*Scopus*, *WoS*..., por citar los más representativos).

En cierta forma la Web 1.0 es la pieza que posibilita el salto a las HD. Algo así como la primera fase, unas Humanidades 1.0, a las que le seguirán las Humanidades 2.0 asimiladas a la Web 2.0. Así, mientras, que la primera se basa en datos de primera generación, la segunda supone interactividad y la apertura sobre la participación basada en un conjunto diferente de premisas teóricas que descentran el conocimiento y la autoridad (Davidson, 2008, pp. 711-712).

Efectivamente, las HC, en tanto que un enfoque basado en la herramienta, se centran en la construcción de herramientas, infraestructuras, normas y colecciones, pero la Web 1.0 ya introduce la capacidad de presentar, de forma limitada y muy unidireccional –pero no exclusivamente–, medios de comunicación en red e intercambio de información. De este modo, presentan y abren el camino a herramientas académicas, bases de datos, escritura en red..., en los que se empieza a aprovechar el potencial de los medios visuales y auditivos que forman parte de la vida contemporánea, es lo que McPherson denomina humanidades multimodales (2009).

La publicación en el año 2004 de la obra *A Companion to Digital Humanities* (Schreibman, Siemens, y Unsworth, 2004) sugería que, efectivamente, el trabajo previo de las HC, junto al primer desarrollo de la Web (1.0 y 1.5) ya habían formado un corpus suficiente que permitiera hablar de nueva concepción de la interacción entre tecnología y humanidades: las HD.

2. LA INTRODUCCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y EL LENGUAJE DIGITAL (HD): REFLEJO EN LA HISTORIA DE LA FILOSOFÍA

La evolución de la incorporación de nuevas herramientas y los soportes en la sociedad en general y, también, en la sociedad científica, entendida está también las humanidades, nos ha llevado ahora a la situación de la presencia de las HD. Surge la pregunta inicial, ¿qué es la tecnología digital, y en qué se diferencia de la computación?

La computación o informática y la introducción de lo digital son el escenario visible, no incompatible, al contrario, de diferentes etapas u olas tecnológicas. Se trata de un flujo que se inicia con la informática o computación, se desarrolla a través de la tecnología y sistemas de información, y que ha desembocado actualmente en la digitalización. Y todas estas fases se van retroalimentando.

La informática, en cuanto que desarrolla tecnología y diseño de artefactos aplicando lenguajes algorítmicos, no ha desaparecido y sigue constituyendo la base del edificio tecnológico, en cuanto que es la herramienta fundamental. Con ella podemos implementar tanto la tecnología de la información como sus sistemas, que constituyen la apertura mental de la interoperabilidad que será aplicada en el diseño del desarrollo de la Web del 1.0 al 2.0.

Por su parte, lo digital explicita la ingeniería informática y de información entendida en múltiples facetas y diseños ingenieriles y socio-comunicativos que interactúan entre sí, no solo en redes de actuación conjunta, sino, también, mediante sistemas de análisis de las partes (los datos) que conforman la red y de la propia red en tanto que sistema. Lo que supone este desarrollo es la integración tecnológica de comunicación y conocimiento (TIC's), que no solo es el almacenaje del conocimiento y una primera visualización, sino que permite su universalización y análisis mediante herramientas de ingeniería e inteligencia artificial (y ello supone, lógicamente el desarrollo de la computarización o informática). Se realiza, así, lo que se conoce como convergencia tecnológica.

Por su parte, la convergencia tecnológica es el “entrelazamiento de especies o tecnologías”, que “se refiere a una tendencia en la que un solo producto como el teléfono móvil, utilizado en el pasado únicamente para la comunicación, evoluciona hasta convertirse en un producto que funciona no solo como un dispositivo de comunicación, sino que incorpora las funciones específicas de una serie de otras tecnologías, lo que permite a los usuarios tomar fotografías, escuchar música, acceder a la Web, enviar y recibir mensajes de correo electrónico, encontrar una dirección, etc., con el mismo éxito” (Kurbanoglu et al, 2010, p. 1).

Este desarrollo tecnológico afecta el estudio, la investigación y la transferencia de conocimiento –incluida la docencia– de las humanidades. Efectivamente,

la forma de realizar la investigación en los centros de investigación y en las universidades, tanto en su elaboración como en la transferencia de conocimiento ya ha cambiado, es un hecho que no podemos escamotear. El momento actual, tal como hemos señalado, está dominado por la tecnología digital, que es, a su vez, dinámica, por definición está en continuo movimiento tanto cuantitativa como cualitativamente. El encuentro puede y debe ser feliz, sumativo e incluso exponencial, a la par que no debe ser reductivo.

Mirando nuestro objeto de reflexión en humanidades –la historia de la filosofía–, no se trata de sustituir su esencia, sino de procurar su encuentro fecundo con las tecnologías digitales, comprendidas las ciencias computacionales. Que la historia de la filosofía se abra a la *trans(multi-)disciplinariedad*, supone, a su vez, la capacidad de integrar equipos y comunidades de investigación donde existen miembros que podemos denominar genéricos (aunque vayan especializándose en aplicaciones tecnológicas específicas), llámense ingenieros, documentalistas, especialistas de lingüística computacional, informáticos... e investigadores específicos del área que, veremos, son claves para proporcionar el detalle preciso de la investigación tanto a nivel de fines y objetivos, como incluso, en el desarrollo de una ontología y epistemología precisa donde los primeros desarrollen su colaboración. En nuestro caso: el historiador de la filosofía o el equipo básico en investigación en historia de la filosofía (junto a los filósofos, también, filólogos, historiadores..., piénsese en un trabajo sobre fuentes manuscritas y ediciones de la Escuela de Salamanca) que constituye el núcleo duro del proyecto. A su vez, la orientación de base del trabajo del núcleo duro temático ayudará al desarrollo tanto de las herramientas específicas para dicho estudio, como de las propias herramientas en sí, en la medida que tienen que hacer frente a nuevos desafíos. Imaginemos, por ejemplo, en el desarrollo de ontologías específicas para webs semánticas o en la estilometría en el campo de lenguas clásicas como el latín o el griego.

Por su parte, los catálogos de las bibliotecas son ahora, probablemente, la forma mínima en el que un académico puede acceder a libros y artículos de investigación sin el uso de un ordenador, pero, con los índices de tarjetas sufriendo una muerte lenta y segura (Baker, 1996, p. 2001), quedan pocos resultados para que el erudito no digital emprenda la investigación en la universidad moderna. Correo electrónico, búsquedas en Google y bibliografía, las bases de datos..., son cada vez más cruciales. No entendemos una biblioteca actual en la que parte de su contenido no esté escaneado, y su catálogo puesto en línea. Frente a esto, algunos denuncian la pérdida de las habilidades y técnicas de las tradiciones de investigación más antiguas y otros han abrazado calurosamente la accesibilidad de las HD (Schreibman Siemans y Unsworth, 2008; Schnapp y Presner, 2009; Presner, 2010; Hayles, 2011). Como señala Moretti (2007, pp. 3-4) la metodología tradicional de las humanidades se centra en una porción limitada del contenido

global. Nos tomaría una vida leer y evaluar una mínima porción de las fuentes documentales de la historia de la filosofía. Pero no solo ello, sino que el propio análisis se termina individualizando, es difícil realizar una visión estructural que entienda el pensamiento como un todo colectivo. En este sentido, las HD (junto con las HC) pueden ayudar a afrontar retos que afectan no solo al contenido, sino a la metodología de aproximación del corpus filosófico. Las HD nos ayudarán a entenderlo como un sistema colectivo, como un todo.

Lo que señala Moretti no creo que deba ser incompatible con el trabajo minucioso del investigador, ni tampoco creo que debamos tomarlo como la panacea de la investigación. No se debe caer en un reduccionismo de uno u otro lado. No podemos negarnos a la evidencia de la utilidad de las nuevas herramientas, como tampoco podemos “morir de éxito”, es decir, dejarnos llevar por el exceso de datos, por la lluvia del análisis cuantitativo. La labor del historiador de la filosofía es contextual, y el contexto y el mapeo de ideas siempre implica una situación hermenéutica que los *big data* no lo pueden solucionar. Pero, a la vez, estos datos y sus herramientas de análisis, nos proporcionan útiles valiosos para desarrollar teorías hermenéuticas, y, también, para realizar comprobaciones de conjeturas, a nivel discursivo, o de la presencia de conceptos, de semántica y sintácticas presentes en las fuentes que estudiamos y que nosotros no podríamos hacer sin estas herramientas o que nos costaría un esfuerzo enorme. Supongamos el caso que vamos a presentar brevemente del análisis del discurso filosófico desde el Procesamiento de Lenguaje Natural, por ejemplo.

No podemos, pues, negar el uso de las HD. Estas se caracterizan por aprovechar la plasticidad de las formas digitales, lo que viene muy bien para trabajar sobre el patrimonio cultural, o filosófico, desplegando una nueva forma de trabajar con la representación y la mediación. Permite un “plegado” digital de la memoria y de los archivos que implica una nueva forma de estudiar la cultura, en nuestro caso, la filosofía. Pero para poder realizar esta transformación en el estudio y acercamiento a la filosofía (a la cultura), precisamos de objetos con los que trabajar y convertirlos a códigos digitales. Esto ni es bueno ni es malo, es lo que es. Quiero decir, trabajar la historia de la filosofía desde sus objetos, implica, en primer lugar, identificar sus objetos y, después transformarlos. En nuestro caso los objetos más evidentes son las fuentes (derivadamente podríamos operar con las fuentes secundarias). Como he dicho ni es bueno ni es malo, con esto quiero decir que, si reparamos en ello, esta operación es una herramienta que no sustituye, en ningún caso, la capacidad de análisis del historiador de la filosofía, que partirá de unos principios hermenéuticos, una cosmovisión filosófica y un posicionamiento historiográfico determinado, al menos *a priori*.

Pero la intervención del historiador de la filosofía, como hemos señalado antes, no se reduce a un análisis de los datos vertidos por las HD, sino que es

preciso que intervenga, a su vez, en el propio proceso de transformación del objeto cultural (en nuestro caso de la historia de la filosofía, normalmente las fuentes). Efectivamente, en la transformación del objeto en un código digital que pueda ser entendido, se efectúa mediante un mecanismo de entrada de un dispositivo socio-técnico, con el fin de que se establezca un modelo o imagen. Esto supone que internamente será transformado. Dicha transformación precisa de una serie de intervenciones, procesos o filtros, que tendrá como resultado un cálculo final que se presenta, normalmente, en forma visual. El trabajo se realiza mediante la representación numérico-algorítmica (el algoritmo trabaja sobre dicha numeración) con la que trabaja la herramienta digital, normalmente la computadora. Para desarrollar dicha representación computacional y/o digital se precisa tanto un técnico que sepa realizar dicha representación numérica (semántica), como la creación y aplicación de una regla algorítmica (sintáctica). Ello precisa de una ontología lingüística que refleje lo que el objeto cultural precisa y en ese diseño está implicado el investigador en humanidades que conoce el contexto cultural en el que se inserta dicho objeto que debe ser transformado.

El historiador de la filosofía no tiene por qué realizar dicha transformación, pero debe conocer las posibilidades que se le ofrecen para poder orientar dicho trabajo, así como manejar herramientas que se derivan del trabajo ingenieril y computacional o informático, con el fin de sacar provecho de dicho avance. Efectivamente, todos usamos ordenadores. No sabemos como se crea el hardware, no conocemos normalmente el lenguaje de programación que subyace al sistema operativo ni a los diferentes programas. Del mismo modo, si usamos dispositivos móviles, posiblemente, no sepamos desarrollar una aplicación (app), pero para sacar provecho a estas herramientas necesitamos saber que existen y cómo manejarlas. Todos usamos programas de texto, como Word, pero hay muchas funciones que no utilizamos y ello hace que no nos aprovechemos de todas sus funcionalidades, porque las desconocemos. Pero Word no condiciona lo que vamos a escribir, aunque sí que provoca que escribamos diferente a como lo hacíamos antes de su llegada, cuando los más mayores usábamos máquinas de escribir. Con la máquina de escribir, tenías que pensar bien antes de darle a la tecla, puesto que esta te permitía hacer alguna corrección (se toleraba algún tono blanco del Tipp-Ex). Esto suponía que la precipitación no estaba contemplada, bajo la responsabilidad de tener que repetir la hoja y si la corrección era estructural, todo el trabajo. Ese hándicap ha pasado a los anales de la historia, la herramienta informática nos permite revisar más, pero, también, algunas veces precipitarnos, puesto que podemos borrar y rescribir, otras veces. Con las hojas de la máquina de escribir, debíamos tener cuidado con el café, sus manchas podían ser peligrasas, ahora hemos de tener cuidado con guardar bien el archivo, el programa puede desestabilizarse y quedarse “colgado”, se nos puede romper el dispositivo

de memoria... En la época anterior teníamos que poner la taza a distancia prudencial, ahora la prudencia es ir guardando el contenido frecuentemente y en un dispositivo que no sea perecedero. Antes el manuscrito estaba a buen recaudo en el escritorio del despacho, ahora el contenido seguro en la *icloud* (en la nube) tiene más posibilidades de ser disponible para otros...

La llegada de lo digital ha supuesto también un desarrollo temporal, un salto de la Web 1.0 a las sucesivas versiones y en cada ola tecnológica surgen nuevas implementaciones, operatividades, funcionalidades y, en fin, posibilidades y retos.

2.1. HUMANIDADES DIGITALES. HERRAMIENTAS DEL 2.0

En el apartado anterior hicimos referencia a la Web 1.0. Una de las diferencias esenciales entre la Web 1.0 y la Web 2.0 es que los creadores de contenido eran pocos en la Web 1.0 y la gran mayoría de los usuarios actuaban simplemente como consumidores de contenido, mientras que en la Web 2.0 cualquier participante puede ser un creador de contenido, compartiendo numerosas ayudas tecnológicas para maximizar el potencial de creación de contenido. El enfoque de la Web 1.0 era el comercio electrónico, mientras que la arquitectura de la Web 2.0 está orientada a la interconectividad y la interacción. El término Web 2.0 fue acuñado en el año 2004 in el encuentro organizado por O'Reilly Media para describir el desarrollo de aplicaciones online (Tuten, 2010, p. 1),

O'Reilly (2005) señalaba algunos aspectos visibles de este cambio operado, en una especie de lluvia de ideas:

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick	Google AdSense
Ofoto	Flickr
Akamai	BitTorrent
mp3.com	Napster
Britannica Online	Wikipedia
personal websites	blogging
evite	upcoming.org and EVDB
domain name speculation	search engine optimization
page views	cost per click
screen scraping	web services
publishing	participation
content management systems	wikis
directories (taxonomy)	tagging ("folksonomy")
stickiness	syndication

Entender la Web 2.0 es sencillo, al menos en lo que implica para la vida diaria, puesto que, en cierto sentido, la mayoría de nuestras interacciones con la web se encuentran en esta fase de desarrollo. Nuestra generación se siente informatizada, cuando ha llegado a esta fase. Es decir, es la común. No es la actual, no es la que se va haciendo presente en las diversas facetas de la vida, pero es en la que la mayoría de las personas estamos, la que manejamos de forma ya interiorizada.

En este momento de desarrollo de las HD no podemos pensar en una simple bidireccionalidad comunicativa ni transferencial, sino en una comunidad de trabajo donde los actores de la investigación ya son múltiples y multidisciplinares en cada área de conocimiento, lógicamente en el campo de la historia de la filosofía también: investigadores en humanidades, informáticos, lingüistas, ingenieros, docentes, estudiantes, especialistas en información y documentación, como ya señalamos...

La Web 1.0 y 1.5 era la primera etapa de la ejecución de las bibliotecas y repositorios: era el momento de la digitalización. El desarrollo de Google como herramienta, ya en una web con interfaz comunicativa amplió las perspectivas de las HC y de las librerías digitales proyectándolas a la nueva fase de HD (Susan Hockey, 2005). Se trata de la explosión de las bases de datos hacia exhibiciones digitales: nos llegan las ediciones príncipes y fuentes primarias, los manuscritos se ponen a disposición, se multiplica el proceso de OCR de textos, podemos mapear conceptos y términos. La Web 1.0 estaba orientada a reunir, compilar, preservar, presentar y comunicar datos. La Web 2.0 ya puede manipular, organizar, combinar, moderar, revisar y editar los datos. Al incluir la participación, permite al usuario operar en la edición de contenidos en línea (de forma *on-line*), así como trabajar con datos múltiples y mapearlos. Esto supone que no solo somos capaces de generar un *Corpus* en la red y ponerlo al alcance de todos, sino que podemos trabajar con él: podemos empezar a analizar el corpus, en esta fase, al menos, la sintaxis.

Las HD eclosionan a partir de la Web 2.0. La entrada de lo digital supone una propia forma de ser, lo que se llama una propia ontología que se manifiesta en las tecnologías y relaciones humanas que definen y rodean lo digital, y que se define por la abstracción. Los tipos de estructuras sociales agrupadas bajo la etiqueta Web 2.0 ejemplifican la abstracción materializada de lo digital (Evens, 2012).

Las estrategias de investigación en HD desde el entorno de la Web 2.0 son variados. En el sentido en el que venimos diciendo está la actitud de la interconectividad y la participación que ha permitido diseños webs más dinámicos. A modo de ejemplo podemos utilizar, entre los muchos que existen, los *Archives Henri-Poincaré. Philosophie et Recherches sur les Sciences et les Technologies* de la Université de Lorraine en Francia. Podemos ver en esa página web de inicio, una página de acogida en la que se presentan la agenda y notas de anuncios. Por otra parte, tenemos una presentación, una página sobre las actividades, otra sobre

fondos y archivos, otra llamada *philosophia scientiae* –una publicación en formato digital que da acceso a trabajos en línea–, otra llamada gran público, y formación. Esta página es una muestra de los logros y los límites que la presentación HD en versión 2.0 se manifiestan en la academia. Efectivamente, esta página es más dinámica que una página web que pudiera haberse diseñado antes de 2004. Tiene hiperenlaces, por ejemplo, a la *Stanford Encyclopedia* y, en la página “Fondos y archivos” nos lleva a la obra de Henri Poincaré, también mediante hiperenlace al *Henri Poincaré Papers* que, a su vez nos proporciona datos e imágenes jpg de los documentos. Pero carece de la naturaleza colaborativa e interconectada, quizás porque en la academia se mira mucho la calidad en la creación de contenidos. Esta preservación de la calidad, sin embargo, tiene como hándicap el hecho de que el público puede ir al contenido digital sin entrar en la propia digitalización. La única interactividad queda relegada a la página de contactos, donde se añade, por lo menos un *widget de google maps* para la geolocalización de los *Archives*.

Pongamos ahora el ejemplo de *Fragmentarium*. Laboratory for Medieval Manuscript Fragments, cuyo objetivo, tal como señala en la propia página web es el de permitir a las bibliotecas, coleccionistas, investigadores y estudiantes publicar imágenes de fragmentos de manuscritos medievales, permitiéndoles catalogar, describir, transcribir, ensamblar y reutilizarlos. Este concepto mantiene la calidad, pero también fomenta la participación. El concepto es el del *Laboratorio digital*, como señala en la web (traducimos):

“El objetivo principal del *Fragmentarium* es desarrollar un laboratorio digital especializado en la investigación de fragmentos de manuscritos medievales. Aunque se basa en los muchos años de experiencia de e-codices-Biblioteca Virtual de Manuscritos de Suiza, el Laboratorio Digital del *Fragmentarium* tiene una orientación internacional. En primer lugar, se concibe como una plataforma para que las bibliotecas, los estudiosos y los estudiantes realicen trabajos académicos sobre los fragmentos. Se ajusta a las últimas normas establecidas por las bibliotecas digitales y establecerá nuevas normas, especialmente en el ámbito de la interoperabilidad.

La aplicación web contiene una serie de herramientas:

- Una herramienta de catalogación que permite a las bibliotecas, coleccionistas, investigadores y estudiantes reunir y describir fragmentos a través de un CMS.
- Una herramienta para etiquetas, facetas y palabras clave, que permite una investigación eficiente a través de la comparación y la comprobación cruzada.
- Una herramienta para vincular y ensamblar fragmentos, que ofrece la posibilidad de organizar los recortes, los fragmentos de hojas y las hojas individuales en cualquier orden.

En la fase inicial del proyecto (2015-2018), la aplicación web *Fragmentarium* funcionó como un laboratorio “cerrado” con el fin de evaluar el potencial de la fragmentación digital mediante una serie de estudios de casos, que se han desarrollado en cooperación con nuestras 16 instituciones asociadas y con los becarios designados.

En la segunda fase del proyecto (2019-2022), el laboratorio se está abriendo gradualmente y se está haciendo accesible a un público más amplio, lo que permite a las bibliotecas y colecciones, así como a los investigadores y profesores, utilizar esta plataforma para catalogar, transcribir, ensamblar e investigar fragmentos. Se invita a los interesados a que se pongan en contacto directamente con nosotros”.

Esta iniciativa incluye todas las virtualidades de la Web 2.0 y se abre ya en la perspectiva de sus posteriores desarrollos, pero con estos dos ejemplos podemos ir acercándonos a lo que este mundo significa. Muchas más cosas podríamos ver tal como señala, por ejemplo, en el campo de la historia contemporánea Frédéric Clavert al indicar los problemas asociados a la verificación de datos, la cobertura legal especialmente de la propiedad intelectual, la dispersión de los datos que en esa época se vislumbraban... (2013, p. 347-350).

2.2. HERRAMIENTAS DE HD EN UN ENTORNO DE LA WEB 3.0 (LA WEB SEMÁNTICA) EN CAMINO A LA 4.0

La situación actual se define por la Web 3.0 orientada a refundir los fundamentos epistemológicos de la cultura de Internet, colocando la computadora o la red en la posición dejada por el individuo creativo. No se trata de colgar y mostrar contenido (1.0), o de interactuar en dicha presentación y generación, mediante uso de contenidos y comentarios, o procesamiento sintáctico (2.0), se trata de utilizar las máquinas inteligentes para procesar el contenido incluyendo elementos semánticos en su extensión. Nos referimos a la Web Semántica, una Web “más inteligente”, basada en el trabajo con metadatos interpretables provistos a los programas de software mediante máquina de información y datos publicados. Esta Web se basa en buscadores que se encuentran más cerca de entender el lenguaje natural humano (PLN). Esto supone añadir más descriptores de datos a los contenidos y datos existentes en la web. Como resultado, las computadoras son capaces de hacer interpretaciones significativas similares a la forma en que los humanos procesan la información para lograr sus objetivos. Es el resultado de una idea que tuvo su origen en 2006, por parte de Berners-Lee, James Hendler y Ora Lassila, quienes hablaban de la posibilidad “de que los ordenadores no sólo son capaces de presentar la información contenida en las páginas web, como hacen ahora, sino que además pueden ‘entender’ dicha información” (Sánchez, 2008,

p. 66). Otra característica es la movilidad en su uso, es, pues una “web móvil” o “web flexible”, en tanto que se desplaza con nuestros dispositivos móviles almacenando los datos fuera de dispositivos rígidos, alojándose en “la nube”.

Una versión de esta revolución digital lo podemos ver en *Open Journal System*. Creado por *Public Knowledge Project*, liberado bajo licencia *GNU General Public License*. OJS respondía (versión 2.0) a la necesidad de un entorno de conocimiento en sintonía con la Web 2.0, es decir, que respondiera a la apertura y a la participación, a la Web Social que la caracterizaba, por lo que se pudiera realizar tanto el acceso libre de la información académica de publicaciones periódicas abiertas. Los módulos (*plugins*) instalados respondían a ello. Así, el modelo de presentación de los trabajos era el pdf creado a partir de un procesador de textos, normalmente Word. La evolución hacia la necesidad de poder trabajar más y mejor con los metadatos, hizo que la comunidad pkp tuviera que emplearse en ir creando constantes módulos para ir ganando en interoperabilidad y en el aprovechamiento del etiquetado, así como en interfaces más flexibles y manejables. Llega un momento en el que es preciso dar un salto a la versión 3.0 en un entorno de digitalización y de Web 3.0 que garantiza la explotación de las posibilidades de la revista en un etiquetado, proyección de los elementos del contenido, como las referencias bibliográficas o la ejecución de versiones html, así como diversas funcionalidades del XML. Se mejora la operatividad social (discusiones editoriales, flujo de trabajo y roles flexibles), el entorno visual (mejores temas y un diseño web más adaptable), o se actualiza la estructura mediante la implementación de módulos básicos diseñados para la exportación a bases de datos y para el manejo de los propios metadatos y datos, por ejemplo, las estadísticas de artículos.

La Web Semántica se define por usar interfaces móviles, por el uso de la nube (*Cloud Computing*), así como la minería de datos (*Data mining*) del cuerpo lingüístico (*Corpus Linguistics*). Esto implica, para las HD, la introducción de un etiquetado semántico, a partir de una ontología diseñada, con el fin de introducir una compleja regla algorítmica en la que participan máquinas inteligentes (en camino hacia la inteligencia artificial). Esta nueva perspectiva, abre caminos, también, para la historia de la filosofía.

2.2.1. Análisis lingüístico y PNL

Una de las herramientas que pueden servir al análisis de las fuentes desde las HD tienen que ver con herramientas que tienen relación con la Lingüística Computacional, muy presente en los planes de estudios filológicos y, especialmente, de lingüística, como es lógico. Esta perspectiva hace que comprendamos una realidad de las HD (y antes de las HC): el hecho de que estas no son una nueva disciplina

de las humanidades, sino que proporcionan un nuevo enfoque en el estudio de las humanidades en las que se plantea una aproximación multidisciplinar, como ya hemos señalado en repetidas ocasiones. Es lógico que, en un entorno de Web Semántica basada en una inteligencia más cercana a la comprensión del lenguaje natural humano, este acercamiento sea el que tenga una importancia esencial.

Ahora bien, la versatilidad de las HD actuales es otra seña de identidad. Un ejemplo es el desarrollo de modelos que trascienden el propio estudio de las fuentes y los textos (que es a lo que nos vamos a referir a continuación) para, por ejemplo, realizar la interacción de modelos de reconstrucción en 3D para recreación de espacios históricos y culturales. Una muestra de ello, y que aquí no podemos desarrollar por el límite de espacio, es el caso –que ha de citarse– de *Time Machine Europe*. Time Machine es un proyecto, que recuerda no solo a la “máquina del tiempo” de la ciencia ficción sino, también, a la función de copia de seguridad integrada en el Mac que sirve para realizar automáticamente una copia de seguridad de los archivos y que permite restaurar archivos desde la copia de seguridad si los originales se borran en el Mac, o si el disco duro (o SSD) del Mac se borra o se reemplaza. En su presentación señalan que: “La red *Time Machine*, está integrada por más de 14.000 instituciones que representan a más de 100.000 profesionales que van desde expertos en ciencia y tecnología, investigadores académicos, historiadores, científicos culturales y sociales, humanistas, expertos en museos y bibliotecas, archiveros, científicos ciudadanos, genealogistas, hasta investigadores aficionados y entusiastas de *Time Machine*. Con sede en Viena (AT), *Time Machine* tiene oficinas adicionales en Lausana, Ámsterdam y Budapest. Con su red de más de 50 embajadores de la máquina del tiempo en toda Europa, la iniciativa de la máquina del tiempo está firmemente asentada en el continente europeo... permite viajar no sólo a través del espacio, sino también a través del tiempo” (Time Machine, 2020).

Se trata, pues, de la recreación de una máquina del tiempo que sea capaz de restaurar nuestro pasado, mediante la construcción de un “simulador a gran escala que traza un mapa de 2000 años de historia europea, transformando kilómetros de archivos y grandes colecciones de museos en un sistema de información digital”, usando una compilación de “Grandes Datos del pasado” (*Big Data of the Past*) con el fin de cartografiar la evolución social, cultural y geográfica de Europa a través de los tiempos. “Esta infraestructura de digitalización e informática a gran escala permitirá a Europa convertir su larga historia, así como su multilingüismo e interculturalidad, en un recurso social y económico vivo”. Este es un ejemplo muy acabado de lo que supone la potencialización de las HD en el entorno de la Web 3.0.

Volviendo al entorno de la Web Semántica y el lenguaje computacional, destaca el uso en el estudio de las fuentes en historia de la filosofía a partir del ámbito

del procesamiento computacional del lenguaje natural. Se trata del uso de las herramientas y recursos lingüísticos en la investigación de HD en los que se ponen en juego las herramientas de procesamiento de idiomas existentes para poder abordar las cuestiones de investigación en las HD y que lleva implícito en sí, tanto la implementación de herramientas existentes, como el desarrollo de nuevas herramientas de procesamiento del lenguaje.

Una visualización común de estos procesos de Web Semántica y uso de PLN en el desarrollo del lenguaje aplicado a generación de idiomas lo tenemos, por ejemplo, en el traductor de google (*Google Translate*) que funciona a partir del sistema de traducción automática llamado *Google Neural Machine Translation* (GNMTS) que está basado, a su vez, en las llamadas Redes Neuronales Recurrentes (RNN), “en el que no solo se toman en cuenta las palabras o las frases, sino también el contexto en el cual aparecen esas palabras y frases y qué otras aparecen cercanas a ellas” (Pastor, 2019); y en el traductor *DeepL* que “hace uso también de sistemas de inteligencia artificial, y en concreto redes neuronales de convolución, algo distintas a las recurrentes”. Basado en la base de datos *Linguee*, “*DeepL* ofrece una traducción ‘más natural’” (Pastor, 2019).

Empezando por lo complicado, y para ver casos que se están desarrollando, podemos fijarnos, en el proyecto de desarrollo de métodos de lenguaje computacional en latín. Algo esencial para estudios de las fuentes de filosofía. Nos fijamos en el trabajo de Marco C Pasarotti y el proyecto europeo *LiLa: Linking Latin. Building a Knowledge Base of Linguistic Resources for Latin*, desarrollado dentro del *Centro Interdisciplinare di Ricerche per la Computerizzazione dei Segni dell'Espressione* (CIRCSE). Como se expone en su página web y aquí resumimos “El proyecto *LiLa* construye una base de conocimientos de recursos lingüísticos y herramientas de procesamiento del lenguaje natural (PLN) para el latín. La Base de Conocimientos consiste en diferentes tipos de objetos conectados a través de un vocabulario explícitamente declarado para la descripción del conocimiento”. Se trata de la construcción de una ontología a partir de lemas. El modelo se basa en el léxico, a partir de los lemas, que son “son el tipo de nodo clave en la Base de Conocimientos” (*Lila*), de modo que recoge y conecta metadatos existentes (corpus, léxico, ontologías, diccionarios, tesauros) y herramientas de PNL (fichas, lematizadores, etiquetadores PoS, analizadores morfológicos y analizadores de dependencia). Así, en relación con el trabajo iniciado con *Busa*, amplía la cobertura textual del banco de árboles del *Index Thomisticus*.

Este proyecto europeo es un producto acabado de lo que se puede conseguir con las HD aplicadas a las fuentes, no solo como un producto final, sino como una herramienta a utilizar en tanto que proporcione metadatos lingüísticos (lemas, etiquetas, bancos...) y metadatos relacionales que ayuden a los investigadores. El tema es amplio, vamos a exponer ahora, brevemente, dos herramientas para el

trabajo de PLN (*Natural Language Toolkit*) para los investigadores de humanidades con el fin de realizar investigaciones procesamiento de lenguaje natural (PLN), de minería de textos (*Text Mining*), problemas de atribución de autoría, lingüística forense⁴, modelado de tópicos (*Topic Modelling*) o análisis de sentimientos, como son el entorno *Python* y lenguaje de programación *R*. Antes, no obstante, precisamos definir, al menos, estos procesos a los que aplicamos *Python* y *R*.

La minería de textos (*Text Mining*) –también denominada análisis de textos (*Text Analytics*)– es una tecnología de inteligencia artificial (IA) cuyo objetivo es la búsqueda de conocimiento en grandes colecciones de documentos. Utiliza el procesamiento del lenguaje natural (PNL) para transformar el texto libre (no estructurado) de los documentos y bases de datos en datos normalizados y estructurados adecuados para el análisis o para impulsar algoritmos de aprendizaje automático (ML). Para ello se apoya en la minería de datos (*Data Mining*), que se “refiere al conjunto de métodos estadísticos que proporcionan información (correlaciones o patrones) cuando se dispone de muchos datos”. Mientras en la primera “obtenemos información nueva a partir de grandes cantidades de texto, en la que la información suele estar no estructurada”, en la segunda “el conocimiento se obtiene de bases de datos, en la que la información está estructurada” (Rochina, 2017). Para poder realizar la minería de textos, proporcionaremos a la herramienta de minería de datos, tanto una información recuperada, es decir, una selección de textos, en nuestro caso las fuentes que queremos analizar, como extraer la información de dichos textos mediante PLN.

El Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) simula la capacidad humana de entender un lenguaje natural como el inglés, el español o el latín, como hemos visto. Comprende tanto la comprensión como la generación del Lenguaje Natural, ello no sirve, también para extraer y resumir información, utilizando herramientas analíticas que permiten extraer datos precisos. Para ello, y aquí se reúnen las diferentes habilidades (las del filósofo, las del lingüista, las del informático, las del ingeniero...), se han de crear ontologías, vocabularios y diccionarios personalizados que permitan realizar búsquedas, extracción e integración de datos eficaces. Entre los desarrolladores de PNL tenemos OpenNLP (Morton et al., 2005), CoreNLP (Manning et al., 2014), spaCy (Honnibal y Johnson, 2015), y NLTK (Bird y Loper, 2004; Bird, 2006).

Como hemos señalado, *Python* y *R* son dos lenguajes de programación accesibles y eficaces. *Python* fue desarrollado por Guido van Rossum al final de la década de los 80 del siglo pasado y se ha ido enriqueciendo mediante una

4 La lingüística forense es una rama de la lingüística aplicada que consiste en el examen de las pruebas lingüísticas en un asunto penal o civil (Fadden y Disner, 2014).

programación de fuente abierta (*open source programming language*) a través de discusión pública, lo que le ha hecho muy popular. Se puede ejecutar en casi todas las arquitecturas de sistemas y está detrás de muchas de las plataformas que usamos desde Mozilla a Google o empresas como *CapitalOne* o *Blommborg*..., y, lógicamente, es útil para las HD. De entre las muchas aplicaciones destaca para nuestro interés el análisis textual (encontrar frecuencias de palabras y “palabras de parada” en textos de dominio público), como la estilometría (comparar las características medidas de las imágenes gráficas). El análisis estilométrico o estilometría nos permite determinar, por ejemplo, la atribución de un autor en un texto dudoso, o la utilización de elementos en un autor para saber cómo estructura su discurso (Kokensparger, 2018, p. 70). Nos permiten gráficas de análisis de textos y discursos.

R, por su parte, es una potente herramienta en la medida en que se pueden descargar paquetes gratuitos para tantas herramientas y tipos de análisis como se vayan desarrollando, permitiendo ir estructurando los datos, especialmente los del texto, desde uso semántico y sintáctico hasta el carácter emocional para ello usamos paquetes (*packages*) y se va generando un *corpus*, que es un formato para almacenar datos textuales que se utiliza en toda la lingüística y el análisis de textos, que normalmente “contiene cada documento o conjunto de textos, junto con algunos meta-atributos que ayudan a describir ese documento” (Ward, 2019). A partir de ahí podemos ir operando, transformando y explorando el texto, por ejemplo, comparando y analizando el vocabulario mediante el proceso de colapsar las palabras (*Stemming*), usando una matriz de términos de documentos (DTM) lo que nos permite comparar todos los términos o palabras de cada documento, o creando una nube de palabras de los términos más frecuentes, lo que permite elegir el número de palabras más frecuentes de un texto. E incluso, podemos, realizar, minería de sentimientos (*Opinion Mining*), un análisis de polaridad sentimental, usando el paquete *Sentiment Analysis* mediante el diccionario Harvard-IV (*General Inquirer*) que es un diccionario de palabras asociadas con el sentimiento positivo (1.915 palabras) o negativo (2.291 palabras).

Ante esta avalancha de potencialidad de análisis, el historiador de la filosofía no puede no sensibilizarse. Este análisis no debe chocar con el acercamiento hermenéutico. El uso de estas herramientas, como otras similares, imaginemos la prospectiva bayesiana, no deben leerse desde el desencuentro. Quizás podemos realizar estas operaciones con las gafas de la hermenéutica. “Y no podemos obviar que la hermenéutica filosófica contemporánea se ha esforzado por hacerlo. Más que ninguna otra corriente de pensamiento, ha intentado, sin negar nada de sus propios principios, entablar un diálogo con otras tradiciones, pues precisamente lo ajeno, según Hölderlin, es indispensable para toda apropiación de lo propio” (Lázaro, 2019, pp. 523-524). Así pues, la contrario de lo que pueda

pensarse, y evitando reduccionismos, es positivo acercarse a las HD con la seguridad de que este enfoque complementa y contextualiza los métodos con los que están familiarizados los filósofos.

Un ejemplo reciente de este trabajo lo tenemos en el trabajo de Mark Alfano (2019). Su trabajo arroja resultados a partir de la utilización de la fuente, en este caso la obra de Friedrich Nietzsche. A partir de aquí, el autor ha seleccionado los conceptos básicos. Para ello ha etiquetado cada pasaje de los manuscritos publicados y autorizados de Nietzsche por la presencia o ausencia de varias docenas de conceptos psicológicos morales, como impulso, instinto, virtud, valor, vida, salud, integridad y una gama de virtudes y emociones discretas. Ha partir de la creación del etiquetado y el diccionario ha operado los conceptos para buscar su fuente. Esto le permite tanto realizar búsquedas, como limpiar los datos, analizarlos y visualizarlos. La utilización de este conjunto de datos le permite realizar análisis estadísticos de la prevalencia y co-ocurrencia de los conceptos, así como la visualización de la red semántica, de modo que pueda cerrar la lectura de los pasajes relevantes. Es un ejemplo, actual de las potencialidades de las HD para la historia de la filosofía.

3. REFLEXIÓN CONCLUSIVA

La historia de la filosofía siempre ha utilizado aquellas herramientas conceptuales y metodológicas de su época para acometer su tarea que es a la vez filosófica como histórica o, incluso, filológica, toda vez que los registros que tenemos de las doctrinas y pensamiento filosóficos anteriores tienen como lugar privilegiado de expresión el texto escrito. La elaboración de una investigación en historia de la filosofía actual no puede ni debe prescindir de las herramientas propias del siglo XXI, ni de las nuevas implicaciones de un trabajo en red y en comunidad, como no se prescindió de la oportunidad que supuso la imprenta en un primer momento, o la industria de la edición en su día.

Las nuevas posibilidades de investigación que suponen las HD no deben sustituir a las formas estandarizadas y clásicas tales como la recopilación de datos, la investigación de los textos, la elaboración de equipos de investigación, el análisis de datos, la compilación bibliográfica, la transferencia de conocimiento mediante publicaciones científicas, la comunicación en encuentros científicos, la docencia... Pero las posibilidades que nos ofrecen las HD pueden ayudarnos, por una parte, a multiplicar las posibilidades y los resultados que estas actividades clásicas nos ofrecen, al tiempo que, en otras ocasiones las pueden posibilitar cuando por circunstancias excepcionales no podrían hacerse sin la mediación digital. Ya en el 2010, Teresa Numerico, Domenico Fiormonte y Francesca Tomasi en su clásica

introducción compilatoria *L'humanista digitale*, señalaban –desde el contexto de la web 2.0– en el intento de aplicar una cultura interdisciplinar, encontrar sinergias y subrayar la entonces dimensión emergente de la cultura Digital. Así afirmaban que “Desde los años ochenta hasta hoy, el trabajo de HD ha sido mostrar la naturaleza epistemológica de los cambios en la metodología. No se trata realmente de nuevos instrumentos, sino de una forma diferente de representar (y acceder) al conocimiento y a la cultura a través de los instrumentos digitales” (2015, p. 208)⁵.

Precisamente el confinamiento provocado por la crisis de la Pandemia de Covid-19 puso en evidencia este segundo aspecto, si bien ya nos habíamos beneficiado de ello con más regularidad de lo que a simple vista parece. ¿Quién no ha acudido a las bases de datos a disfrutar de manuscritos y ediciones antiguas que antes eran casi inaccesibles? ¿Quién no ha puesto a su disposición bases de datos para descubrir fuentes y bibliografía secundaria que antes hubiera sido imposible disponer? ¿Quién no ha leído en acceso abierto o disfrutado de conferencias y clases grabadas en plataformas como *youtube* o *vimeo*, o en multi plataformas como *zoom* o *teams*? ¿Quién no ha disfrutado de su participación en Encuentros organizados a distancia bien en *streaming* bien mediante grabaciones visualizadas? Si uno ha estudiado a Tomás de Aquino ¿es que no ha utilizado el motor de búsqueda de términos del *Corpus Thomisticum*?

Esta misma Pandemia ha revelado también problemas que no podemos desarrollar sino enumerar, como el de la realidad de la brecha digital existente en los distintos espacios geográficos y sociales del planeta o el de la apropiación de lo digital lo que lleva a realizar una lectura crítica capaz de transformar los modelos.

Sea como fuere, el tiempo transcurre y afecta a la investigación. Este recorrido no se trata tan solo de un itinerario sobre el papel. Muchos de los investigadores en historia de la filosofía hemos ido acompañando este itinerario. No solo lo hemos visto en la forma de escribir, pues los que pintamos canas venimos de experimentar del paso de la máquina de escribir, a la máquina de escribir electrónica, a los primeros Amstrad y Spectrum, basados en MS-DOS, hasta llegar a los PC (con su sistema Word 5.0) y Apple..., sino en el propio acompañamiento computarizado y digital de nuestro estudio de las humanidades. La juventud (1994-1995) la recuerdo en las bibliotecas y en la Colaboración en el *Centre de Recherches sur la Pensée Médiévale-Bureau de recherches des études médiévales et Glossaire de lexicographie latine et médiévale del C.N.R.S. (Centre Nationale de Recherches Scientifiques)*, un trabajo pionero lexicográfico en la década de los noventa del siglo XX. El trabajo de investigación lo recuerdo asociado a la búsqueda en las bases de datos y la participación como colaborador en MEL (Medioevo

5 Usamos la traducción inglesa del libro 2010, publicada en 2015.

latino) *Bolettino bibliografico della cultura europea da Boezio a Erasmo (secoli VI-XV)* della “Società Internazionale per lo Studio del Medioevo Latino” della “Fondazione Ezio Franceschini” del “Dipartimento di studi sul Medioevo e Rinascimento” dell’Università di Firenze, que publica SISMELE – Edizioni del Galluzzo. Firenze (Italia), en la primera década del siglo XXI. Sin duda la digitalización masiva de las fuentes y el acceso a los archivos ha facilitado el trabajo empírico del historiador en general (Dufournaud, p. 405) y en él, el de la filosofía. Pero no solo ha facilitado el acceso, sino el trabajo en y con los mismos datos.

La actualidad afecta también a la formación en la segunda década del siglo XXI. Este es un recorrido que se va insertando, y que seguirá con nosotros. Ya no vale con saber lenguas muertas (latín, griego, hebreo...), con los que acercarnos a las fuentes, y los idiomas modernos (inglés, francés...) que acompañan las lecturas de las fuentes secundarias, es preciso aprender otras lenguas de las que hemos hablado (*R*, *Python*...) para desarrollar la interacción que suponen las HD.

Esta realidad implica un desarrollo en los planes de estudio. Las distintas instituciones abordan esta cuestión de maneras muy diferentes. No resulta fácil insertar de forma ordenada los campos del mundo informático, digital y de las humanidades. Su inclusión está destinada a cambiar tanto lo que aprenden los estudiantes de humanidades como la forma en que lo hacen, su integración en las humanidades es un proceso que exige reflexión, formación de profesores y diferentes acciones colaterales. Afecta también a los equipos de investigación que han de ser, por definición, interdisciplinarios. Ya en 2005 Jennifer Edmons (2005) sugería la necesidad de un “Intermediario de Humanidades Digitales (DHI) dedicado” capaz de proporcionar las habilidades y el apoyo muy necesarios de naturaleza no específicamente técnica en los momentos críticos del desarrollo de los proyectos. Según la autora, este tipo de intermediario podría ser decisivo para aumentar el uso de la tecnología entre el personal de investigación en humanidades, proporcionando una amplia gama de conocimientos técnicos y otras funciones de apoyo. Para ello se precisa de una estructura sólida de investigación interdisciplinaria universitaria. Se trata de contar en los equipos de humanidades, en nuestro caso de historia de la filosofía, con filósofos, historiadores, filólogos, técnicos en informática, ingenieros de I.A., especialistas en documentación, y humanistas que se manejen en HD como intermediarios y orientadores en las reuniones de estrategia de investigación. Quizás las HD no impliquen una revolución epistemológica, pero sí que han supuesto una actualización de las técnicas

Hemos visto que las HC y HD han estado presentes en y para la historia de la filosofía, tan presentes que fueron básicas, especialmente desde la figura de Tomás de Aquino, en la aventura de las HD, y siguen siendo la inspiración de los programas más avanzados como los de PLN en el texto latino.

No hemos visto problemas epistemológicos y filosóficos relacionados con las HD en historia de la filosofía, algo que gusta mucho al filósofo. Nuestra pretensión ha sido presentar de forma introductoria esta realidad para animarnos a conocerla de forma amable como historiadores de la filosofía que las vamos a tener que usar. Esto supone huir del *a priori* crítico (que será importante en un segundo momento y en otra esfera) y del complejo informático, pues no tenemos porqué ser expertos informáticos, sino historiadores de la filosofía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALAFANO, M., "Methodology: Introducing Digital Humanities to the History of Philosophy". *Nietzsche's Moral Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 12-46, 2019.
- ANANDAJARAN, M, et al., "Emerging Web Techonologie", en Narayanan, V. K. y O'Connor, G.C., *Encyclopedia of Technology and Innovation Management*, Chichester: John Wiley & Sons, pp. 505-512, 2010.
- ANHEIM, É., LILTI, A. y VAN DAMME, St., "Quelle histoire de la philosophie ?", *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 64 (1), pp. 5-11, 2009.
- BERRA, A., "Faire des humanités numériques", en Mounier, P. (dir.), *Read/Write Book 2. Une introduction aux humanités numériques*. Marseille: OpenEdition Press. , 2012. doi: <https://doi.org/10.4000/books.oep.238> (Consulta: 3 de abril de 2020).
- BERRY, D.M. y FAGERJORD, A., *Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age*. Cambridge: Polity Press, 2017.
- BIRD, S., "NLTK: The natural language toolkit". *Proceedings of the COLING/ACL on interactive presentation sessions*. Sydney, Association for Computational Linguistics, pp. 69-72, 2006. Disponible en <https://www.aclweb.org/anthology/P06-4018> (Consulta: 16 de junio de 2020).
- BIRD, S. y LOPER, E., "NLTK: The Natural Language Toolkit". *Proceedings of the ACL Interactive Poster and Demonstration Sessions*. Barcelona, Association for Computational Linguistics, pp. 214-217, 2004. Disponible en <https://www.aclweb.org/anthology/P04-3031> (Consulta: 16 de junio de 2020).
- BORDOY, A., "Metafísica e historia de la metafísica: consecuencias de un olvido". *Cauriensia*15, pp. 303-329, 2020.
- BOUVERESSE, J., "L'histoire de la philosophie, l'histoire des sciences et la philosophie de l'histoire de la philosophie", en *L'histoire de la philosophie, l'histoire des sciences et la philosophie de l'histoire de la philosophie*. Paris: Collège de France, 2017. doi: <https://doi.org/10.4000/books.cdf.4936> (Consulta: 1 de abril de 2020).
- BUSA, R.A., "Foreword: Perspectives on the Digital Humanities", en Schreibman, S., Siemens, R. y Unsworth, J. (eds.), *A Companion to Digital Humanities*. Oxford: Balckwell Publishing, pp. xvi-xxi, 2004.
- CALLAWAY, E., Turner, J., Stone, H., Halstrom, A., "The Push and Pull of Digital Humanities: Topic Modeling the "What is digital humanities?" Genre", *Digital*

- Humanities Quarterly*. 14 (1), 2020. Disponible en <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/14/1/000450/000450.html> (Consulta: 1 de abril de 2020).
- CLAVERT, F., NOIRET, S. (eds.), *L'histoire contemporaine à l'ère numérique*. Bruxelles: Peter Lan, 2013. Disponible en <http://hdl.handle.net/10993/34981> (Consulta el 20 de junio de 2021).
- DAVIDSON, C.N., "Humanities 2.0: Promises, Perils, Predictions". *Publications of the Modern Language Association of America*, 123 (3), pp. 707-717, 2008.
- DERRIDA, J., *De la Gramatología*. Trad. Oscar del Barco y Conrado Ceretti, Rev. Ricardo Potschart. 4 ed. México: Siglo XXI, 1987.
- DOMINIQUE, V., "Las culturas y humanidades digitales como nuevo desafío para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en América Latina", *Revista Universitas Humanistica* 76, pp. 51-72, 2013.
- DUFOURNAUD, N., "La recherche empirique en histoire à l'ère numérique". *La Gazette des archives*, 240, 397-407, 2015. Doi: <https://doi.org/10.3406/gazar.2015.5321>
- EDMONS, J., "The Role of the Professional Intermediary in Expanding the Humanities Computing Base", *Literary and Linguistic Computing*, 20 (3), pp. 367-380, 2005. doi: <https://doi.org/10.1093/lc/fqi036>
- EVENS, A., "Web 2.0 and the Ontology of the Digital", *Digital Humanities Quarterly*, 6 (2), 2012. Disponible en <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/6/2/000120/000120.html> (Consultado: 11 de junio de 2020).
- FADDEN L. y DISNER S. F., "Forensic Linguistics". Bruinsma G.y Weisburd D. (eds) *Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*. New York, NY: Springer, 2014. doi: <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5690-2> (Consultado: 16 de junio de 2020).
- GUEROULT, M., *Philosophie de l'histoire de la philosophie*. Paris: Aubier Montaigne, 1979.
- GOOFY, J., *La raison graphique*. Paris: Minuit, 1979.
- HOCKEY, S., "Living with Google: Perspectives on Humanities Computing and Digital Libraries: Busa Award Lecture, June 2004", *Literary and Linguistic Computing*, 20 (1), pp. 7-24, 2005. doi: <https://doi.org/10.1093/lc/fqh040>
- HONNIBAL, M., y Johnson, M., "An improved non-monotonic transition system for dependency parsing". *Proceedings of the 2015 conference on empirical methods in natural language processing*. Lisboa, Association for Computational Linguistics, pp. 1373-1378, 2015. Disponible en <https://www.aclweb.org/anthology/D15-1162> (Consulta: 16 de junio de 2020).
- JOHANSSON, K. G., "Computing Medieval Primary Sources from the Vadstena Monastery: Arguments for the Primary Source Text", *Literary and Linguistic Computing*, 19 (1), pp. 93-105, 2004. doi: <https://doi.org/10.1093/lc/19.1.93>
- KLOCK-FONTANILLE, I., "Penser l'écriture : corps, supports et pratiques", *Communication & langages*, 182 (4), pp. 29-43, 2014.
- KOKENSPARGER, B., *Guide to Programming for the Digital Humanities. Lessons for Introductory Python*. Berlin, Springer, 2018.
- KURBANOGLU et al. (eds.), *Technological Convergence and Social Networks in Information Management. Second International Symposium on Information*

Management in a Changing World, IMCW 2010, Ankara, Turkey. Proceedings. Berlin, Heidelberg: Springer, 2010.

- LÁZARO, M., “Filosofía Antigua: La filosofía como Decir”, en Natário, M.C., Epifânio, R. (coord.), *Entre filosofia e literatura. Ciclo de Conferências*. Sintra: Zêfiro, pp. 25-36, 2011.
- LÁZARO, M., “La hermenéutica jurídica desde la perspectiva filosófica”. *Anuario de la Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura*, 25, pp. 481-532, 2019.
- MANNING, C.D., SURDEANU, M., BAUER, J., FINKEL, J.R., BETHARD, S., y McCLOSKEY, D., “The Stanford CoreNLP Natural Language Processing Toolkit”. *Proceedings of 52nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: System Demonstrations*. Baltimore, Ma.: Association for Computational Linguistics, pp. 55-60, 2014. Disponible en <https://www.aclweb.org/anthology/P14-5010> (Consulta: 16 de junio de 2020).
- MCCARTY, W., “Humanities Computing: Essential Problems, Experimental Practice”, *Literary and Linguistic Computing*, 17 (1), pp. 103-125, 2002. doi: <https://doi.org/10.1093/lc/17.1.103>
- , (2005) *Humanities Computing*. New York/ Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- MCPHERSON, T., “Introduction: Media Studies and the Digital Humanities”. *Cinema Journal* 48 (2), pp. 119-123, 2009.
- MORETTI, F., *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for a Literary History*. London: Verso, 2007.
- MORTON, T., KOTTMANN, J., BALDRIDGE, J., y BIERNER, G. (2005) “Opennlp: A java-based NLP toolkit”. EACL. Disponible en <https://opennlp.apache.org>.
- MOUNIER, P., “IBM ou International Busa Machines ? De l’informatique aux humanités”, en *Les humanités numériques: Une histoire critique*. Paris: Éditions de la Maison des sciences de l’homme, 2018. doi: <https://doi.org/10.4000/books.edition-smsh.12033> (Consulta: 3 de abril de 2020).
- NUMERICO, T., FIORMONTE, D., TOMASI, F., *The Digital Humanist: A Critical Inquiry*. New York, NY: Punctum books (Edición original: (2010). *L’umanista digitale*. Milano: Le edizioni del Mulino), 2015.
- O’REILLY, T., “What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software”, en *O’Reilly*, 2005. Disponible en <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html> (Consulta: 5 de junio de 2020).
- ONG, W. J., *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word*. 2 ed. New York: Routledge, 2012.
- ORLANDI, T., “Is Humanities computing a discipline?”, *Jahrbuch für Computerphilologie*, 4 pp. 51-58, 2002. Disponible en <http://computerphilologie.uni-muenchen.de/jg02/orlandi.html> (Consulta: 1 de abril de 2020).
- PASTOR, J., “DeepL vs Google Translate: ¿quién gana la batalla de los traductores online?”, 2019. Disponible en <https://www.xataka.com/servicios/deep-vs-google-translate-quien-gana-batalla-traductores-online> (Consulta: 15 de junio de 2020).
- PRESNER, T., “Digital Humanities 2.0: A Report on Knowledge”, 2010. Disponible en <http://cnx.org/content/m34246/1.6/?format=pdf> (Consulta: 11 de junio de 2020).

- REVUELTA, F.I. y PÉREZ, L., *Interactividad de los entornos en la formación on-line*. Barcelona: Editorial UOC, 2009.
- ROCHINA, P., “¿Qué es y cuáles son las aplicaciones del Text Mining?”. *Revista digital INESEM* 24/04/2017, 2017. Disponible en <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/text-mining/> (Consulta: 15 de junio de 2020).
- SÁNCHEZ, D., *Teoría y metodología de la Historia de la Filosofía*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2003.
- SÁNCHEZ, J. R., “Perspectivas de la información en Internet: ciberdemocracia, redes sociales y web semántica”. *Zer* 13 (25), pp. 61-81, 2008.
- SCHNAPP, J. y PRESNER, P., “Digital Humanities Manifesto 2.0”, 2009. Disponible en http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf (Consulta: 11 de junio de 2020).
- SCHREIBMAN, S., SIEMENS, R. y UNSWORTH, J. (eds.), *A Companion to Digital Humanities*. Oxford: Balckwell Publishing, 2004.
- , *A Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell, 2008..
- SOLÈRE, J.-L., Medieval Philosophy Digital Resources. Disponible en <http://capricorn.bc.edu/siepm/index.html> (Consulta: 7 de junio de 2020).
- SVENSSON, P., “Humanities Computing as Digital Humanities”, *Digital Humanities Quarterly* 3 (3), 2009. Disponible en <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/3/3/000065/000065.html> (Consulta: 1 de abril de 2020).
- TATARINOV, J., FICKERS, A., *Digital History and Hermeneutics. Between Theory and Practice*. Berlin: DeGruyter, 2021.
- TERRAS, M., NYHAN, J., y VANHOUTTE, E. (“Defining Digital Humanities: A Reader. Terras, Melissa, Julia Nyhan, and Edward Vanhoutte. n.d. ‘Further Reading’”, en *UCL Defining Digital Humanities (blog)*. Disponible en <https://blogs.ucl.ac.uk/definingdh/further-reading/> (Consulta: 5 de abril de 2020).
- TIME MACHINE (2020). Disponible <https://www.timemachine.eu>. (Consulta: 15 de junio de 2020).
- TOCK, B.-M., “Le latin médiéval et l’ordinateur”, en: *Les historiens et le latin médiéval*. Paris: Éditions de la Sorbonne, 2001. doi: <https://doi.org/10.4000/books.pSORBONNE.21061> (Consulta: 4 de abril de 2020).
- TUTEN, T. L., “The strategir Enterprise”, en Tuten, T.L. (ed.), *Enterprise 2.0: How Technology, Ecommerce, and Web 2.0 are Transforming Business Virtually. Volume 1: The Strategic entrprise*, Santa Bárbara, Ca.: Praeger, ABC-CLIO, 2010, 1-14, 2010.
- WARD, B., “A Light Introduction to Text Analysis in R. Working with Corpora, Document-Term Matrices, Sentiment Analysis, etc...”. *Towards Data science*, 2019. Disponible en <https://towardsdatascience.com/a-light-introduction-to-text-analysis-in-r-ea291a9865a8> (Consulta: 16 de junio de 2020).