

h u m a n i d a d e s

año IV | número 4 | 2018

Revista de la Facultad
de Humanidades
y Ciencias de la Educación

hnm

humanidades

Revista de la Facultad
de Humanidades
y Ciencias de la Educación

Humanidades. Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Comité Editor

Álvaro Rico, José Seoane, Adolfo Elizaincín, Carlos Zubillaga
Mario Otero, *in memoriam*

Comité Académico

Juan Luis Pan-Montojo	<i>Universidad Autónoma de Madrid</i>
Miguel Andreoli	<i>Universidad de la República</i>
Pablo Martinis	<i>Universidad de la República</i>
Alberto Santana	<i>Universidad Nacional Autónoma de México</i>
Yamandú Acosta	<i>Universidad de la República</i>
Ana Frega	<i>Universidad de la República</i>
Noemí Girbal Blacha	<i>Universidad Nacional de Quilmes</i>
Mónica Sans	<i>Universidad de la República</i>
Leonel Cabrera	<i>Universidad de la República</i>
Waldo Ansaldi	<i>Universidad de Buenos Aires</i>
Roger Mirza	<i>Universidad de la República</i>
Graciela Barrios	<i>Universidad de la República</i>
Eugenia Scarzanella	<i>Università degli Studi di Bologna</i>
Robert Calabria	<i>Universidad de la República</i>
Virginia Orlando	<i>Universidad de la República</i>
Anne Pérotin-Dumon	<i>Institut d'Histoire du Temps Présent, CNRS, París</i>
Ana María Fernández	<i>Universidad de la República</i>
Dante Turcatti	<i>Universidad de la República</i>
José del Pozo	<i>Universidad de Québec, Montreal</i>
Baldomero Estrada	<i>Universidad Católica de Valparaíso</i>
Pablo Rocca	<i>Universidad de la República</i>
Eduardo Devés Valdés	<i>Universidad de Santiago de Chile</i>
Rodolfo Porrini	<i>Universidad de la República</i>
Emilio Franzina	<i>Università degli Studi di Verona</i>
L. Nicolas Guigou	<i>Universidad de la República</i>
Laura Masello	<i>Universidad de la República</i>
Enrique Dussel	<i>Universidad Autónoma de México-Iztapalapa; Universidad Nacional Autónoma de México</i>
Rossana Campodónico	<i>Universidad de la República</i>
Andrea Gayoso	<i>Universidad de la República</i>
Aldo Marchesi	<i>Universidad de la República</i>
Carmen Caamaño	<i>Universidad de la República</i>
Ricardo Navia	<i>Universidad de la República</i>

Editor

Alcides Beretta Curi

Humanidades

Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación,
Universidad de la República

Año IV, número 4, agosto de 2018

Editor: Alcides Beretta Curi

Edición al cuidado del equipo de la
Unidad de Medios Técnicos, Ediciones y Comunicación (UMTEC),
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación,
Universidad de la República: Nairí Aharonián y Maura Lacreu
con la colaboración de Silvia Rodríguez Gadea
Diseño gráfico: Nairí Aharonián Paraskevaídis

© Los autores, 2018

© Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, 2018

Uruguay 1695
11200, Montevideo, Uruguay
(+598) 2 409 1104-06
<www.fhuce.edu.uy>

ISSN: 2301-1580

PÁGINAS PRESENTACIÓN	
De las humanidades-papel a las humanidades digitales, <i>Álvaro Rico</i>	13
PÁGINAS TEMÁTICAS	
Humanidades digitales, archivos y construcción de redes internacionales: el caso del proyecto CHispa <i>Fatiha Idmhand, Sandra Pintos Llovet y Carlos Demasi</i>	19
Humanidades digitales. Pensamiento/herramienta <i>Aldo Mazzucchelli</i>	39
Las humanidades y la informática. Entrevista a Alejandro Bia, <i>Alejandro Gortázar</i>	63
Una excursión al mundo de las humanidades digitales en el Cono Sur: objetos y prácticas <i>Leonardo Funes</i>	73
Anáforas: propósitos, procedimientos y prácticas de un programa <i>Maximiliano Basile, Rodrigo Echániz, Mariana Noguera,</i> <i>Arturo Rodríguez Peixoto</i>	87
PÁGINAS RECUPERADAS	
Presentación, <i>Lucía Lewowicz</i>	103
Ideología purista e ideología tecnicista en el desarrollo de las matemáticas uruguayas, <i>Mario H. Otero</i>	105
PÁGINAS BIBLIOGRÁFICAS	
Los estudios latinoamericanos en Estados Unidos en los 90, vistos desde el Sur. Un diálogo interdisciplinario <i>Felipe Arocena</i>	135
LEMCO: Un coloso de la industria cárnica en Fray Bentos, Uruguay/ The Meat Industry's Colossus in Fray Bentos, Uruguay <i>Ronei Clécio Mocellin</i>	139

hmm

páginas
presentación

De las humanidades-papel a las humanidades digitales

ÁLVARO RICO¹

A modo de presentación

En 2015 la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) cumplió setenta años desde su fundación.

Celebramos en esa ocasión no solo el aniversario de la Facultad sino el implante institucional de una tradición universal en nuestro pequeño país, solamente interrumpida por el período dictatorial.

La tradición humanística convertida en institución universitaria autónoma y cogobernada estuvo y está profundamente asociada al valor de la palabra y la escritura, no solo como medios para la transmisión del pensamiento, sino como actos del pensar mismo.

En estas décadas, la Facultad construyó la solidez del saber humanístico en el respeto a la palabra y a la escritura, esta última a través del aporte de innumerables publicaciones, libros y revistas que forman bibliotecas y archivos que son parte del valioso acervo patrimonial, bibliográfico y documental del país.

La tradición de las humanidades-papel ha marcado un surco profundo en la historia intelectual nacional, aunque ese legado fundacional sea interpelado en forma inteligente en el presente por un contexto cultural caracterizado por la era digital.

Lejos de ensayar una respuesta institucional autocomplaciente o defensiva ante los nuevos desafíos de la modernidad, en la Facultad dimos un paso adelante al constituir el Programa Humanidades Digitales y Abiertas (PHDA), que fue lanzado públicamente en las Jornadas Académicas de octubre de 2017 y fue aprobado por el Consejo el 6 de diciembre del mismo año.

Con las posibilidades que abren las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se trata de dar un mayor impulso a la producción de calidad, a la amplia difusión del conocimiento humanístico, a la circulación entre investigadores de distintas partes de la región y del mundo así como asegurar el acceso libre del público en general.

¹ Decano de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, 2010-2014 y 2014-2018.

Las humanidades digitales y abiertas son ellas mismas objeto de investigación original, entre otros temas, respecto a los cambios en las prácticas académicas y hábitos del trabajo científico que introducen, los tiempos de la producción intelectual y las nuevas formas de socialización de las investigaciones, preservación en soportes duraderos y con mayor capacidad de almacenamiento, incorporación definitiva de la dimensión grupal del trabajo en forma de red para llevar adelante proyectos conjuntos o interinstitucionales.

También la enseñanza se transforma, vinculada a los medios técnicos a través de la apertura de sitios virtuales frente a los tradicionales sitios presenciales, la diversificación de los recursos educativos y soportes (audio, video, etc.) frente a la tradicional clase con pizarrón, así como con el acceso libre. Este proceso tiene en la Universidad y en la Facultad sus antecedentes fundamentales en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) y otros recursos abiertos como el repositorio Colibrí.

Por otra parte, el PHDA ofrece alternativas importantes para los archivos y repositorios documentales localizados en la Facultad mediante la aplicación de la informática en la sistematización de fuentes, captura, preservación y codificación de documentación, automatización de los sistemas de archivo, bibliotecas y archivos en papel y audio digitalizados así como la digitalización y difusión de obras que están en dominio público.

El Programa Humanidades Digitales y Abiertas de la FHCE busca apoyar y potenciar, institucional y socialmente, los valiosos antecedentes de proyectos que, sin una rígida planificación central de la investigación, fueron radicados tiempo atrás en distintas unidades académicas; a modo de ejemplos, las revistas académicas digitales o los archivos del pasado reciente digitalizados en el Centro de Estudios Interdisciplinarios Uruguayos.

En el marco del Programa, el Consejo también resolvió la creación del Centro de Documentación, Información Archivística y Digitalización con la orientación del Archivo Central de la Facultad. Allí están radicadas otras dos líneas de trabajo: la digitalización de documentos y fotos fundacionales de la Facultad y la digitalización de la clásica *Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias*.

Por otra parte, se definió la construcción de la biblioteca virtual Clásicos de las Humanidades-Uruguay, en la que se priorizan los autores que fueron docentes de la Facultad, así como la publicación digital de las tesis de posgrado en el repositorio abierto Colibrí de la Universidad de la República (Udelar).

Realizamos también las Primeras Jornadas Académicas del Programa Humanidades Digitales y Abiertas el pasado 6 y 7 de agosto, convocadas bajo el título «La Enseñanza, la Investigación y la Extensión en entornos virtuales».

Por medio del PHDA nos hemos relacionado con especialistas nacionales e internacionales así como con asociaciones y otros ámbitos institucionales, en la Universidad y en el país; por ejemplo, el Proyecto Anáforas, radicado en la Facultad de la Información y la Comunicación de la Udelar; los proyectos del

Departamento de Investigaciones de la Biblioteca Nacional para la digitalización de las colecciones que forman parte del Archivo Literario; Creative Commons; Asociación de Humanidades Digitales de Argentina; otros.

Asimismo, el funcionamiento del Programa incluyó el abordaje y resolución de los temas vinculados a la utilización del *software* libre, la discusión de un protocolo para la digitalización de materiales y la construcción de un tesoro propio para el armado de la base de datos.

Finalmente, hemos avanzado con recursos presupuestales propios en el equipamiento del Centro de Documentación a través de la compra de infraestructura de avanzada (escáneres, computadoras), así como hemos resuelto la adscripción de recursos técnicos calificados para la planificación y ejecución de las tareas de digitalización del material.

Se conformó un equipo de gestión del PHDA con una integración interdisciplinaria: informáticos, bibliotecólogos, archivólogos y docentes; también funciona un comité académico que orienta en general al Programa, compuesto por representantes de todos los institutos de la Facultad.

El Programa depende del Decanato y, en última instancia, del Consejo.

Por los motivos reseñados líneas arriba, por su importancia presente y por su enorme proyección futura, es que resolvimos dedicarle el contenido del presente número de la revista institucional a reflexionar sobre esta nueva dimensión del trabajo científico de la Facultad que llegó para quedarse: las humanidades digitales.

h m

**páginas
temáticas**

Humanidades digitales, archivos y construcción de redes internacionales: el caso del proyecto CHispa

FATIHA IDMHAND¹

SANDRA PINTOS LLOVET²

CARLOS DEMASI³

Resumen

En una etapa todavía temprana de las humanidades digitales en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, el proyecto CHispa-ECOS funcionó como experiencia piloto para explorar su utilidad en el desarrollo de las prácticas de investigación académicas. En ese sentido el proyecto (que por el despliegue de las humanidades digitales en diferentes dimensiones y temáticas casi funcionó como un programa de investigación) brindó la oportunidad de experimentar sobre sus potencialidades para la investigación en humanidades. Este artículo trata de presentar las dos vertientes del proyecto: por un lado, sus opciones informáticas, que son esenciales para el funcionamiento de cualquier proyecto en este campo y de las que depende la flexibilidad y la interoperabilidad de los documentos digitalizados, y, por otro, su aplicación a la investigación en archivos de algunas temáticas específicas pero heterogéneas, que incluían actividades políticas, intercambios intelectuales, elaboración de obras literarias, etcétera. Por esa razón este artículo consta de dos partes diferentes pero interconectadas: la configuración de las herramientas informáticas para que faciliten el intercambio de datos y la definición de problemas de investigación. Este es, en sí mismo, un buen ejemplo del provecho que puede obtener la investigación al utilizar las potencialidades de las humanidades digitales.

El proyecto CHispa-ECOS muestra las potencialidades de las humanidades digitales para la investigación, ya que explora áreas específicas que no carecen de

¹ Universidad de Poitiers.

² Centro de Estudios Interdisciplinarios Uruguayos, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República.

³ Centro de Estudios Interdisciplinarios Uruguayos, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República.

cierta heterogeneidad, como pueden ser, por ejemplo, la militancia política, los intercambios intelectuales o las tareas de la creación literaria.

Abstract

During a still early stage of Digital Humanities in the Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, the CHispa-ECOS project worked as a pilot experience to explore their usefulness in the development of academic research practices. In that sense the project, which unfolded in different dimensions and subject areas within the Digital Humanities and very nearly became a research program in itself, provided an opportunity to explore its potential for research in humanities. This article attempts to present the two sides of the project: on one hand its Information Technology options, essential for the running of any project in this field and from which depend both the flexibility and interoperability of the digitized documents, and on the other hand its application to research in archives. This is why this article consists of two parts, different but closely connected: the configuration of the Information Technology tools to facilitate the exchange of data, and the definition of the research question.

The CHispa-ECOS project reveals the potentialities of the Digital Humanities in research, as it explores some specific subject areas that contain some heterogeneity too: political activities, intellectual exchanges, literary works creation, among others.

Los días 27 y 28 de abril de 2015, el ingeniero Richard Walter dictó el curso: «[DH] Montevideo 2015» y el taller «Formación a la plataforma de edición de archivos y manuscritos e-Man»⁴ en la sala de informática de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) de la Universidad de la República; esta resultó la primera actividad de introducción a las humanidades digitales (HD) en la Facultad. Por entonces, el *Programa de Humanidades Digitales y Abiertas* (PHDA) todavía no había completado el proceso de elaboración, por lo que esta acción pionera funcionó también como un ensayo de aplicación para algunas de las elecciones técnicas de ese programa. Ese taller formaba parte de las actividades vinculadas al proyecto «CHispa. Conservación, preservación y ediciones digitales de manuscritos hispánicos», una iniciativa internacional muy ambiciosa que por entonces iniciaba su ejecución.

Antecedentes

El proyecto CHispa-ECOS⁵ se apoyó en una red internacional de investigadores con antecedentes de colaboración desarrollada en varios programas entre universidades francesas y la FHCE: *Héros de papier* (1998-2002),⁶ *Lieux et figures de la barbarie* (2004-2008) y *Lieux et figures du déplacement* (2008-2013),⁷ que dieron lugar a simposios internacionales y a publicaciones colectivas. En consecuencia, estaba en marcha una colaboración científica firmemente establecida que originó varias publicaciones colectivas en editoriales internacionales, congresos importantes y defensas de tesis.

Los investigadores involucrados en el proyecto trabajaban desde hace muchos años sobre programas de preservación, digitalización, difusión y explotación científica de archivos y manuscritos uruguayos y españoles de los siglos XX y XXI.

La experiencia del equipo francés en el tratamiento científico de archivos y manuscritos motivó la presentación del primer proyecto: «CHispa: Création d'outils pour l'exploitation numérique de corpus hispaniques» a la convocatoria Jeunes Chercheurs de la Agence Nationale de la Recherche (ANR), y recibió financiación durante el período 2014-2017.

4 La plataforma e-Man es una herramienta de publicación digital para la difusión y utilización de manuscritos y de fondos de archivos modernos. Véase: <<http://www.item.ens.fr/e-man/>>.

5 Evaluation-orientation de la Coopération Scientifique (ECOS) es un programa creado en 1992 por decisión de los ministerios franceses de Relaciones Exteriores, de Educación Nacional y de Investigación, que se encarga de la financiación y evaluación de proyectos de cooperación científica y universitaria con América de habla hispana. Desde 1997 se denomina Comité ECOS-Sud al encargado de evaluar proyectos de Argentina, Chile y Uruguay, y ECOS-Nord al que gestiona los provenientes de México, Colombia y Venezuela.

6 Véase Chibán, Giraldi Dei Cas y Mozejko (2005).

7 Véanse, entre otros, Giraldi Dei Cas, Idmhand y Fourez (2012); Orecchia Havas y Giraldi Dei Cas (2012); Idmhand, Brailon-Chantraine, Savin y Aji (2016).

El proyecto CHispa-ANR deseaba conjugar la acción de preservación de manuscritos de lengua española con el trabajo científico, editorial y crítico. Era un programa de punta que también recibió el apoyo de HumaNum —la infraestructura para las HD a través del consorcio CAHIER—. ⁸ El objetivo era la difusión de inéditos en lengua española. Este programa utilizaba la documentación que integra el fondo Alcides Giraldi, que estaba en depósito en la Biblioteca de la Universidad de Lille 3 desde el año 2003, compuesto por los archivos de José Mora Guarnido (España 1894-Uruguay 1967) y de Carlos Denis Molina (Uruguay, 1916-1983), dos corpus muy ricos que documentan la circulación internacional de ideas durante la primera mitad del siglo XX (en particular durante la guerra de España y las dictaduras franquista y uruguaya). A ellos el proyecto agregó, en 2009, los manuscritos de la cárcel de Carlos Liscano (Uruguay, 1949) con el fin de realizar su edición digital: fue entonces cuando el programa incorporó efectivamente las humanidades digitales. Los documentos fueron digitalizados y, entre 2010 y 2013, una parte de ellos fue editada en un sitio de internet dedicado al proyecto. El programa CHispa-ANR amplió la reflexión sobre las metodologías y los modelos para editar en plataformas editoriales con datos interoperables y recolectables por los principales portales científicos de Europa (Isidore, Gallica, Europeana, Biblioteca Virtual Cervantes) y del mundo (Google Scholar, por ejemplo).

Aprovechando esa experiencia acumulada surgió la idea de ampliar y compartir los resultados a Uruguay buscando apoyo en el programa ECOS-Sud. Se formuló un proyecto que continuaba la línea anterior (por eso conserva la misma sigla), pero ampliándolo mediante una colaboración continua entre los socios franceses con investigadores uruguayos, procurando contribuir a la elaboración de nuevos marcos epistemológicos necesarios para el análisis y la investigación. El objetivo del proyecto CHispa-ECOS apuntó a instituir la red internacional destinada a elaborar y compartir métodos que permitieran organizar la investigación y la preservación, la edición digital y la difusión internacional de archivos hispánicos, uruguayos en primer lugar, con el fin de fomentar la investigación. La base del equipo estuvo integrada por académicos y jóvenes investigadores procedentes de la universidad de Lille Nord de France, de la FHCE de la Universidad de la República y del Departamento de Investigaciones de la Biblioteca Nacional. El anclaje en las humanidades digitales proporcionaba un ámbito transversal de cooperación para la acción de los investigadores. Trataba de promover proyectos de investigación en archivos, de iniciar a los promotores en el trabajo en red internacional, interdisciplinario y con metodologías innovadoras destinadas a mejorar la visibilidad

⁸ Corpus d'Auteurs pour les Humanités Informatisation, Édition, Recherche (CAHIER) es un consorcio de proyectos digitales sobre escritores creado en 2011. Véase: <<https://cahier.hypotheses.org/le-consortium>>. Es parte de la infraestructura CORPUS, que a su vez integra HumaNum dentro de la gran infraestructura de investigación (TGIR por sus siglas en francés) de humanidades digitales. Véase: <<https://www.huma-num.fr/>>.

y la circulación de la información científica producida y de optimizar la indexación y el intercambio de datos difundidos en línea.

Simultáneamente se planteó desafíos mayores que su antecesor CHispa-ANR: por un lado se propuso mejorar lo realizado desde 2010 integrando nuevas posibilidades para los usuarios de la página web, y por otro se aplicó a facilitar el desarrollo de trabajos críticos sobre la documentación. Para lograr ese propósito el equipo se aplicó a trabajar simultáneamente en la migración de todos los datos que integraban las páginas originales hacia una nueva base que fuera más accesible e interoperable, y reorganizar los datos para permitir las consultas de las descripciones completas de los fondos, ya sea en códigos Dublin Core o en Encoded Archival Description (EAD), ⁹ por ejemplo. Lo que se buscó fue lograr un mayor acceso a la información.

Con este proyecto se vincularon investigadores de Uruguay con el movimiento internacional de las HD, y pudieron contribuir a la elaboración de nuevos marcos epistemológicos necesarios para el análisis y la investigación. La construcción de una red internacional de investigadores aportaba un lugar adecuado para elaborar y compartir métodos para organizar la preservación, la valorización académica y la edición digital. Un paso previo a todo era iniciar a los promotores en el trabajo en red internacional, interdisciplinario y con metodologías innovadoras destinadas a mejorar la visibilidad y la circulación de la información científica producida, y optimizar la indexación y el intercambio de datos difundidos en línea. El resultado de esta tarea, entonces, no sería solamente la producción de conocimiento a partir de los archivos (algo que en sí mismo ya es un objetivo importante), sino que además aspiraba a proponer un modelo que facilitara la explotación científica de los patrimonios archivísticos. Esta tarea suponía la elaboración de un método adecuado para organizar la difusión internacional de archivos con informaciones científicas y culturales, y la difusión internacional de archivos y manuscritos de lengua española. En resumen, se trataba de reforzar una colaboración que existe hace varios años, ampliando el equipo a otros ámbitos de la ciencia y a nuevos temas y soportes técnicos y tecnológicos.

En 2014 el proyecto fue aprobado para su financiación, y desde entonces comenzaron las acciones para implementarlo. Los integrantes del proyecto formaron un equipo internacional de carácter transdisciplinario y adoptaron sistemas y metodologías que respetaran las normas y los estándares internacionales, con el fin de mejorar la visibilidad de la información científica producida, de optimizar la indexación de los contenidos publicados en internet y de facilitar el intercambio y la reutilización de los datos publicados en la red. Con este propósito, privilegiaron los programas de código abierto, las licencias Creative Commons y los sistemas y códigos más usados en el ámbito internacional para captura, elaboración y

⁹ Encoded Archival Description es un estándar de codificación de las herramientas de búsqueda de archivos, mantenido por la Society of American Archivists, en asociación con la Library of Congress. Véase: <<https://www.loc.gov/ead/>>.

estructuración de estas informaciones. El perfil interdisciplinario del equipo contribuye a enriquecer la perspectiva, por el intercambio entre disciplinas diversas: las ciencias humanas y sociales, la archivística, las ciencias de la información y de la comunicación, la informática, internet, el diseño web, etcétera.

La operativa digital y las opciones metodológicas

El proyecto se enfocó en abordajes interdisciplinarios que incluían, por una parte, la demanda de las HD, y, por otra, el análisis de la documentación con un enfoque académico.

El campo de las HD es una construcción transdisciplinaria que aplica enfoques y metodologías en las que se cruzan las humanidades y la informática: el propósito es acompañar la transición actual hacia el trabajo con textos digitalizados utilizables para el trabajo académico. Para esto la digitalización debe complementarse con un trabajo cuidadoso de incorporación de datos descriptivos en forma de metadatos, no necesariamente todos visibles en la pantalla pero imprescindibles para la investigación. En ellos también radica la configuración y la posibilidad de interoperabilidad de la información contenida en las imágenes capturadas. Para el caso del proyecto CHispa-ECOS, debido a la diversidad del material disponible y a la heterogeneidad de contextos de producción de la documentación aconsejaron, como criterio de selección, priorizar aquella documentación generada por intelectuales comprometidos, que se manifestaban en conflicto con la sociedad de su tiempo. Se trataba de avanzar en la comprensión de la forma en que la circulación de las ideas y las prácticas se ven condicionadas por las convenciones sociales y políticas de una época (la represión y persecución social o política de obras y artistas, las tiendas armadas o de ideas, la marginalidad, el exilio y la construcción de una cotidianeidad en contextos extraños), y cómo esa dinámica se refleja en el repertorio de acciones y relaciones (con compañeros de lucha, con autoridades y con los ciudadanos comunes) así como —si era el caso— en la génesis de sus producciones literarias. A partir de estos ejes, se asociaron tres proyectos de investigación que estaban en curso: el ya mencionado proyecto CHispa-ANR, el proyecto sobre el archivo de Guillermo Waksman Schinca del Centro de Estudios Interdisciplinarios Uruguayos (CEIU) de la FHCE (Udelar) y el proyecto de edición digital de los manuscritos de Delmira Agustini de la Biblioteca Nacional, archivos que son accesibles y cuentan con acuerdos sobre los derechos de explotación.¹⁰ Aunque configuraban un *corpus* de carácter diverso, integraban documentación reunida por escritores, periodistas, dramaturgos y artistas que nacieron o se exiliaron en Uruguay.

¹⁰ Derecho de autor, acuerdo de los herederos, investigación científica, Licence Creative Commons BY-NC-SA 3.0; <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/fr/>>.

La perspectiva interdisciplinaria permitió encarar su abordaje en torno a cuatro vertientes principales: 1) la investigación académica y la formación científica; 2) la digitalización de archivos respetando las normas en vigor; 3) la producción de datos informáticos y de metadatos intercambiables e interoperables, y 4) la valorización de estas acciones por la edición digital y la explotación científica de corpus digitalizados. Para lograr estos objetivos era necesario la elaboración de un modelo para la valorización y la edición de este tipo de documentos, tomando en cuenta las posibilidades ofrecidas por las ediciones digitales. La perspectiva de asociar la reflexión sobre las nuevas tecnologías con su explotación concreta facilitaría la preservación de patrimonios que son muy importantes por su influencia en la transformación de las prácticas culturales en la construcción de las sociedades actuales.

El primer curso-taller, mencionado más arriba, realizado en abril de 2015, fue seguido por otro: [DH] Montevideo 2017, del 18 al 21 de abril, denominado «Las humanidades en la era digital». Este curso estuvo a cargo de Alejandro Bia (Universidad de Alicante) junto con Fatiha Idmhand (Universidad de Poitiers) y, al igual que el anterior, constó de dos instancias teóricas (en la Biblioteca Nacional) y una práctica en la FHCE. Como uno de los principales desafíos de la conversión digital pasa por el conocimiento del código de comandos, el curso-taller [DH] Montevideo 2017 se propuso profundizar en el conocimiento de su funcionamiento a través de una mejor comprensión de los lenguajes de computación y del rol de las normas de codificación. Las dos primeras jornadas estuvieron dedicadas a aspectos teóricos e instrumentales de las humanidades digitales: una introducción al uso del código de comandos en la era digital y el rol de las plataformas; mientras que el último día (en la FHCE) tuvo un carácter más práctico: se trabajó en la edición de textos y en el manejo de las herramientas informáticas. En esta etapa se exploraron las potencialidades de la plataforma Omeka,¹¹ se estructuró esta información con base en el Dublin Core Metadata (DCM)¹² y en lenguaje XML,¹³ utilizado en las etiquetas TEI.¹⁴

¹¹ Elaborada por el Roy Rosenzweig Center for History and New Media, permite editar contenidos sin tener que codificarlos y con una interfaz personalizable. Véase: <<https://omeka.org/>>.

¹² El conjunto de metadatos Dublin Core es producto de la Dublin Core Metadata Initiative (DCMI), una organización abierta dedicada a fomentar la adopción y actualización de estándares interoperables de metadatos. Véase: <<http://dublincore.org/>>.

¹³ Se denomina eXtensible Markup Language (XML) a un lenguaje de programación comúnmente utilizado por los servicios de intercambio de datos para enviar información entre sistemas que de otro modo serían incompatibles. Véase: <<https://www.w3.org/XML/>>.

¹⁴ Text Encoding Initiative (TEI) es un estándar internacional interdisciplinario usado para representar todo tipo de textos, que utiliza un esquema de codificación de máxima expresividad y mínima obsolescencia. Véase: <<http://www.tei-c.org/>>. Numerosos proyectos han elaborado sistemas TEI compatibles o plataformas destinadas a facilitar el trabajo del investigador en el área de las humanidades, en particular cuando se trata de etiquetas en XML-TEI. Véanse, por ejemplo, los proyectos desarrollados por el Observatoire de la Vie Littéraire (OBVIL), en <<http://obvil.sorbonne-universite.site/obvil/presentation>>.

El respeto de normas (ISO, por ejemplo) y la selección de estándares representan una condición muy relevante; frente a la evolución rápida de internet y de sus herramientas, esta selección es parte de un trabajo de conservación de los conocimientos y de las informaciones a futuro, con perspectiva de largo plazo. La preservación de la información digital es objeto de atención en los debates actuales en las humanidades digitales; de allí la preocupación por establecer protocolos claros para definir los formatos a preferir cuando se produzcan y archiven los datos. Después de leer y analizar las principales recomendaciones internacionales se formularon algunas opciones: los metadatos que servirían para describir los archivos serían propuestos en EAD con la posibilidad de vincular varios documentos en un mismo archivo. Para la digitalización se optó por usar la Tagged Image File Format (TIFF) porque es recomendada internacionalmente, y los ficheros se archivan en formato JPG y en color para la presentación en la web (72 dpi para consultar en pantalla y 300 dpi para bajar los documentos en alta resolución). Para la publicación de los documentos en internet se fijó un repertorio mínimo de metadatos descriptivos, administrativos, técnicos, de preservación y de gestión de los derechos. Para el intercambio y la valorización de los archivos digitales se optó por el uso de protocolos como el Open Archive Initiative-Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH),¹⁵ o el Rich Site Summary (RSS),¹⁶ para asegurar la permanente actualización de los documentos y artículos publicados en línea. En la concepción de las páginas web se tuvieron en cuenta las normas actuales y también la adaptabilidad a las normas futuras; por eso cada unidad de documento está descrita con, por lo menos, 15 metadatos del Dublin Core. Para describir cada unidad de las que componen estos archivos, el proyecto elaboró estructuras de bases de datos archivísticas adecuadas para la descripción de los fondos. Finalmente, y acompañando una opción definida por la comunidad de las HD, se prefirió el uso de programas libres en Open Source, que hacen posible la autonomía de cada miembro del equipo y facilitan la interoperabilidad.

Con estos criterios se organizó la publicación de los documentos con metadatos específicos y personalizados; en el caso del CEIU, la instancia práctica consistió en trabajos de edición de documentos de la Colección Guillermo y Daniel Waksman. Particularmente se buscaron aquellos que presentaban más dificultades para compatibilizar con el resto de los archivos de CHispa, como los que formulaban denuncias ante organismos internacionales de derechos humanos, por las violaciones a dichos derechos perpetradas durante la dictadura, que posteriormente fueron subidos a la plataforma Omeka. Además de almacenar y mostrar colecciones digitales, esta plataforma está diseñada para facilitar la exhibición de

15 Open Archive Initiative-Protocol for Metadata Harvesting es un protocolo de arquitectura cliente/servidor que facilita la difusión de metadatos y la interoperabilidad de repositorios documentales. Véase: <<https://www.openarchives.org/pmh/>>.

16 Rich Site Summary es un formato para actualizar la información web que recupera el último contenido de los sitios de interés. Véase: <<http://www.whatissrss.com/>>.

los documentos; permite la creación de exposiciones virtuales y cuenta con herramientas que permiten el manejo de datos heterogéneos (como los que componen un archivo histórico) así como la categorización y la construcción de tipologías. También permite modificar la apariencia del sitio por medio de plantillas. La implementación de esta plataforma para la edición de documentos históricos en formato digital supuso el inicio de una compleja tarea de elaboración de un tesoro apropiado para el material del archivo del CEIU, ya que aquellos que son accesibles en español no incluyen entre sus términos los que son utilizados en la descripción de archivos históricos referidos a violaciones de los derechos humanos en el pasado reciente. Asimismo, fue necesario adecuar las herramientas para la transcripción de textos —generalmente pensadas para obras literarias y guiones teatrales— al universo de documentos que componen este archivo.

El repositorio digital creado a partir de los documentos de la Colección Waksman, acorde con el objetivo de las HD, debe promover la preservación de los documentos originales y posibilitar su consulta desde cualquier parte del mundo a un mayor número de investigadores, ampliando el acceso a la información. En conjunto con los integrantes de la Unidad de Medios Técnicos de FHCE se implementó en una plataforma Omeka el Archivo del CEIU Colecciones Digitales.¹⁷ Para ello fue necesario instalar los complementos informáticos y proceder a la asignación de los metadatos y al marcado con etiquetas, como paso previo a la publicación y el acceso en línea de los documentos. Cuando ya estaba en marcha el proyecto CHispa-ECOS, se aprobó en la FHCE la creación del PHDA,¹⁸ integrado originalmente por la Unidad de Proyectos y Cooperación, el Archivo Central Universitario, la biblioteca, la Unidad de Medios Técnicos y la de Comunicación y Ediciones. En octubre de 2017 se realizaron las *VII Jornadas de Investigación* y *VI Jornadas de Extensión* de FHCE, que tuvieron como eje central las humanidades digitales y abiertas. A solicitud de la Unidad de Proyectos se realizó en el CEIU una primera actividad de capacitación para los integrantes del PHDA; consistió en la introducción al manejo de la plataforma Omeka y de las formas de incorporación de contenidos informativos a los documentos digitalizados mediante la selección de los metadatos. También fue el momento oportuno para definir algunos criterios comunes en el uso de las licencias Creative Commons. Así se dio inicio al intercambio de experiencias y aprendizajes entre el proyecto CHispa-ECOS y el PHDA.

En el desarrollo de las *VII Jornadas de Investigación* pudo aprovecharse la experiencia del proyecto CHispa-ECOS: una de las conferencias centrales, una presentación de las HD titulada «¿Qué son las humanidades digitales, y cuál es su relación con la informática?», estuvo a cargo de Alejandro Bia, integrante del proyecto CHispa; en el cierre, la Mesa redonda titulada «Humanidades Digitales»

17 Véase: <<http://omeka.fhuce.edu.uy/items>>.

18 Aprobado por el Consejo de la FHCE en sesión ordinaria de fecha 6 de diciembre de 2017.

estuvo integrada por el decano Álvaro Rico, Alejandro Gortázar por el PHDA, Camila Gianotti por la multiplataforma BiendeAcá, y representantes del proyecto Anáforas y de Creative Commons Uruguay. Allí se presentó el portal Colecciones Digitales del CEIU, se exhibieron algunos ejemplos de documentos pertenecientes a la colección Waksman que estaban incorporados a la plataforma Omeka y se presentaron las decisiones operativas tomadas a la hora de elaborar el tesoro específico, así como el criterio seguido al seleccionar los metadatos. Estas exposiciones y el intercambio posterior permitieron evaluar los avances realizados e intercambiar experiencias sobre algunas dificultades que pudieran surgir en el proceso.

El abordaje académico: los intelectuales «satélite»

Vinculado con la tarea de formación en HD, y como resultado del interés despertado por la difusión de documentos del archivo Mora Guarnido (Basso, Demasi, Giraldi Dei Cas e Idmhand, 2012) las actividades del equipo se orientaron al estudio de los exiliados españoles que se dispersaron por todo Occidente (y particularmente los que se refugiaron en América) como consecuencia de las conmociones políticas de la primera mitad del siglo XX. A los republicanos españoles que partieron hacia las Américas desde el inicio de la dictadura de Primo de Rivera, en 1923, se sumaron los que debieron exiliarse masivamente como resultado de la sublevación militar de julio de 1936 y los subsecuentes años de guerra, episodios que marcaron una ruptura, tanto en la historia española al interrumpir el proceso de construcción de la democracia, como en la historia mundial al propagar violencias que durarían hasta 1945 y que involucrarían al resto del mundo. La guerra de España funcionó como una onda de choque que causó numerosas víctimas (soldados y sobre todo muchos civiles, entre los que se contaron figuras relevantes de la política, las artes, etc.) y que provocó un éxodo inédito en la historia del país, que se ha calculado en unas 450.000 personas, sobre todo a partir de 1939 tras la caída de Cataluña (Tusell, 1999; Aróstegui Sánchez, 2012).

El conflicto que sacó de carril la historia de España y la desvió hacia la vía del autoritarismo afectó como ningún otro a la totalidad de la sociedad española y en particular a su vida intelectual, cultural y artística, tanto por la desaparición trágica de figuras emblemáticas (Federico García Lorca, Manuel Fernández Montesinos, Constantino Ruiz Camero, Miguel Hernández, etc.) como por el destierro masivo que provocó, que para algunos fue un exilio sin retorno, como Max Aub, Luis Buñuel, Pau Casals, Luis Cernuda, Manuel de Falla, León Felipe, José Gaos, Pedro Garfías, Antonio Machado, Pedro Salinas, Juan Ramón Jiménez, etc. A estos habría que agregar los exiliados o emigrados anteriores a quienes el conflicto interpeló cuando ya llevaban años fuera de España, como Pablo Picasso en Francia o José Mora Guarnido en Uruguay. La crítica ha estudiado en profundidad mucho de la

vasta producción artística e intelectual de ese momento, así como los procesos de transculturación, aculturación y transferencia que se verificaron en relación con ella; ha subrayado sobre todo el aporte de figuras que ocuparon la primera plana y que han dado lugar a la construcción de imaginarios colectivos fundados en las ideas de libertad, de justicia, de desarraigo, permitiendo la reactivación de símbolos (como en el caso de la paloma de la paz de Picasso) o de mitos y lugares de memoria (en relación con las tragedias de Guernica o Granada).

Muy tempranamente, ese grupo de exiliados formó una red internacional que se mantuvo muy activa coordinando la solidaridad y divulgando la denuncia del franquismo, por lo menos hasta el final de la guerra mundial; y aún muchos la mantuvieron activa en la posguerra, a pesar de las distancias y de los tiempos políticamente adversos. Para los investigadores de hoy resulta llamativa la forma como el exilio español logró operar tan eficazmente sus contactos internacionales, dominando la compleja logística de las comunicaciones de la época, que implicaba que un mensaje enviado a través del Atlántico o que cruzara el continente americano de norte a sur demoraba más de un mes. Este dinamismo les permitió rescatar y difundir ideas y proyectos que circularon por el ámbito iberoamericano hasta encontrar terreno favorable en nuevos contextos, definidos por otros lugares.

En el marco de este proyecto interesaba completar el corpus crítico acumulado sobre estos exiliados, atendiendo a dos vías complementarias: la actividad y la producción menos conocida de autores que lograron un reconocimiento importante, y aquellos exiliados que no han sido objeto de estudio por tratarse de figuras que no ingresaron al canon artístico o porque su actividad, volcada a otros campos, tuvo un impacto más localizado. Estas figuras de «segunda fila» hicieron sus recorridos intelectuales y orientaron su producción artística y su compromiso militante y profesional principalmente a la lucha contra el fascismo. La obra de estos actores de la cultura y la dimensión transnacional de sus trayectorias entre España, Francia y otros países de Europa y de las Américas son un dato relevante para comprender la trama de redes y relaciones que se formaron entre los dos continentes y apreciar su peso en la mutación del paisaje cultural de ambos. Aparecen como los encargados de anudar contactos, construir agendas y promover novedades; de ese modo facilitan la recepción de las figuras de más relieve, así como la emergencia de corrientes culturales innovadoras. La acumulación de trabajos sobre estas figuras también podía impulsar el conocimiento y la comprensión de los procesos de transferencia cultural, que han sido estudiados por Michel Espagne (2013) y que permiten delimitar los primeros rasgos de una tipología de los intelectuales satélite. Los estudios sobre transferencias culturales subrayan la función de los archivos como lugar privilegiado de observación de los fenómenos de resemantización inherentes a las transferencias culturales: según Espagne, el examen de las trazas de la creación permite comprender las reinterpretaciones semánticas operadas en ocasión de cada transferencia y reforzar los análisis. Desde

esta perspectiva, parece interesante interrogar el papel jugado por los intelectuales de segunda fila en el rol de los que Espagne denomina «mediadores» de las transferencias culturales.

El proyecto CHispa-ECOS podía aportar a una relectura y a una nueva interpretación de la historia de la producción cultural europea y americana entre los años 1936 y 1959, desde la perspectiva crítica, a través del rol de aquellos «satélites» que operaron desde la clandestinidad o desde el anonimato como eslabones entre dos o más culturas. Para un análisis riguroso de esta cuestión el programa se apoyó en las variadas competencias de los investigadores participantes con el fin de abarcar, desde la interdisciplinariedad, los diferentes aspectos que tuvieron estas relaciones, tanto desde el punto de vista humano como en lo relativo a su importancia sobre la producción intelectual y artística. Esto podía enriquecer la contribución que han realizado los grupos de investigación que trabajan estas temáticas publicando estudios, mapas y diccionarios (como es el caso, por ejemplo, del que coordina el Dr. Manuel Aznar Soler (Aznar Soler y López García, 2016); ellos han abierto perspectivas de estudio sobre figuras que actuaron casi desde la sombra, pero que han promovido una vigorosa defensa de los derechos humanos y de la libertad de expresión (facilitando la protección de los refugiados políticos que llegaban a los diferentes países de Europa y de las Américas, por ejemplo), o han incentivado la emergencia de proyectos políticos, culturales o puramente artísticos. En esa línea se incluyen los trabajos del grupo de Lille y de la red Neos/News de 1998 a 2014, del Grupo de Estudios del Exilio Literario (GEXEL), de la Cátedra de Memoria Histórica del siglo xx (Universidad Complutense de Madrid), del proyecto Migraciones Intelectuales (Carmen de Mora, 2012), y de la Universidad de la República, Uruguay. Esta comunidad de intereses facilitó la articulación de actividades en acuerdo con otros dos equipos reconocidos por sus trabajos sobre el exilio republicano español: el GEXEL y el Institut de Llengua i Cultura Catalanes (ILCC, Universidad de Girona). La coordinación de proyectos en curso, centrados en el estudio de archivos y manuscritos inéditos procuró alentar los aportes novedosos que provenían tanto de estudios transdisciplinarios (HD) como de las diferentes áreas de las ciencias humanas (historia, filosofía, política, estudios literarios, literaturas comparadas, teoría de la literatura y de la crítica, artes visuales, estudios culturales, sociología, etcétera).

La investigación en archivos literarios: la crítica genética

Este proyecto se propuso mantener algunas opciones que ya habían sido adoptadas para el programa CHispa-ANR. Sin embargo, la incorporación de nuevos fondos archivísticos formados en contextos sociales y culturales diferentes, que demandaban más actividades de relacionamiento y coordinación, implicaban un

desafío mayor. En lo que concierne al análisis de los manuscritos literarios, la crítica genética había mostrado su potencialidad analítica y su capacidad para conjugar la creación con la temporalidad. Iniciada en la década del setenta, la crítica genética renovó el conocimiento de los textos gracias a su estrategia de integrar los borradores con el estudio de las obras. Concibe la creación literaria como el producto de una compleja y a veces errática elaboración que se desarrolla en tiempos diversos y en la que se despliegan las contradicciones que cruzan la sociedad y la cultura; sondea la memoria de la obra analizando la preparación, la elaboración y las trazas de la creación a partir de los indicios materiales inscritos en los antetextos (de Biasi, 2003). Esta apertura al proceso de escritura cuestiona con fuerza la noción de «muerte del autor» elaborada por Roland Barthes (1993) en los años sesenta.

En el marco de una edición digital, el problema surge cuando se trata de seleccionar los útiles pertinentes para acompañar el análisis y la edición crítica y genética de los manuscritos, y para visualizar en la pantalla los fenómenos genéticos. Sin embargo, era necesario delimitar los útiles técnicos y tecnológicos que acompañaran tales realizaciones para elaborar y compartir una cadena editorial digital en español que incluyera todos los pasos (organización del archivo, digitalización y edición). Esta edición es también operable en lo que concierne a los archivos del mundo del espectáculo (por ejemplo, teatro) y hace posible una reflexión sobre la documentación del proceso de creación de la obra dramática y de la puesta en escena, es decir, procesando a la vez la reflexión sobre el texto y sobre la representación. De esta forma se buscaba que la información sobre la génesis de las obras teatrales (textos de autores, cuadernos, apuntes, grabaciones sonoras y videos, entrevistas...) pudiera ser reunida y puesta a disposición de la comunidad científica. Para ello se estableció un vínculo con otros programas de investigación en curso, que combinan varias disciplinas (artes plásticas, videocreación) como el proyecto ReCALL, de la Université de Valenciennes en asociación con el teatro Phénix.¹⁹

La mirada desde la historia

La incorporación de los datos históricos en las humanidades digitales plantea dificultades diferentes, que involucran las características de la Historia como disciplina académica. La investigación histórica ya poseía un amplio repertorio

¹⁹ Proyecto de Clarisse Bardiot, maître de conférences de la Université de Valenciennes, apoyado por el teatro Phénix Scène Nationale de Valenciennes, el polo Image Nord-Pas de Calais, el MA Scène Nationale de Montbéliard, y el Fresnoy-Studio National des Arts Contemporains de Roubaix. Ver también el proyecto Analyse des Processus de Création (APC), de Sophie Proust, maître de conférences en la Universidad Lille 3. Proyecto financiado por la Maison Européenne des Sciences de l'Homme et de la Société entre los Projets émergents MESHs.

metodológico cuando se encontró con la informática en la década de los sesenta; y si bien fue mirado con cierta desconfianza, el cruce de la metodología histórica con la informática provocó un deslumbramiento en algunos historiadores. Fue por entonces que Emmanuel Le Roy Ladurie anunció que en el futuro el historiador «será programador o no será» (1973: 14). La computación venía en auxilio de la historia cuantitativa (o «serial», como prefería llamarla el grupo de la revista *Annales*) para procesar en pocos minutos enormes masas documentales y transformarlas en cuadros, gráficos o diagramas de fácil comprensión. El secreto consistía en encontrar la clave para instruir a la máquina sobre la forma de ordenar los datos y de presentarlos al investigador. Pierre Chaunu, pionero de la «historia serial» cuando todavía no había computadoras, se preguntaba en 1978: «¿Actualmente existe todavía alguna forma de historia que no sea, en mayor o menor grado, historia cuantitativa o historia serial?» (1987: 7). Pero más tarde la perspectiva cambió. La convicción de que la historia serial era capaz de resumir todo el conocimiento histórico se vio fuertemente cuestionada, en principio desde otras disciplinas, como la antropología, la psicología o la lingüística, y luego desde la misma trinchera de *Annales*. En 1988 la revista proclamó su vuelco hacia el «*tournant critique*»;²⁰ allí invitaba a poner atención en dos aspectos hasta entonces poco apreciados: «las escalas de análisis y la escritura de la historia». En este último aspecto, el más reciente aporte de los nuevos medios (redes sociales, páginas web, HD) representaría un desafío (que calificaban de inédito) a las convenciones retóricas de la disciplina, ya que pretendían reunir, con éxito, dos aspectos que en principio parecen inconciliables: cómo utilizar las herramientas de uso general, pero de modo que sirvan para la descripción de los casos particulares. El desafío ya no era la elaboración de series de datos, sino la construcción de un repertorio de herramientas de uso generalizable pero lo suficientemente poderosas como para dar cuenta de peripecias individuales, contingentes, y situadas en el tiempo y en el espacio, que son el objeto central de los estudios históricos. Actualmente las técnicas permiten la edición web de textos y documentos, lo que facilita el acceso remoto para su consulta; pero esto requiere una cuidadosa tarea de localización y descripción de los datos, necesaria para la aplicación de las técnicas más apropiadas en la construcción de bases interoperables; por esta razón la digitalización de archivos históricos debe realizarse con especial cautela.

En el caso del archivo del CEIU, a esta dificultad metodológica se agrega otra que tiene que ver con las diferentes características de los fondos documentales. Es cierto que, a pesar de estar separados por medio siglo, el archivo Guillermo Waksman es comparable al de José Mora Guarnido: ambos eran periodistas en el exilio que vivían del periodismo pero militaban activamente contra la dictadura de su país. Pero el archivo del CEIU también se integra con fondos de carácter

²⁰ Véase «Histoire et sciences sociales, un tournant critique?». *Annales, Économie, Sociétés, Civilisations*, vol. 43, n.º 2, 1988, pp. 291-293.

más institucional como es el caso del Archivo de Lucha Armada David Cámpora o los archivos del Comité de Défense des Prisonniers Politiques en Uruguay, y que tienen poca relación con la documentación personal. Por eso el desafío consiste en elaborar un repertorio de metadatos comunes, tan amplio como sea posible, que permita la descripción adecuada de los dos tipos de archivos para que resulte interoperable dentro del proyecto CHispa-ECOS de acuerdo a los parámetros de las HD, pero sin afectar la integridad del repositorio documental.

La huella de la creación teatral en los archivos

La génesis de la obra teatral también ha atraído la atención de los investigadores orientados en la línea de la crítica genética. Una actividad paralela que puso en marcha el proyecto CHispa-ECOS fue la puesta en escena de la pieza teatral *El regreso de Ulises*, de Carlos Denis Molina, de quien se celebra en 2018 el centenario de su nacimiento. Este acontecimiento es también el resultado de la búsqueda experimental destinada a seguir la génesis de una obra con la ayuda de las herramientas informáticas y digitales disponibles hoy.

Carlos Denis Molina también, y a su manera, era un intelectual «satélite» en el medio teatral uruguayo. Fue una figura entre dos mundos, Francia y Uruguay: formado en Francia por Jean-Louis Barrault y en su país natal por la española Margarita Xirgu, su teatro, poético e innovador, testimonia la influencia ejercida en su dramaturgia por las vanguardias históricas europeas (especialmente la francesa y española). Su archivo está compuesto por manuscritos y archivos producidos en los años cuarenta; actualmente la documentación de su archivo ha sido procesada, digitalizada y editada en Lille.²¹ A los efectos de este proyecto se organizaron en dos grupos: por un lado, los que fundamentaban el análisis genético de la obra de teatro de Carlos Denis Molina *El regreso de Ulises*; y por otro, los nuevos datos recogidos de la puesta en escena de esta pieza en 2016, en Montevideo, por la directora uruguaya Sandra Massera.²²

El proyecto aprovechó la posibilidad de acompañar durante 18 meses, de mayo de 2015 a noviembre de 2016, todo el proceso de re creación y puesta en escena de la obra, experiencia que derivó en la realización de una exposición y un espectáculo en Montevideo y en San José. En Montevideo, dio oportunidad para la realización de actividades diversas, como una jornada de estudios en la FHCE, y de talleres en el INAE que apuntaban además a un objetivo ambicioso, en tanto brindaban una oportunidad para reflexionar sobre la especificidad de estos repositorios documentales. Esto derivó en nuevas propuestas técnicas y teóricas,

²¹ El archivo tiene un espacio en: <<http://molina.nakalona.fr/>>.

²² Sandra Massera, ganadora de numerosos premios nacionales e internacionales, es autora de dos puestas de piezas de teatro «mitológico». Sobre la puesta en escena del mito de Pandora, véase Chantraine, 2015.

cuyos resultados han sido publicados en un artículo de la *Revue d'Historiographie du Théâtre* en 2017 (Idmhand y Chantraine-Braillon, 2017).

El estudio de la génesis del género dramático²³ es un campo complejo. Si bien la idea de que la puesta en escena es el punto final del proceso de creación tiene mucha fuerza en el sentido común, las investigaciones realizadas hasta el presente han mostrado que los rastros del proceso creativo no se encuentran solamente en los archivos de los dramaturgos o los artistas, sino también en los materiales conservados por los asistentes o los miembros del equipo técnico (capturas audiovisuales o sonoras, fotos, diseños de la puesta en escena, bocetos del decorado o del vestuario, objetos, recortes de prensa, etc.); por eso la puesta en escena también puede verse como una etapa intermedia de la producción, abierta a otras transformaciones y a la intervención de nuevas figuras autorales, como los actores, los asistentes, los técnicos de sonido y de iluminación, figurinistas, etc., que realizan contribuciones de capital importancia para la puesta en escena.²⁴ Todas estas acciones generan una documentación abundante y heterogénea que se encuentra dispersa en diferentes lugares, instituciones o países, y que supone una carga suplementaria para el investigador. Por esa razón, la complejidad del trabajo en archivos de dramaturgos y de compañías teatrales representa un desafío para el investigador que pretenda analizar en detalle el proceso de creación. Además, muchas de estas intervenciones no dejan rastros visibles en el presente, ya que participan en la creación de una obra efímera como es el espectáculo teatral. Más aun: luego de la representación el dramaturgo puede —una particularidad de esta actividad artística— realizar nuevos ajustes, agregar modificaciones, o incluso reescribir completamente el texto inicial. A veces estas adaptaciones pueden ocurrir antes de la representación, como resultado de intercambios con el equipo en contextos que se aproximan a la creación colectiva. Es así como estos aportes exteriores modifican, a veces fuertemente, el contenido futuro del texto, al mismo tiempo que cuestionan la tenue frontera que existe entre la exogénesis y la endogénesis en un complejo proceso de integración de elementos.²⁵

Frente a estos desafíos, la digitalización puede ofrecer respuestas novedosas: ahora es posible, con la ayuda de *smartphones* diminutos, de pequeñas cámaras o de aparatos digitales, conservar y compartir los manuscritos de los autores, sus notas, etc. Las formas de recolección de imágenes y de informaciones sobre la elaboración de una obra de teatro parecen infinitas, y además ya está disponible la capacidad de construir un medio-espacio idóneo para la conservación de la memoria de las artes escénicas y su puesta en valor, haciendo posible un análisis

23 Véanse: Grésillon, Budor y Mervant-Roux, 2005; Siaud, 2018 y la tesis defendida por Andrés Bétancourt Morales el 26 de enero de 2016, dirigida por Pierre-Marc de Biasi titulada *Étude génétique de: Un réquiem por el padre Las Casas y Seis horas en la vida de Frank Kulak* (La encrucijada), de Enrique Buenaventura.

24 Véase Mervant-Roux, 2015.

25 Véase Anokhina e Idmhand, 2018.

crítico y genético de estas obras. Tampoco parece complicado resolver el depósito del conjunto de estos restos transformados en «datos» en un espacio de trabajo virtual con vistas a su conservación, su difusión y aprovechamiento informático. En los talleres se trató de observar todas las etapas de creación de la obra de teatro, desde los primeros borradores sobre papeles y cuadernos hasta su re creación contemporánea en la era de las *tablets* y de los *smartphones*. De esa forma se buscaba poner a prueba las herramientas teóricas, aplicándolas al manejo de datos heterogéneos a los que es necesario cruzar y estudiar para definir la forma de los datos informáticos, su construcción, su categorización y sus tipologías.

Sin embargo, en una segunda etapa no parece tan sencilla la puesta en acción de estos procesos de manera que permitan realizar nuevos estudios. La acción requiere de ciertas competencias técnicas, pero, sobre todo, de nuevas proposiciones teóricas: es esta experimentación la que permite concluir que una investigación apoyada en la informática y centrada en la circulación de modelos culturales requiere paralelamente la revisión o la creación de categorías de análisis más precisas y la puesta en marcha de investigaciones a la vez fundamentales y aplicadas. Paralelamente a las acciones desarrolladas con el intercambio documental y el análisis de los archivos, se organizó una experiencia en torno a un caso de transferencia cultural, la del «mito de Ulises». Este proyecto coincide con otros programas que estudian reinterpretaciones de *La Odisea*, que han sido muy numerosas a lo largo del siglo xx, probablemente, según Michel Serres (2006, citado en Daney de Marcillac, 2012: 71), a causa de las «crisis del sujeto» que aparecieron luego de la Segunda Guerra Mundial. A la vez, daba la oportunidad de trabajar un objeto de estudio complejo como es una obra teatral; las lecturas de la obra *El regreso de Ulises*, de Carlos Denis Molina (en relación con la dictadura uruguaya), y de una novela de Carlos Liscano, *El camino a Ítaca* (vinculada con las crisis económicas y migratorias europeas de principios del siglo xxi), abonarían la hipótesis de un resurgimiento de los mitos antiguos en contextos de conflicto y de crisis.

Conclusiones primarias

Parece aventurado extraer algunas conclusiones sobre la experiencia de un proyecto que apenas ha terminado una parte de su desarrollo; sin embargo, un breve resumen de lo presentado en el texto puede servir como balance primario. Desde el campo de las HD, CHispa ha logrado reunir en torno a fondos de archivos franco-uruguayos a escritores, investigadores y estudiantes con académicos provenientes de dominios vinculados a la ciencia de los textos asistidos por la informática (ciencias de la información y de la comunicación, ciencias de la informática, de la web, ciencias humanas y sociales, y ciencias de los archivos y su conservación), en una reflexión teórica que integra los compromisos de la revolución digital en curso.

El desarrollo de la dimensión HD implicó una tarea que resultó ardua (como vimos, implicó la realización de dos talleres desarrollados en Montevideo y de uno en Lille), pero que ha sido adaptada y es utilizada actualmente por los equipos uruguayos y franceses. Del lado uruguayo se encuentra ya disponible para la consulta el archivo de Delmira Agustini;²⁶ desde la parte francesa este método está en el núcleo de un proceso que permite el archivo automático de los datos en la grilla de servicios de HumaNum denominada Nakala²⁷ y la presentación de los datos en el portal HumaNum: Isidore.²⁸

Por su parte, en su dimensión académica el proyecto intentó aportar respuestas a dos cuestiones científicas importantes del dominio de los estudios hispánicos, referidas a los medios y formas de la circulación de las ideas entre Europa y América durante los períodos de conflictos en las áreas hispánicas (1923-1939 y 1970-1985), y más precisamente entre España, Francia y Uruguay. A lo largo del trabajo de análisis crítico de las obras y del cruce de estos datos con los de otros autores del período —que también han creado en contexto de movilidades y de conflictos— se pusieron a la vista importantes puntos de convergencia. De esa forma, el proyecto ha operado para documentar la investigación internacional sobre la circulación del pensamiento durante la primera mitad del siglo XX con la ayuda de nuevas fuentes, digitalizadas e inéditas, que permiten una nueva lectura de la emergencia de formas artísticas en el siglo pasado. Al formular nuevas hipótesis —con la ayuda de manuscritos y archivos de los autores— sobre la circulación de ideas y formas artísticas, y sobre los movimientos de exiliados provocados por los principales conflictos del siglo XX, se operó un desplazamiento hacia la consulta de corpus documentales de figuras que hasta ahora han permanecido poco visibles. El estudio de informaciones que permanecían hasta ahora guardadas en sus archivos muestra que estos eran engranajes fundamentales en la circulación de ideas y de personas. Sus archivos mostraban otras perspectivas sobre la manera como se expanden las nuevas formas artísticas y sobre las modalidades de la difusión, particularmente en los desplazamientos de ideas de España, y de Europa, hacia las Américas, de las generaciones intelectuales españolas llamadas «de la edad de plata» y «del 27», o de corrientes como las vanguardias históricas europeas y el surrealismo.

La puesta en común de los resultados de estas investigaciones (desarrollada en las instancias de un seminario itinerante)²⁹ permitieron extraer algunas conclusiones todavía muy primarias, pero que abren camino a investigaciones

posteriores (Idmhand, Casacuberta Rocarols, Aznar Soler y Demasi, 2018a y 2018b). La enorme dispersión del exilio español en América y las dificultades involucradas en las comunicaciones de la época no fueron obstáculo que impidiera el desarrollo de ciertos comportamientos de los exiliados, que parecen muy idiosincráticos. Por ejemplo, si bien algunos españoles habían emigrado a América antes del comienzo de la guerra, esta los interpeló de manera directa y les reclamó un fuerte compromiso con la república, algo que puede llamar la atención si se piensa que algunos de ellos, como J. Mora Guarnido, por ejemplo, hacía más de diez años que habían emigrado. Igualmente parece un dato común a todos ellos la persistencia de su compromiso político a pesar de la consolidación del régimen y la extraordinaria longevidad del dictador. En los países de asilo, los exiliados españoles siempre fueron militantes de su causa, pero a la vez no fueron indiferentes a su entorno: buscaron la manera de desarrollar la actividad en la que podían estar más capacitados, y muy especialmente cuando esta no tenía mucho desarrollo en el medio de acogida. Es el caso de Margarita Xirgu dirigiendo la escuela de actores en Montevideo, o también, por ejemplo, el de Herminio Almendros promoviendo la alfabetización en la Cuba revolucionaria, o el de Josefina Plá actuando como periodista, escritora y directora teatral en Asunción. A su manera, e hispanizando los espacios culturales en los que intervenían, también los exiliados se americanizaban.

Con una mirada más ambiciosa, puede decirse que en el marco del proyecto se han configurado dos orientaciones teóricas convergentes: consolidar el concepto de intelectuales satélite, y profundizar la perspectiva de estudios sobre transferencias culturales. La perspectiva transatlántica del proyecto pudo abarcar la circulación de las ideas como un movimiento sistémico, más horizontal, que no se transmite entre las celebridades, sino que asocia muchos agentes en torno a una celebridad; la mirada sobre estos archivos dio oportunidad de explorar estos casos. Esta opción apuntaba a revisar los conocimientos y aportar novedades no solo sobre la circulación de corrientes culturales, sino también sobre las interpretaciones de las obras. Sin duda, en la búsqueda de una respuesta serán muy útiles las herramientas (tanto informáticas como metodológicas) de que hoy disponemos.

Referencias bibliográficas

- ANOKHINA, O. e IDMHAND, F. (dirs.) (2018). *La fabrique du texte à l'épreuve de la génétique*. París: Éditions des archives contemporaines.
- ARÓSTEGUI SÁNCHEZ, J. (2012). *Franco, la represión como sistema*. Barcelona: Flor del Viento.
- AZNAR SOLER, M. y LÓPEZ GARCÍA, J. R. (2016). *Diccionario biobibliográfico de los escritores, editoriales y revistas del exilio republicano de 1939*, 4 tomos. Sevilla: Editorial Renacimiento.
- BARTHES, R. (1993). «La mort de l'auteur», en *Le Bruissement de la langue*. París: Seuil.
- BASSO, E.; DEMASI, C.; GIRALDI DEI CAS, N. e IDMHAND, F. (2012). «Trayectoria de José Mora Guarnido. Espejo de un intelectual entre España y América», en DE MORA, C. y

26 Véase: <<http://www.bibna.gub.uy/innovaportal/v/96530/4/mecweb/archivo-delmira-agustini?parentid=79841>>.

27 Véase: <<http://nakala.fr/>; <guarnido.nakalona.fr/; <molina.nakalona.fr/; <liscano.nakalona.fr/>.

28 Véase: <<https://www.rechercheisidore.fr/search/>>.

29 El Simposium Internacional Itinerante *Figuras del 36. El exilio español y sus actores de segunda fila. Las redes en la emergencia de una nueva cultura transnacional* tuvo tres instancias de encuentro durante 2016: en Girona y Barcelona (mayo), Lille (junio) y Montevideo (octubre).

- GARCÍA MORALES, A. (eds.) *Viajeros, diplomáticos y exiliados. Escritores hispanoamericanos en España (1914-1939)*, tomo II. Bruselas: P.I.E. Peter Lang.
- CHANTRAINE-BRILLON, C. (2015). «Carlos Rehermann vs Sandra Massera: donner corps au texte de théâtre», en CHANTRAINE-BRILLON, C.; IDMHAND, F. y GIRALDI DEI CAS, N. *Théâtre contemporain dans les Amériques*. Bruselas: P.I.E. Peter Lang.
- CHAUNU, P. (1987). *Historia cuantitativa, historia serial*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- CHIBÁN, A.; GIRALDI DEI CAS, N. y MOZEJKO, T. (coords.) (2005). «Héroes de papel: avatares de una construcción imaginaria de América Latina». *Revista Iberoamericana*, n.º 213, oct.-dic.
- DANEY DE MARCILLAC, M. (2012). «Fables philosophiques d'Emmanuel Levinas et de Michel Serres: Ulysse et les bêtes». *Littérature*, vol. 4, n.º 168. Disponible en: <<https://www.cairn.info/revue-litterature-2012-4-page-71.htm>> [Consultado el 8 de julio de 2018].
- DE BIASI, P.-M. (2003). *La génétique des textes*. París: Nathan PUF.
- DE MORA, C. y GARCÍA MORALES, A. (eds.) *Viajeros, diplomáticos y exiliados. Escritores hispanoamericanos en España (1914-1939)*, tomo II. Bruselas: P.I.E. Peter Lang.
- ESPAGNE, M. (2013). «La notion de transfert culturel». *Revue Sciences/Lettres*, vol. 1. Disponible en: <<https://journals.openedition.org/rsl/219>> [Consultado el 8 de julio de 2018].
- GIRALDI DEI CAS, N.; IDMHAND, F. y FOUREZ, C. (2012). *Lieux et figures de la barbarie*. Bruselas: P.I.E. Peter Lang.
- GRÉSILLON, A. y LÉGER, N. (dirs) (2005). «Théâtre». *Genesis*, n.º 26. París: Jean-Michel Place.
- GRÉSILLON, A.; BUDOR, D. y MERVANT-ROUX, M. M. (dirs.) (2010). *Genèses théâtrales*. París: CNRS Éditions.
- IDMHAND, F.; CHANTRAINE-BRILLON, C.; SAVIN, A. y AJI, H. (dirs.) (2016). *Les Amériques au fil du devenir*. Bruselas: P.I.E. Peter Lang.
- IDMHAND, F. y CHANTRAINE-BRILLON, C. (2017). «Arts performatifs et processus de créations à l'ère numérique. Enjeux techniques et théoriques», en GALLERON, I. «Études théâtrales et humanités numériques». *Revue d'Historiographie du Théâtre*, n.º 4, trimestre 4. Disponible en: <<http://sht.asso.fr/arts-performatifs-et-processus-de-creations-a-ler-ere-numerique-enjeux-techniques-et-theoriques/>> [Consultado el 8 de julio de 2018].
- IDMHAND, F.; CASACUBERTA ROCAROLS, M.; AZNAR SOLER, M. y DEMASI, C. (2018a). *Lugares y figuras del 36. El exilio español y sus actores de segunda fila: las redes en la emergencia de una nueva cultura transnacional*. Bruselas: P.I.E. Peter Lang [en prensa].
- (2018b) *Figuras del 36*. Madrid: Renacimiento [en prensa].
- LE ROY LADURIE, E. (1973). *Le territoire de l'historien*. París: Gallimard.
- MERVANT-ROUX, M. M. (2015). «Construire à plusieurs la machine à jouer. Figures de l'invention technique dans *La Dispute*, mise en scène par Patrice Chéreau». «Créer à plusieurs mains». *Genesis*, n.º 41, pp. 73-90.
- ORECCHIA HAVAS, T. y GIRALDI DEI CAS, N. (eds.) (2012). *Sujets migrants: rencontres avec l'autre dans les imaginaires hispano-américains*. Bruselas: P.I.E. Peter Lang.
- SIAUD, F. (2018). «La génétique de la mise en scène à l'épreuve de l'expérience humaine» en ANOKHINA, O. e IDMHAND, F. (dirs.). *La fabrique du texte à l'épreuve de la génétique*. París: Éditions des archives contemporaines.
- TUSELL GÓMEZ, J. (1999). *España, una angustia nacional*. Madrid: S.L.U. Espasa Libros.

Humanidades digitales. Pensamiento/herramienta

ALDO MAZZUCHELLI¹

El campo de las humanidades digitales (HD) tiene, al 2018, al menos dos o tres décadas de existencia activa. Comenzó como un espacio completamente instrumental: el lugar en donde nuevas tecnologías de la información entraban al servicio del campo de las humanidades. Bibliotecas y archivos vieron la posibilidad de ir transformando sus materiales a soporte digital, por un lado. Al mismo tiempo, el procesador de texto, el correo electrónico y otros elementos similares de manejo de la información escrita fueron generalizando su uso entre académicos primero, y luego entre el público en general. A ello se sumó una dimensión de transformación de la información entre formatos y soportes que permitió nuevas formas de investigación-digitalización de audio e imagen, de información territorial, y toda clase de traslaciones de datos lineales o numéricos a visualidad, y viceversa. Todo esto ocurrió al tiempo que iba llegando lo que masivamente se llamaría *internet*, la *www*, en los años noventa. De manera simultánea, se iban desarrollando motores de búsqueda y dispositivos de recuperación estadística de ocurrencias textuales que se convirtieron en la herramienta por excelencia de la investigación en HD, allá por los comienzos del siglo XXI. Los grandes proyectos de digitalización masiva de libros e impresos explotaron en el primer lustro del siglo corriente. La enseñanza a distancia en aulas virtuales que reúnen y emplean distintas dimensiones de lo digital creció también desde la primera década del siglo, y hoy constituye una de las áreas de mayor desarrollo relativo y uso más generalizado.

Hasta allí, se podría hablar, como lo hacía una antigua definición de las HD en Wikipedia, hoy actualizada, de un campo «metodológico por naturaleza». Si las HD fueron «metodológicas» en sus inicios, el giro ocurrió en el último lustro, cuando a partir de la maduración de las muchas líneas de trabajo existentes se llegó una realización más interesante, aunque aún poco demostrada: las HD no son el campo de un diálogo entre las humanidades tradicionales y las ciencias de la información, como a veces se decía, sino el campo de una intersección entre ambas. La metáfora del diálogo tendía a dejar intocados ambos campos. La de la convergencia expresa mejor esta nueva realización: al trabajar la información en las nuevas tecnologías, se abre la posibilidad de transformar los problemas y las preguntas humanas. Es decir, la tecnología de la información no se pone *al servicio* del pensamiento,

¹ Facultad de Humanidades y Ciencias de Educación, Universidad de la República.

sino que lo condiciona y lo transforma. El campo de las HD no es, en este sentido, meramente un *nuevo espacio del pensar*, sino una forma nueva de pensar. No hace falta decir que lo ambicioso de lo anterior no ha recibido aún una definitiva y contundente prueba de los hechos. Si bien hay una creciente cantidad de espacios en donde las HD se han institucionalizado y se practican, y una cantidad ya muy importante de fondos de investigación volcados a ellas, lo que puede percibirse al revisar diversos materiales colectivos de evaluación del campo es una sensación de espera, dispersión y aumento de los cuestionamientos. Pero también existe, y es quizá más importante y prometedor, una cantidad de espacios *no* institucionales sino abiertos, en donde las humanidades (como estudio crítico de cualquier dimensión de la experiencia humana) emplean o se combinan con toda clase de prácticas digitales, llevando a una especie de humanidades masivas de resultados ampliamente prometedores a menudo: aplicación de modelos estadísticos para encontrar tropos repetidos en un universo de información; representaciones gráficas tridimensionales e interactivas de toda clase de problemas abstractos, filosóficos, históricos, literarios; uso de sistemas de información geográfica para llevar la historia a su espacio, y aun interactuar con ella, como lo hace Orbis, el modelo del Imperio romano de Stanford, en el que uno puede reconstruir rutas, tiempos de viaje, costos, y comprender dinámicas espaciales, políticas, económicas y culturales a partir del uso del espacio; *hackear* información clasificada de un gobierno dándole a la política una dimensión de investigación individual y difusión masiva; desarrollar cualquier interés o *hobby* personal en un blog con información de una calidad que supera en mucho al esfuerzo de cualquier profesional limitado por «áreas del saber» cada vez menos capaces de resistir el estallido de los campos disciplinarios; crear objetos digitales de realidad virtual que, al llevar la conciencia a experiencias antes imposibles, plantean inquietantes preguntas a la filosofía acerca de si la naturaleza del sujeto está definida por el aparato perceptivo humano recibido por defecto en el cuerpo.

Todo lo anterior es el filo actual más cortante de las HD, pero por su vastedad solo podríamos aquí nombrar y remitir, como haremos más adelante, a algunos pocos ejemplos. Tomemos por ejemplo los volúmenes de *Debates in the Digital Humanities*. Comparar la edición de 2012 con la de 2016 es muy ilustrativo. En la última, lo que era en 2012 un conjunto de aproximaciones identificado como *un momento* en el trabajo de las humanidades clásicas es declarado ya como *un campo* propio.

Junto a los archivos digitales, los análisis cuantitativos y los proyectos de creación de herramientas que, una vez, caracterizaron el campo, las HD reúnen hoy una amplia variedad de métodos y prácticas: visualizaciones de largos conjuntos de imágenes, modelado 3D de artefactos históricos, disertaciones «nativamente digitales», activismo a través de *hashtags* con su análisis correspondiente, juegos con realidades alternativas, y más. En lo que ha sido llamado la *gran carpa* de las

HD puede a veces ser difícil determinar con algún grado de especificidad qué es lo que, exactamente, las HD implican (Klein y Gold, 2016).

La investigación de la frecuencia estadística en corpus textuales y el *data mining* se han convertido en procedimientos centrales en el campo, en lo que hace a lo literario y, probablemente, a lo histórico —en este último caso, las herramientas de trabajo con el espacio y los objetos ocupan un lugar importante—. Basta un vistazo al ejemplo de análisis frecuencial de términos en la novela *Pride and Prejudice*, de Jane Austen (incluido en la definición de Wikipedia de las HD en inglés) para comprender que, sin un conjunto bien formado de ideas respecto de muchos asuntos vinculados a ese texto —desde su contexto histórico a sus temas principales o su significado, ninguna de cuyas ideas puede extraerse de ningún análisis frecuencial de la novela— es imposible orientar cualquier análisis del texto por medios estadísticos. Desde luego, esta verdad, algo evidente de por sí, también podría ocultar el hecho, más interesante, de que incluso una búsqueda al azar en cualquier corpus de documentos puede sugerir cosas a resolver, problemas, temas, al investigador. Esto es cierto. No obstante, sigue siendo también cierto que el investigador debe serlo de antemano: debe tener formación y pensamiento propio con cierto nivel de desarrollo, y debe tener cierto conocimiento general de alguna de las áreas de conocimiento. Aunque los análisis frecuenciales pueden ser todavía herramientas muy valiosas para el pensar, el desarrollo de las HD no suplanta la enseñanza de las humanidades en el sentido de *Bildung* (cultivarse a sí mismo). Sin embargo, hay sugerencias interesantes en el sentido de que una interacción masiva entre la población (tanto universitaria como no universitaria) y la información digital, por la amplitud y profundidad de esta y por su carácter interactivo, genera un nuevo escenario aun para la enseñanza de las humanidades.

El problema de las definiciones

Seleccionamos y acumulamos algunas definiciones que permiten mostrar el campo en cuestión, a partir de un trabajo más amplio ya encarado en este sentido.²

Una de las más obvias, aportada por John Unsworth, es la siguiente: «emplear herramientas computacionales para hacer el trabajo de las humanidades».

Kathie Gosset intenta una definición más descriptiva, y ve el concepto como un «paraguas» bajo el cual entra toda clase de prácticas digitales: «desarrollo de pedagogías e investigación multimedia, diseño y construcción de herramientas, interacción entre seres humanos y computadores, diseño y construcción de

² Véase <http://www.artsrn.ualberta.ca/taporwiki/index.php/How_do_you_define_Humanities_Computing/_Digital_Humanities%3F#How_do_you_define_Digital_Humanities.3F_.282011.29>. La página de Day of DH puede consultarse en <http://tapor.ualberta.ca/taporwiki/index.php/Day_of_Digital_Humanities>.

archivos, etc. Las HD son interdisciplinarias; por necesidad, rompen las fronteras entre los niveles local (por ejemplo, español o historia) y global (por ejemplo, humanidades o informática)».

Desde Berlín, Kathryn E. Piquette agrega que es una «comunidad de prácticas», implicando el aspecto global, que aparece en casi todas las definiciones.

Mark Marino lo ve como «un momento de transición». Este concepto, un poco oscuro aun aquí, se irá aclarando con el correr de la reflexión. Se trata para algunos, como veremos al final, de reconocer las limitaciones y posibilidades del presente como un fenómeno histórico a superar una vez cumplidas ciertas etapas.

El carácter de invisibilidad que van tomando las HD a medida que su práctica se generaliza es comparado con el fenómeno análogo que está ocurriendo en las redes sociales. «Por ahora —dice Ed Finn, de Stanford— las humanidades digitales definen el solapamiento entre la investigación en humanidades y las herramientas digitales. Pero las humanidades son el estudio de la vida cultural, y nuestra vida cultural estará pronto inextricablemente confundida a los medios digitales». Esta observación da al campo un alcance aparentemente mayor, aunque cabe la pregunta de si un *cyborg* pensará distinto o enfrentará problemas existenciales diferentes a los de un ser humano actual, y en qué sentido.

Matthew Gold es más incisivo: «En último término, lo que diferencia a las HD respecto de muchas otras humanidades es que están comprometidas metodológicamente con la construcción de cosas como forma de pensamiento». Esta observación merecerá alguna ampliación más abajo.

Una de las definiciones más hermosas e interesantes es la de Elijah Meeks, también de Stanford:

Las Humanidades Digitales son la integración de técnicas sofisticadas, empíricas, empleando herramientas y tecnologías típicamente asociadas con las ciencias prácticas, para el estudio de las preguntas de las humanidades tradicionales. Representan una aproximación más exploratoria y menos cuantitativa que la de las ciencias sociales en el uso de tales herramientas, pero representan también intentos ambiciosos de modelar visiones humanas sutiles en modos que, como en el caso de las primeras máquinas voladoras, resultan hermosos, bastante imprácticos, y a menudo fallidos.³

En la competencia de definiciones emerge una invencible, aportada por Amanda French: «Las HD son las cosas que practica la gente que se autoidentifica como humanistas digitales», complementada por la observación de Hugh Cayless:

Pienso que es una etiqueta conveniente, pero fundamentalmente no creo en ella. Están las personas que aún no han intentado entenderse con cómo es que las herramientas y métodos digitales pueden cambiar la investigación, la enseñanza

3 En: <http://www.artsrn.ualberta.ca/taporwiki/index.php/How_do_you_define_Humanities_Computing/_Digital_Humanities%3F#How_do_you_define_Digital_Humanities.3F_.282011.29>>.

y el alcance de las humanidades, y hay otras que sí. Estos últimos son los humanistas digitales. Pero todo es *Wissenschaft* [ciencia].⁴

De estas pocas definiciones, y podrían citarse muchas más, emergen como aspectos de máximo interés algunas direcciones. Aparte de la obvia orientación tecnológica y el también obvio carácter interdisciplinario y participativo, así como la vocación de abrir el pensamiento de los asuntos a una suerte de mente colectiva y no individual, destaca la noción de que se trata de la apertura de un período exploratorio (Meeks) o «de transición» (Marino). Esta es acaso la oportunidad abierta, que habrá que explorar al final.⁵

Antes, veremos con mayor detalle algunos métodos y herramientas, y algunas dimensiones de las prácticas actuales.

Herramientas y ejemplos

Sería casi descabellado intentar una síntesis de las herramientas disponibles para la práctica de las HD. No solo el campo es de una heterogeneidad manifiesta, sino que crece y se transforma continuamente. Es posible, sin embargo, aportar un conjunto de esas herramientas, y algunos sitios de interés como ejemplos de lo que se puede hacer en este aspecto.

Probablemente un lugar suficientemente bueno para empezar es el sitio construido por Lisa Spiro, donde se van reuniendo los accesos a múltiples herramientas de investigación, hoy en el dominio público.⁶

Existen algunos proyectos que por su ambiciosa dimensión resultan clave. Varios son obvios y conocidos por todos, aunque no siempre se reflexiona acerca de su pertenencia al campo, como Wikipedia o YouTube (se puede argumentar que se trata de los principales espacios de divulgación humanística del planeta hoy, solo en competencia con redes sociales como Twitter o Facebook).

A otros vale la pena visitarlos aunque sea una vez:

- Google Books Ngram Project Viewer⁷
- Hathi Trust⁸
- Internet Archive⁹
- Gallica, el extraordinario proyecto de digitalización de la Biblioteca Nacional de Francia¹⁰

4 En: <http://www.artsrn.ualberta.ca/taporwiki/index.php/How_do_you_define_Humanities_Computing/_Digital_Humanities%3F#How_do_you_define_Digital_Humanities.3F_.282011.29>>.

5 Ídem.

6 Se trata de <<http://dirtdirectory.org>>.

7 <<https://books.google.com/ngrams>>.

8 <<https://www.hathitrust.org/htrc>>.

9 <<https://archive.org>>.

10 <<https://gallica.bnf.fr/accueil/?mode=desktop>>.

- Google Earth¹¹
- Una introducción al uso de herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), útiles en antropología, historia, y otras prácticas en humanidades¹²
- Orbis, el modelo digital interactivo del Imperio Romano creado por Stanford¹³
- La List of Data Repositories. que incluye bibliotecas digitales, archivos de datos y repositorios abiertos para la investigación mediante el empleo de herramientas digitales¹⁴
- Una guía de publicaciones y sitios para la investigación en HD en todo el mundo puede obtenerse en el sitio de la biblioteca de la Universidad de Harvard¹⁵
- El sitio de Humanidades Digitales de la Universidad de Oxford, Inglaterra¹⁶
- La Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes¹⁷
- El extraordinario sitio Anáforas, de la Facultad de Información y Comunicación, Universidad de la República, imprescindible para la investigación en HD en Uruguay¹⁸
- The Digital Humanities Manifesto, de Jeffrey Schnapp y otros¹⁹
- University Libraries Digital Humanities Incubator, de la Universidad de Maryland²⁰
- Alabama Digital Humanities Center²¹
- The Digital Humanities Center de la Universidad de Columbia²²
- Center for Digital Scholarship de la Universidad Brown²³
- El Stanford Literary Lab.²⁴

En América Latina, entre una lista importante de lugares más o menos emergentes o consolidados: TadeoLab en Bogotá²⁵ y la Biblioteca Nacional de Brasil.²⁶

11 <<https://www.google.com/earth/>>.

12 <<https://www.youtube.com/watch?v=PVKKEXSTzm8>>.

13 <<http://orbis.stanford.edu>>.

14 <<https://diggingintodata.org/repositories>>.

15 <<https://guides.library.harvard.edu/c.php?g=310256&p=2071428>>.

16 <<https://digital.humanities.ox.ac.uk>>.

17 <<http://www.cervantesvirtual.com>>.

18 <<http://anaforas.fic.edu.uy/jspui/>>.

19 <http://jeffreyschnapp.com/wp-content/uploads/2011/10/Manifesto_V2.pdf>.

20 <<https://mith.umd.edu/research/digital-humanities-incubator-2013-14/>>.

21 <<https://www.lib.ua.edu/using-the-library/digital-humanities-center/>>.

22 <<https://library.columbia.edu/locations/dhc.html>>.

23 <<https://library.brown.edu/cds/>>.

24 <<https://litlab.stanford.edu>>.

25 <<https://www.utadeo.edu.co/es/micrositio/tadeolab>>.

26 <<https://bndigital.bn.gov.br>>.

Ejemplos de sitios de exhibición y divulgación de especial interés son, dentro de una inmensa lista: el Rossetti Archive, dedicado al poeta Dante Gabriel Rossetti,²⁷ el William Blake Archive²⁸ y el Shakespeare Staging en Berkeley, que reconstruye la puesta en escena shakespereana, entre otras cosas.²⁹

La lista es naturalmente interminable y los sitios anteriores se ofrecen solo a título de ejemplo. Es muy fácil encontrar desarrollos en HD de toda clase de problemas, líneas de investigación y pensamiento. Encontrar esos recursos es, a menudo, un primer paso en el trabajo de investigación en HD.

Ngrams. ¿Globalización humanística forzosa?

El proyecto *Ngram Corpus* de Google Books es uno de los esfuerzos colaborativos más notorios en el nuevo universo de las HD. Uno de los principales objetivos —si no el principal— declarados de Google es «organizar la información mundial y hacerla universalmente accesible y útil». Una consecuencia ha sido la casi obsesiva política de la empresa de registrar todo. Google Earth, por ejemplo, se ha convertido en el estándar geográfico disponible para la humanidad entera; registra el globo y cada uno de sus rincones con diversos niveles de resolución, y abre así la posibilidad de un uso público masivo de toda clase de herramientas de análisis del territorio y de su representación y simulación. Google Books tiene un objetivo igual o más ambicioso al escanear y aplicar tecnología de reconocimiento de texto a todos los libros publicados desde el comienzo de los tiempos. A partir de su trabajo de relevamiento en bibliotecas y editoriales de todo el mundo, Google Books conoce la cifra que busca alcanzar, aunque se trate de un horizonte móvil. En la última actualización disponible públicamente del corpus, esta cifra es de 135.279.100 libros. El corpus actual consta del 6 % de esa cifra (8.116.746) (Lin y otros, 2012), aunque el número cambia diariamente, tanto el del total de libros publicados en el mundo desde el principio de los tiempos, como el del total de libros escaneados.

En ese corpus actual está incluida una muestra de libros en ocho idiomas: inglés, español, francés, alemán, ruso, italiano, chino y hebreo.

El corpus es inmenso ya, y abre la posibilidad de un amplio espectro de búsquedas, no solo en lingüística (evolución del léxico, por ejemplo), sino también en historia conceptual. Pese a ello, las posibilidades de estudio del cambio sintáctico eran, en la primera versión, aún bastante rudimentarias, al no distinguirse diversos usos de las mismas combinaciones de caracteres, o *gramas*. En esta segunda edición se ha dado un paso importante en ese sentido al etiquetar cada término

27 <<http://www.rossettiarchive.org/index.html>>.

28 <<http://www.blakearchive.org>>.

29 <<http://digitalhumanities.berkeley.edu/projects/shakespeares-staging>>.

a partir de un análisis sintáctico en el nivel básico de los datos mismos, que se integra a las búsquedas.

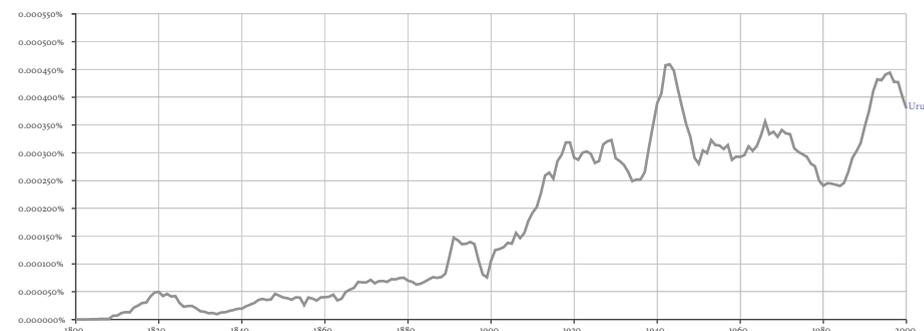
Los *Ngramas* están anotados con etiquetas correspondientes a su función (por ejemplo, en la frase *he burnt the toast*, *burnt* es un verbo; en *the burnt toast*, *burnt* es un adjetivo), y dependencias respecto del modificador inicial (por ejemplo, en la frase *the little black book*, *little* modifica a *book*) (Lin y otros, 2012: 169).

A partir de este agregado, se pone a disposición de los usuarios, sean expertos o no, la posibilidad de conocer e investigar diacrónicamente (el *corpus* cubre, en esas ocho lenguas, el período entre los años 1800 a 2000) frecuencias textuales de todo tipo. El etiquetado de la función sintáctica ha mejorado «constantemente su calidad a lo largo de los años» (Lin y otros, 2012: 171), por un lado, gracias al mejoramiento de la calidad del *software* de reconocimiento de texto, y por otro, gracias a los modelos de corrección aplicados por el proyecto *Ngram*, que emplea un conjunto de doce etiquetas sintácticas que se repiten en la mayoría de los lenguajes:

NOUN (nombres), VERB (verbos), ADJ (adjetivos), ADV (adverbios), PRON (pronombres), DET (determinantes y artículos), ADP (preposiciones y posposiciones), NUM (numerales), CONJ (conjunciones), PRT (partículas), " (signos de puntuación) y X (una miscelánea de otras categorías tales como abreviaturas o términos en lenguas extranjeras) (Lin y otros, 2012).

El proyecto referido es un excelente ejemplo acerca del problema central que presentan las HD a la hora de juzgarlas con relación a los usos tradicionales de la filología: copia, anotación, análisis e interpretación de textos. Al permitirse la compositividad de los datos (el proyecto *Ngram* no analiza *un* texto, sino un compuesto de millones de ellos, una lengua entera en un período entero de tiempo), lo que arriesga es introducir (de modo opaco) condicionantes globalizadoras al pensamiento. Tomemos el corpus en español. No se trata del español de Madrid ni el de Lima, sino de *todas* las variantes del español (es decir, una lengua nunca hablada por nadie, pues nadie habló nunca en todas las variantes léxicas y sintácticas del castellano). Más aun, se trata de un español inexistente, pues no solo se funden en el corpus, de modo indistinguible por ahora, las variantes geográficas, sino las temporales. Un lingüista que tenga en mente lenguajes globales afectados por el fenómeno histórico del viaje, por ejemplo, puede admitir, e incluso considerar especialmente interesante, esta amplitud e indefinición del corpus; para un estudioso de las culturas (es decir, de alguna cultura en particular o de algunas culturas comparadas), en cambio, solo algunas preguntas tendrán sentido, mientras que otras serán meramente un ejercicio cuantitativo, en el mejor de los casos. Por ahora, el proyecto ignora la noción de que una cultura y una lengua son fenómenos orgánicamente estructurados y no un conjunto de partes discretas sumables o barajables a partir de conceptos estadísticos.

Más allá de su indudable atractivo para la lingüística, ¿qué otras cosas podrían ya hacerse con este buque insignia de las HD que es el Google Ngram Viewer? Si, por ejemplo, lo empleo para hacer una búsqueda de la frecuencia de aparición de la palabra *Uruguay* en un *corpus* de libros en inglés entre 1800 y 2000,³⁰ obtengo una curva, que es la siguiente:



Evidentemente, el resultado es tan impactante como ambiguo. ¿Cuáles son los libros incluidos en el corpus? ¿Qué representa cada uno de ellos? ¿Qué significa sumarlos a todos en un corpus? ¿Qué conclusión, general o particular, puede extraerse de tal distribución? ¿Cómo inciden en ella los eventos históricos? ¿Qué es un *evento histórico* en relación con un *corpus* más o menos azaroso (Google Books va escaneando lo que está en las bibliotecas en las que se ha establecido; no hay un criterio histórico o filosófico conocido para que un material esté incluido y otro no)? ¿Dónde (en qué culturas particulares) y con qué intereses y contextos fue publicada cada una de las menciones al país? ¿Son todas menciones al país o hay también nombres propios, nombres de ficción, entidades corporativas que incluyen la palabra, etc.? ¿Cómo incide en la distribución el elemento de acumulación de menciones anteriores? Estas y muchas otras preguntas se le ocurrirán al lector, sea investigador histórico o no, sea experto o no. El trabajo de formular estas preguntas y la labor sobre las bases de datos y sobre los datos (Google ofrece la lista completa de menciones y permite hacer búsquedas contextuales luego en cada una de las menciones) son tareas inmensas, y hoy posibles. Pero ¿cuál de las preguntas anteriores representa una mera ampliación de campos tradicionales, y cuál alguna *nueva forma de operar del pensamiento*, exactamente? Un atisbo de sugerencia sería que me veo posibilitado para pensar la existencia de un campo (precisamente el que Google Books crea al unir en una sola base de datos una miríada de textos inconexos) antes inexistente, y que pensar manteniéndose en

30 <https://books.google.com/ngrams/interactive_chart?content=Uruguay&year_start=1800&year_end=2000&corpus=15&smoothing=3&share=&direct_url=t1%3B%2CUruguay%3B%2Cco>
width=900 height=500 marginwidth=0 marginheight=0 hspace=0 vspace=0 frameborder=0 scrolling=no></iframe>.

ese nivel, sin preocuparse de bajar a los niveles tradicionales de autor, cultura, contexto temporal, géneros y demás, es una forma nueva de concebir los problemas humanos. Una forma basada en lenguajes (el corpus de la búsqueda anterior tiene como elemento definidor exclusivo la lengua inglesa) y en el espacio global (el corpus de la búsqueda anterior no está discriminado por países o zonas geográficas). Como ya se observó, los creadores del corpus de Google Books estaban orientados por nociones lingüísticas, y es el ámbito lingüístico el que ya puede aprovechar ampliamente esta herramienta. Pero ¿qué resultados o posibilidades se abrirían a un pensamiento histórico o literario que intentase desenvolverse en una idea tan radical e indiferenciada de cultura global y no local, definida exclusivamente en las lenguas?

A partir de las observaciones anteriores, a las que se podrían agregar otras, es visible una de las oportunidades y complejidades principales de las HD: cómo construir nuevos conceptos de investigación e interpretación, en la medida en que son las mismas unidades culturales las que están sujetas a manipulación y composición novedosa. En otras palabras, cuál es la *obra* a considerar, por ejemplo, incluye el problema previo de no tener una actitud inocente hacia esta, aceptando sin discusión ideas instaladas, por un lado. Por otro, más novedoso y complejo, las herramientas mismas del oficio, las nuevas posibilidades de la tecnología permiten construir objetos culturales nuevos —por ejemplo, un supertexto a partir de la agregación de muchos, y definiendo limitaciones conscientes de varios factores, como espacio de producción, tiempo y otros, antes no asequibles al análisis—. ¿Qué nuevas dimensiones de una cultura o una historia local permiten identificar e interpretar este tipo de superobjeto cultural?

Un enfoque meramente conservador lamentará esta posibilidad de manipulación de los fenómenos originales, por ejemplo, considerar que toda la poesía de, digamos, Juan L. Ortiz es *un* objeto cultural, en lugar de conservar las divisiones originales establecidas por el poeta o sus editores, y considerar cada uno de sus poemas, o cada uno de sus libros, como el asunto a pensar. Consideraciones similares se pueden hacer, por ejemplo, en un fenómeno de cultura de masas como el fútbol, ante la posibilidad de hacer búsquedas e identificaciones masivas de frecuencia combinando texto y otros elementos representativos (audio, imagen, etcétera).

Antes de levantarle a Google un cargo más pesado, es necesario recordar el objetivo del programa: digitalizar *todos* los libros e impresos. Una vez cumplida esta meta, sería posible refinar las bases y disponer de una herramienta de investigación mucho más adecuada a preguntas más complejas o, al menos, de campos más específicos. Por ahora, la racionalidad que organiza el proyecto está estrictamente vinculada a un análisis objetivador de las lenguas en sus elementos. Se puede

entonces observar un par de cosas en una perspectiva más optimista. Primero, siempre hemos construido los objetos de investigación literaria o histórica. Solo que ahora tenemos muchas más posibilidades de actuar, y de un modo mucho más abarcador y preciso. Si la calidad de interpretación no se pierde ni se confunde con manipulación efectista de datos, puede concebirse un investigador capaz, que ponga estos datos a disposición de la hermenéutica. La hermenéutica, por otro lado, está presente *explícitamente* en todos los niveles del trabajo, a diferencia de niveles de hermenéutica oculta muy comunes en el análisis cultural hasta el presente —especialmente en el nivel de los supuestos—. Ahora, deberíamos exhibir nuestros supuestos tanto al comienzo, cuando definimos los objetos que buscamos investigar o interpretar, como luego, en el proceso mismo de interpretación textual. Siempre se han tenido supuestos y axiomas que operan en la definición del concepto o tema que se piensa, pero no siempre se ha exigido su exhibición de un modo tan expuesto y explícito como estas herramientas estadísticas exigen.

El proyecto de digitalización de Google Books, así como el (ya difunto) competidor proyecto de la Alianza para el Contenido Abierto (OCA, por sus siglas en inglés, financiado por Microsoft durante tres años, y cuyo producto ha sido el Internet Archive) han conocido avatares jurídicos y prácticos. En lo sustancial, el de Google continúa avanzando. Un reporte reciente (Howard, 2017) detallaba las dificultades legales interpuestas por organizaciones de *copyright* para frenar la digitalización de libros por parte de Google. En apelación, la compañía ha sido autorizada a continuar escaneando, pero no a poner los libros a disposición de los investigadores. Muchos en la comunidad académica lamentan el fallo. El punto del *copyright* es, sin duda alguna, uno de los contenciosos más amplios que las HD ponen continuamente en el orden del día.

El burgués según Franco Moretti

Tomemos *El burgués*, una de las principales obras de Franco Moretti, profesor de Inglés y Literatura Comparada en Stanford. En la última década y media, Moretti ha hecho una clara opción por integrar las HD a su trabajo profesional. Ya en 2005 ofrecía un seminario de investigación —que pude conocer— de análisis de la novela inglesa del siglo XVIII e intentaba aplicar para ello herramientas estadísticas. Yo me inscribí esperando aprender algo sobre la materia anunciada, pero la introducción de Moretti, el primer día de clase, fue memorable por lo vaga. Se trataría, nos decía, de buscar qué herramientas estadísticas y cómo usarlas. Eran tiempos prehistóricos casi, aunque hace menos de 15 años, en los que recién comenzaban a acumularse las entradas en las diversas bases de datos, y las posibilidades eran aún completamente dependientes de las narrativas previas. Esto fue lo principal que se ponía de manifiesto desde aquel primer día. Quien no tuviese ya en su cabeza una narrativa medianamente estructurada y un mapa claro de los

problemas, direcciones, autores y cuestiones a preguntar en relación con la novela inglesa del XVIII no iba a poder ser de mucha ayuda identificando herramientas digitales y estadísticas a aplicar. Las HD pueden operar hoy en muchos niveles, incluyendo la creación de narrativas y problemas nuevos. Pero aun si uno quiere usarlas en forma acumulativa de ese modo, meramente para dar con una o dos preguntas y líneas de investigación iniciales que sean de algún provecho, uno debe saber ya bastante sobre aquello sobre lo que quiere saber más.

El burgués apareció en 2013 y representa, en la trayectoria de Moretti, un apreciable salto en acumulación y madurez en el uso de las posibilidades de las HD. El texto investiga, a lo largo de cinco extensas secciones, los modos textuales en que el mundo de la burguesía europea del siglo XIX se ha visto a sí mismo y se ha reflejado en conceptos y percepciones. No haremos una crítica comprensiva del volumen, sino que buscaremos concentrarnos en uno solo de sus episodios, para mantenernos dentro del propósito de este artículo.

Como historiador literario, me enfocaré menos en los vínculos reales entre grupos sociales específicos —banqueros y altos funcionarios públicos, industriales y médicos, y así sucesivamente— que en la «adecuación» entre las formas culturales y las nuevas realidades de clase: de qué modo una palabra como «confort» delinea los contornos del consumo burgués legítimo, por ejemplo; o cómo se adecúa el tempo del relato a la nueva regularidad de la existencia. Los burgueses, refractados por el prisma de la literatura: he ahí el tema de *El burgués* (Moretti, 2014).

Moretti emplea, para construir su narrativa crítica sobre ese tema, el corpus de Google Books, ya para entonces de varios millones de libros, la base de datos de Chadwyck-Healey sobre obras de ficción del siglo XIX («250 novelas británicas e irlandesas, que atravesaron un proceso de selección extremadamente minucioso, publicadas entre 1782 y 1903»), y el corpus del Literary Lab de Stanford, fundado por el propio Moretti, que incluye «aproximadamente 3500 novelas decimonónicas británicas, irlandesas y estadounidenses» (2014: 101-104).

¿En qué consiste el método de Moretti en este libro? Uno de los primeros problemas que se plantea, a partir de un pasaje de la obra clásica en cinco volúmenes de Peter Gay (*The Bourgeois Experience*) es el carácter proteico e indefinible, «multicolor» o heterogéneo de la experiencia burguesa temprana, basada en la libertad de esa «enigmática criatura», como ha dicho Aby Warburg, la cual, «elemental pero armoniosa en su vitalidad, [...] aceptaba gozosa cualquier impulso psíquico como una extensión de su registro mental, a desarrollar y explotar cuando le viniera en gana» (citado en Moretti, 2014: 4354-4355). A esta condición se agregará luego otra que forma parte de los problemas de arranque: el deseo del burgués de no ser nombrado como tal, de mantener el anonimato de su condición.

Con esa doble ambigüedad en mente —un ser de carácter idealista y mundano a la vez, y con un simultáneo deseo de afirmación y ocultamiento—, Moretti comienza por usar las bases de datos referidas para hacer una búsqueda histórica

sobre la frecuencia de apariciones y los usos del término *bourgeois*. No sobre su momento inicial de aparición histórica —siglo XI—, pues esto rebasa el marco temporal del *corpus* disponible. Para conocer esos orígenes es preciso recurrir a la erudición francesa del diccionario Robert.³¹ Pero ya es de por sí interesante observar cómo las instancias de mención de la palabra, en el corpus de literatura inglesa considerado, comienzan manteniéndola aislada como término peyorativo o diminutorio. Y, sobre todo, constatar que para la experiencia inglesa del mundo el concepto de *burguesía* estuvo marcado por su carácter de extranjero, de francés.

Bourgeois, palabra marcada como no inglesa. En *El caballero John Halifax* (1856), el exitoso libro de Dinah Craik que cuenta la biografía ficcional de un industrial textil, la palabra aparece solo tres veces, siempre en cursivas que indican su carácter extranjero, y solo se usa para deslucir el concepto («Me refiero a los órdenes inferiores, la *bourgeoisie*») o expresar desprecio («¿Qué? ¿Un *bourgeois*? ¿Un comerciante?») (Moretti, 2014).

En lo que concierne a los otros novelistas de la época de Craik, silencio absoluto; en la base de datos Chadwyck-Healey —cuyas 250 novelas constituyen una versión en cierto modo expandida del canon decimonónico—, el término *bourgeois* aparece exactamente una vez entre 1850 y 1860, mientras que *rich* (rico) aparece 4600 veces; *wealthy* (acaudalado), 613 veces, y *prosperous* (próspero), 449. Y si ampliamos la investigación hasta abarcar el siglo entero —abordándola desde el ángulo levemente distinto de la amplitud de aplicación, en lugar de la frecuencia—, las 3500 novelas del Stanford Literary Lab ofrecen los siguientes resultados: el adjetivo *rich* se aplica a 1060 sustantivos diferentes; *wealthy*, a 215; *prosperous*, a 156; y *bourgeois*, a ocho: familia, doctor, virtudes, aire, virtud, afectación, teatro (*playhouse*) y, extrañamente, blasón (*escutcheon*) (Moretti, 2014: 254-262).

La extensión de la cita anterior exhibe algo de esa metodología por la que preguntábamos, y que es la que a este artículo interesa. Ella muestra una construcción con base en términos comparados dentro de hipótesis ideológicas construidas *a priori*, que son la que ligan diversos adjetivos vinculados con el dinero, la virtud, la propiedad, etc., con la construcción conceptual del burgués. Pero de esta búsqueda surge el carácter de «dudoso origen» que quizá esté ligado a ese deseo de mantención del incógnito —y con él, el incógnito de la propiedad, el poder, la carga de la decisión, etc.—, característico de la cultura burguesa como tal. Reinhart Koselleck, que opera a menudo como trasfondo teórico en la historia conceptual que es ocupación central de este volumen de Moretti, había aclarado ya que «todo

31 «La palabra *bourgeois* apareció por primera vez en el francés del siglo XI, bajo la forma de *bourgeois*, para referirse a los habitantes de las ciudades medievales (*bourgs*), que gozaban del derecho legal a ser «libres y exentas de jurisdicción feudal» (Robert, citado por Moretti, 2014: 233-239). Al sentido jurídico del término —del cual surgió la idea típicamente burguesa de la libertad como «libre o exento de»— se le sumó más tarde, hacia fines del siglo XVII, un sentido económico que, con la ya usual cadena de negaciones, se refería a «alguien que no pertenecía al clero ni a la nobleza, no trabajaba con sus manos y poseía medios independientes» (Robert una vez más, citado por Moretti, 2014: 233-239).

concepto establece un horizonte particular para la experiencia potencial y la teoría concebible». Es justamente esa teoría concebible, rasgos o girones de ella, la que se va «poniendo a prueba» en el método del análisis de frecuencia estadística (2014: 4369-4371).

Analizando más adelante las vicisitudes del concepto de clase media en el contexto británico, Moretti da otro ejemplo de uso del corpus de Google Books, al comparar las frecuencias del uso de los términos *middle class*, *middle classes*, y *bourgeois* en dos momentos políticos distintos. Entre 1800 y 1825 (que podríamos llamar un período *de control*) y en el tiempo inmediatamente anterior a 1832, cuando se discute el proyecto de ley de reforma del sistema electoral³² y «la relación entre la estructura social y la representación política se desplaza hacia el centro de la vida pública», constatando que la aparición de los términos mencionados varía: los dos primeros se vuelven mucho más frecuentes que *bourgeois*, «posiblemente, porque la denominación *clase media* era una manera de desestimar a la burguesía como grupo independiente, para mirarla en cambio desde arriba y confiarle una tarea de contención política» (2014: 291-299).

La anterior puede parecer una metodología un poco cruda, pero Moretti la va afinando. Así, más adelante sugiere que «si aceptamos la idea de la forma literaria como resto fósil de lo que alguna vez fue un presente vivo y problemático», y si uno aplica un proceso de «ingeniería inversa» a esa forma «a fin de comprender el problema para cuya solución fue concebida», «entonces el análisis formal podría echar luz —en principio, no siempre en la práctica— sobre una dimensión del pasado que de lo contrario permanecería oculta». Lo que intenta así Moretti es más indirecto y en ello lleva la especulación un peso mayor, pero siempre el factor diferencial es la «puesta a prueba» (2014).

Al comprender la opacidad de las alusiones de Ibsen al pasado, o bien la semántica oblicua de los adjetivos victorianos, o incluso (una tarea no muy alentadora a primera vista) la función del gerundio pretérito en Robinson Crusoe, ingresamos en un reino de sombras donde el pasado recupera su voz y aún nos habla (Moretti, 2014: 342-344).

Lo interesante de este intento de combinar pensamiento especulativo con estadística aplicada sería que permite emplear el concepto de *poner a prueba* una hipótesis histórico-literaria de modo fuerte, y no de un modo débil, vago, general o aproximado, como ha sido tradición en el ensayo crítico de este linaje hasta el presente. Cualquier vaguedad que se introduzca en el problema está incorporada en los conceptos e hipótesis, no es su «prueba», que es más exacta y contundente de lo que nunca imaginó la disciplina.

Es claro que esta contundencia sigue estando sujeta a muchos problemas. No solo al talento del investigador en la construcción de sus hipótesis, sino también a las limitaciones inherentes a cualquier hipótesis de historia conceptual, la que

³² Véase <https://en.wikipedia.org/wiki/Reform_Act_1832>.

no puede controlar ni prever todos los contextos de realización y, como consecuencia, no puede estar nunca acabada —y, por tanto, no puede ponerse nunca a prueba de modo final, sino solo incremental y acumulativo—. Pero no es menos claro que, acaso por primera vez, se vislumbra una conexión entre ciencia y humanidades, o una interdisciplinariedad que no sea una mera expresión de deseos.

¿«Construir cosas»?

¿Quién es un humanista digital? ¿Cualquiera que emplee regularmente un procesador de texto, consulte materiales digitalizados y emplee herramientas de búsqueda frecuencial o de representación novedosa, o exclusivamente aquellos que están *construyendo* esas herramientas digitales? La pregunta no es ociosa, pues establece una división importante. En una visión, solo quienes sean capaces de escribir código, o sea, de concebir nuevas formas digitales de formular y responder preguntas humanísticas, tienen derecho a reconocerse como *humanistas digitales*. La visión más general, en cambio, tiene la esperanza de que el campo agrupe a todos quienes hacen humanidades, más o menos tradicionales, empleando las herramientas que los primeros van creando.

Como ya se ha visto desde otros ángulos, la pregunta clave es: ¿son meras *herramientas*, o son *nuevas formas de operar del pensamiento*? Stephan Ramsay ha hecho provocativamente la pregunta en una sesión especial del congreso de la Modern Language Association (MLA) de 2011. Su polémica intervención tomaba, en la disyuntiva anterior, un rumbo único:

Las Humanidades Digitales no son una especie de Liceo que habita en el aire. Son una serie de instanciaciones [sic] concretas que involucran dinero, estudiantes, agencias de financiación, vieja guardia, nueva guardia, grandes y pequeñas instituciones de enseñanza, programas, currícula, porteros y prestigio... ¿Tiene usted que saber codificar [para ser un humanista digital]? Yo soy un profesor establecido de las Humanidades Digitales y digo: «sí»... Personalmente, pienso que en las Humanidades Digitales se trata de construir cosas... Si usted no está construyendo nada, usted no es un humanista digital.

Ramsay llamó a esta conferencia, apropiadamente, «Who's In and Who's Out». Desde entonces, este ha sido un tema más de debate, aunque la fuerza de los hechos va llevando a que el campo se divida en las dos áreas, y ambas estén incluidas. Pero este breve capítulo tiene por objeto recordar que existe un nivel *duro* de construcción de cosas, y otro *blando* de usar herramientas digitales para hacer humanidades, más o menos tradicionales. Como se ve, una y otra vez la cuestión retorna al mismo elemento central.

La cuestión de *construir cosas* reconoce, en el campo, otra distinción que es quizá la más abarcadora. Se trata de la que reconoce que se puede construir cosas para pensar, o construir cosas para divulgar (y, eventualmente, estimular que

otros piensen). Si alguien construyese, por ejemplo, un motor de búsqueda capaz de reconocer fragmentos de poesía vinculados al mismo tiempo con determinadas figuras retóricas y determinados contenidos, y lo aplicase a un período de tiempo específico y a otros períodos, de control, para demostrar alguna idea original sobre las formas de realización de la poesía en un período y cultura determinadas, no creo que nadie dudase que ha hecho un aporte a las humanidades. Si alguien, en cambio, construye un sitio web donde organiza y exhibe toda clase de materiales interesantes, cabe aceptar que ha *construido una cosa*, e incluso que ha hecho una muy buena labor de divulgación, pero sería más difícil pensar que ha agregado algo antes desconocido a los estudios humanísticos. Ambas son formas de construir cosas y *escribir código*, pero la primera es demostrar algo de modo nuevo (y probablemente más definitivo que los intentos anteriores), la segunda es hacer extensión universitaria en modo digital. Las HD actuales parecen estar mucho más compuestas de proyectos del segundo tipo que del primero, lo cual no va en desmedro de la divulgación, ni deja de ver que niveles masivos de divulgación e interacción (en redes sociales, por ejemplo) humanística de alta calidad es un modo de cambiar los fines, los temas y las prácticas de las humanidades.

Institucionalidad.

El problema potencial de la creación de un nuevo espacio de opacidad del saber

Sintéticamente, esta es una de las cuestiones centrales del campo aún pendientes de desarrollo y, por supuesto, de resolución. Pues las HD son también una atractiva oportunidad para conseguir financiación, y grandes candidatas a constituir un nuevo espacio burocrático opaco dentro de la universidad.

Este problema de la creación de un espacio burocrático nuevo sin una sustancia apreciable fuera de lo metodológico es evidente. Las HD no han demostrado aún que puedan plantear ni contestar ninguna pregunta, pero sí han demostrado tener un inmenso atractivo retórico. Coinciden en ellas la atracción del viejo vanguardismo, o más viejo aun progresismo, de que toda innovación es buena en sí, con la noción de que hace falta mucho dinero para desarrollar las herramientas, a diferencia del poco que hace falta para pagar a un ser humano que, meramente, lea, piense y escriba en forma correcta. También tiene el aparente atractivo de la «participación» y la «democratización» del saber, y también el de una final reunión de las ciencias y las humanidades en un futuro iluminado. Las tres promesas, o nociones, podrían realizarse sin la necesidad de crear un aparato burocrático nuevo, de congresos, financiaciones y demás, que se superponga al ya existente para las humanidades. Si esta cautela no está presente —y es muy difícil que lo esté en los niveles decisorios—, las HD corren el riesgo de integrar parte de un discurso sobre la educación superior en el cual los fondos van a aquellas áreas que mejor encajan

en el horizonte de expectativas de una administración global de la universidad orientada a las ciencias y la utilidad, al tiempo que la exigencia de rendimiento en términos de conocimiento puede licuarse en la habitual proliferación de *papers* y «resultados de investigación» irrelevantes o repetitivos, en un sistema circular que se alimenta de sí mismo y de valiosos fondos públicos —o privados—.

Hay voces que han anticipado algunas críticas complementarias o cercanas a la anterior. Patrik Svensson, por ejemplo, ha sugerido que la comunidad podría acaso beneficiarse de una aproximación distinta a la de una carpa donde todos trabajen bajo un techo común, proponiendo en cambio que haya espacio para «dispositivos de estructuración y nociones ideacionales alternativas tales como el “espacio de encuentro” o la “zona de intercambio”» (Svensson, 2012). Federica Frabetti,³³ en una crítica más general y más profunda también, observaba que, gracias a la apertura aún existente en el campo de las HD, todavía es tiempo de hacerse la pregunta fundamental sobre «qué cuenta como conocimiento» en las humanidades, y más aun, en la universidad «como institución crecientemente globalizada», sugiriendo así que se echa de menos una mentalidad crítica aplicada, no ya a los objetos habituales de pensamiento humanístico, sino a la práctica de las HD mismas: la necesidad de hacer crecer unas humanidades digitales autorreflexivas.

Como efecto secundario de una falta de autorreflexividad humanística aplicada a las HD, debido a la «fiebre digital» y al poder retórico de la tecnología, podría «darse a lo digital todo el poder», por así decir. Podría crearse la percepción de que las humanidades son algo caduco, y las HD el único camino abierto a estas. Esta percepción pierde de vista que, fuera de la visión meramente *técnica, instrumental*, que es la que predomina en el mundo de la creación digital, existe una dimensión —que podría o quizá debería ser previa— de reflexión no técnica, no guiada por el rendimiento/utilidad/eficiencia, sino por un rendimiento orientado a metas de otro orden. Las humanidades no deberían pensar que dependen de emplear tecnología digital para hacer lo que pueden y vienen haciendo hace milenios. Citando a Gary Hall (2011), Frabetti pregunta: «Junto a un giro computacional en las humanidades, ¿no nos beneficiaríamos más de un giro humanístico en el modo en que entendemos lo computacional y lo digital?».

Humanidades digitales y falsa oposición

Al final, el advenimiento de las humanidades digitales puede, sumando uno más a tantos intentos insuficientes, definirse también así: es el nuevo modo en que, en el reino del pensar y la interpretación, cambios tecnológicos ponen al descubierto viejos dualismos caducos.

³³ Véase su intervención en «Defining the Digital Humanities», Columbia University. Publicado el 6 de mayo de 2011, disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=Xu6Z1SoEZcc&t=1950s>> [Consultado el 2 de julio de 2018].

Una actitud monista del pensar en la era digital deja de orientarse a partir de una supuesta mayor espiritualidad de lo escrito frente a un supuesto carácter subordinado de lo material y manual. La materia se vuelve espíritu y el espíritu materia. Solo hay un reino en donde el pensar debe refundarse.

Una de las oposiciones fundantes del pensar, la que opone *tekné* a *episteme*, entra en cuestión desde su raíz. Aristóteles vio a la herramienta como aquello que no tiene un fin en sí mismo y está al servicio de los fines de su usuario. Esta forma tradicional de ver se pone en cuestión precisamente cuando el pensar intenta volverse uno con la herramienta.

La letra escrita y la escritura lineal no desaparece, sino que se vuelve una de las formas de registro del pensar, junto a un conjunto de otras representaciones, ahora puestas todas en la misma vecindad de lo digital. El medio digital reúne y asigna nuevas provincias a las prácticas del pensar —escribir, dibujar, copiar, cantar, pintar, hacer esquemas, subdividir, identificar, replicar, mimetizarse con...—. Todas las formas de expresión en distintos soportes tienden a acercarse en el soporte común de la digitalización. Esta permite conexiones, remisiones, trastorna la linealidad multiplicando y yuxtaponiendo conexiones a más de un nivel. El texto se traslada, copia, repite y estudia de modos nuevos, en que las alteraciones en la cantidad se vuelven alteraciones en la calidad. El archivo se vuelve global y de dimensiones inconcebibles, pero aún funcional. Y la autoría debe enfrentarse seriamente con el desafío del trabajo colaborativo.

Una primera observación complementaria a lo anterior sería: no caer en falsas oposiciones. Todo a la vez. El genio individual y la acumulación del trabajo grupal; lo escrito y lo audiovisual; la página y la pantalla; lo masivo y lo exclusivo; el trabajo académico y el saber abierto; el derecho del autor y el derecho de la comunidad. Las jerarquizaciones necesarias e inevitables entre opuestos a veces en conflicto, y cómo producirlas, son un problema a definir cada vez. En muchos casos, las produce la recepción. Es la masiva interacción de los interesados —académicos, público, espectadores/lectores— la que va seleccionando de la masa de lo ofrecido, disponible, en producción. En otros casos, se producirá por actos de sabiduría, apoyados en el conocimiento, la experiencia, la honestidad intelectual. Pero todo en un juego de aperturas, de intercambios, de transparencia general de las prácticas y sus interpretaciones.

Una posible segunda observación sería: las humanidades digitales no pueden quedar reducidas a un carnaval metodológico. Si van a crecer como tales, debe ser mostrando que se integra, en un solo gesto, la creación de objetos de comunicación con la creación interpretativa, hermenéutica, historizadora.

Las humanidades digitales son un conjunto de experiencias que están produciéndose en un espacio-tiempo. Ese espacio-tiempo es el de una mirada global, y esa mirada global está produciendo objetos culturales, humanísticos, en una escala nueva. Percibir esa escala y entenderse con ella es una de las tareas más originales de las HD.

A lo anterior se agrega un factor nuevo. Ese espacio-tiempo está caracterizado, todavía, por la tradición de interpretación e historización de las humanidades. Pero estas ya no están solas. Ahora, entran en convergencia con una ecología mediática en la que la letra impresa ya no es el paradigma dominante. Lo audiovisual y la representación en múltiples soportes son, como lo fuera la imprenta, campos de acción para la creación, el saber, la inteligencia, la historia, el pensar, la interpretación, la crítica. Pero no solo, como hace ya tanto tiempo, en el nivel de la comunicación, sino en el nivel de la definición de los asuntos y objetos de pensamiento, y de los géneros humanísticos.

Así como la imprenta más la alfabetización, más la experiencia burguesa de un orden medido, rutinario y acumulativo de la existencia dieron, a su tiempo, la novela como género masivo de representación artística de esa existencia, a su tiempo la nueva configuración mediática podría dar sus propios géneros de arte.

Pero las HD no deberían convertirse en mera repetición sin creatividad de las tradiciones de la letra impresa. En este nuevo marco, por más que se implemente un conjunto de prácticas tecnológicas de las cuales más y más gente pueda participar de las humanidades, debe al mismo tiempo profundizarse la educación humanística. De no seguirse afinando la inteligencia, la capacidad interpretativa, de no enseñarse y exigirse el conocimiento mínimo necesario en un tema como para poder entender su estructura e implicaciones, la empresa de las humanidades digitales podría verse reducida al antedicho carnaval metodológico.

Ampliando este concepto: si las HD no generan un nivel de acción humanística propia, están destinadas a trabajar con las líneas de pensamiento ya producidas en los tiempos de la escritura. Por ejemplo, un sitio famoso y muy logrado sobre William Blake³⁴ emplea las categorías críticas y genéricas ya existentes, originadas por humanistas de generaciones anteriores, para organizar su procesamiento, ordenamiento y la exhibición del material. Quizá, también en lo fundamental para su interpretación.

Si las HD se redujesen, pues, a lo metodológico, estaríamos asistiendo a la inauguración de una segunda Edad Media llena de monjes que digitalizan, cuidan, etc., pero con muy pocos Agustines o Tomases (como en la Edad Media, precisamente). Para que ello pasase en la Edad Media, tuvo que imponerse un concepto de *saber* que lo remitiese a autoridades externas a la práctica (Dios, o la Iglesia, o más tarde los Antiguos). ¿Qué hay en el presente que se parezca a esas fuentes anteriores de legitimidad canónica?

Esta pregunta no puede ser contestada, pero lo que está en juego es el problema fundamental de los medios de legitimación de una práctica. ¿Serán la ciencia o la estadística las legitimadoras futuras del trabajo filológico y humanístico tradicional?

34 <<http://www.blakearchive.org>>.

Otro problema es, probablemente, la emergencia de contenidos y formas nuevas, en unidad. La unidad forma-contenido, que fue siempre el logro de la buena letra impresa, no puede perderse, sino profundizarse, al pasar a una más amplia paleta de medios.

Puede entenderse la idea de que los contenidos no solo emergen de una cabeza individual genial, sino también de la colaboración de muchos. No solo la torre de marfil; el hormiguero también cambia el mundo. Pero en ausencia de una cultura crítica seria, los descubrimientos del hormiguero pasarán desapercibidos.

El trabajo académico en las HD es iterativo, colaborativo y acumulativo. Toda empresa individual de desarrollo del saber es parte de él. No desaparece el individuo: se conecta y trabaja sobre sí buscando mantener su estructura de creencias y saberes, y al mismo tiempo hacerla crecer. Lisa Spiro lleva esto a una expresión particularmente contrastada: «En lugar de intentar limitar las HD prescribiéndoles métodos o aproximaciones teóricas particulares, podríamos en cambio hacer foco en una comunidad que se reúne en torno a valores tales como la apertura y la colaboración». Y citando a Matt Kirschenbaum, agrega: «las Humanidades Digitales de hoy tienen por sustancia el trabajo académico y la pedagogía imbricadas con la infraestructura de modos más profundos y más explícitos de lo que estamos acostumbrados, más una pedagogía y un trabajo académico colaborativos; y dependen de redes de gente que vive y actúa una vida en línea en forma activa durante 24 horas, los siete días de la semana».

El influente *Digital Humanities Manifesto*, de Jeffrey Schnapp y otros (s/f), recuerda:

No es necesario aclarar que NO estamos propiciando la abolición de los libros impresos; al contrario, estamos abogando por un modelo neo o posimpreso, en donde el impreso se integra en una multiplicidad de prácticas mediáticas y formas de producción de conocimiento. Uno en el que la arquitectura y el diseño se vuelven (de nuevo) rasgos centrales del modo y el estilo en que se formulan, se comunican y formatean las preguntas. Es un tiempo increíblemente interesante, en el cual determinar y diseñar la interfase de la información, datos y conocimientos se vuelve tan central como los oficios de escribir, curar y coordinar.³⁵

Esta línea de razonamiento es la que lleva a no tener una actitud apocalíptica con respecto a las HD, desde el punto de vista de la venerable tradición de las humanidades. Ni una cosa ni otra, como se sabe. La interacción de los nuevos medios y tecnologías genera nuevas oportunidades para el pensar.

³⁵ «Needless to say, we are NOT arguing for the abolition of books; on the contrary, we are advocating for a neo- or post-print model where print becomes embedded within a multiplicity of media practices and forms of knowledge production. It is one in which architecture and design (again) become central features of how research questions get formulated as well as communicated, shaped and styled. This is an incredibly exciting moment in which determining and designing the interface to information, data, and knowledge becomes just as central as the crafts of writing, curating and coordinating.» Disponible en: <http://jeffreyschnapp.com/wp-content/uploads/2011/10/Manifesto_V2.pdf> [Consultado el 4 de julio de 2018].

El problema a menudo —especialmente en los comienzos— solía ubicarse en la cuestión de los soportes. Aún se cultiva una suerte de fetichismo de la materia del soporte. Hay personas que toman su hábito por regla general, y juran que es imposible leer en pantalla, o que los efectos hermenéuticos de leer en un libro o en una pantalla el mismo exacto texto son distintos. La experiencia de distintos individuos y distintas generaciones tiende, sin embargo, a desmentir posiciones demasiado fijas y radicales al respecto. La discusión se ha movido, sin embargo, ya bastante. El problema no son tanto los soportes. Aunque siga existiendo, marginalmente, la escritura manual, ya casi nadie ve al procesador de texto como una «herramienta» entre muchas posibles, sino como parte integral del hecho de producir textos. Los problemas principales son otros.

Uno de ellos es, por ejemplo, que el procesador de texto cambió la experiencia de la producción del texto. Incluso la noción de lo que era *una idea* y *un concepto* cambia en la medida en que se los represente de distintas formas. Estamos platónicamente acostumbrados a entender los conceptos como algo inmaterial, existente independientemente de sus soportes. Sin embargo, los conceptos así concebidos han tenido, desde Platón, el soporte de la escritura lineal (una vez más, en papiro o papel o pantalla, no cambia la esencia, que es la escritura). Platón concibe los conceptos en escritura, pero no presta atención al hecho de que los está escribiendo. Esto, que es lo que se oculta, es esencial al concepto clásico, abstracto, de concepto. De lo primero que se abstrae la filosofía del concepto es de su propia existencia como producto de la escritura humana. Con respecto a la escritura y sus usos: cómo leemos, cómo escribimos y cómo aprendemos son tres cosas abrumadoras y definitivamente afectadas por los cambios tecnológicos. Precisamente, prestar atención a ello y tratar de seguir haciendo humanidades sin rechazar los cambios tecnológicos es uno de los centros de las HD.

Una de las críticas más centrales levantadas a las HD, alrededor de la cual ha girado este trabajo y con la que sería bueno terminarlo, tiene relación con la escasez de nuevos productos de pensamiento que hasta ahora han mostrado. En otras palabras, las HD no están, según el criterio de muchos críticos, por el momento, planteando ni respondiendo casi ninguna pregunta nueva. En las letras y la historia conceptual, el trabajo de Moretti que comentamos en otra parte podría exhibirse como ejemplo promisorio de lo que se podría hacer, pero ese trabajo también merece sus críticas.

Tom Scheinfeld ha avanzado en un argumento que tiene que ver con la relación entre los períodos de innovación y los períodos en que esas innovaciones comienzan a dar resultados. Esta relación no sería inmediata, sino que requeriría un tiempo de experimentación, juego, errores, desvíos y caminos cerrados. Scheinfeld (2012) ilustra esto con un pequeño resumen histórico sobre Robert

Hooke, quien fuera curador de experimentos del Museo Británico durante cuarenta años y experimentó con toda clase de nuevos artefactos y dispositivos que estaban adelantando la electricidad, las disecciones de animales, las operaciones con la luz, etc. Hooke murió en 1703 sin haber «contestado ninguna xpregunta». Sin embargo, ese período de trabajo (o de chapucería, dirían algunos, y no hay duda de que algo de chapucería hay hoy en las HD) podría haber sido un paso previo necesario para el despegue de la tecnología eficaz que cambió el mundo en el XIX. Copio aquí lo sustancial de la conclusión de Scheinfeld:

Como lo he argumentado en otra parte, esta especie de larga temporada de sequía, o cambio estacional entre el trabajo teórico y el metodológico, no está confinada a las ciencias. Una de las cosas que las humanidades digitales comparten con las ciencias es una gran confianza en los instrumentos, en las herramientas. A veces se construyen nuevas herramientas para contestar preguntas que las anteceden. A veces, nuevas preguntas y nuevas respuestas son una consecuencia de la creación de herramientas nuevas. A veces toma un tiempo; entre tanto, las herramientas mismas y los efectos sorprendentes que producen deben ser el foco de atención de los innovadores.

Eventualmente, las humanidades digitales tendrán que producir argumentos. Tendrán que contestar preguntas. Pero ¿ya? Igual que los científicos naturales del siglo XVIII que se enfrentaron con un diluvio de extrañas herramientas nuevas como los microscopios, las bombas de presión de aire y las máquinas eléctricas, tal vez nosotros necesitemos tiempo para articular nuestro aparato digital, para producir fenómenos nuevos que no podemos ni anticipar, ni explicar inmediatamente. Como mínimo, debemos crear el espacio para ambos tipos de humanidades digitales, las que buscan hacer argumentos y contestar preguntas aquí y ahora, y las que construyen herramientas y recursos, con preguntas en mente, pero solo en segundo plano y para más adelante. Precisamos tiempo para experimentar e, incluso, como han argumentado Bill Turkel y Kevin Kee, tiempo para jugar. La máquina eléctrica del siglo XVIII era un truco de salón —hasta que dejó de serlo— (2012).

Como sugería Elijah Meek, podríamos estar viviendo un tiempo de ensayo y juego, de ocasional belleza inútil y de descubrimientos sin sentido actual, pero que encuentran su justificación en que podrían estar preparando algunos aspectos de las humanidades de pasado mañana.

Referencias bibliográficas

- HALL, G. (2011). «The Digital Humanities Beyond Computing: A Postscript». *Culture Machine*, vol. 12. Disponible en: <<https://www.culturemachine.net/index.php/cm/article/view/441/471>> [Consultado el 4 de julio de 2018].
- HOWARD, J. (2017). «What Happened to Google's Effort to Scan Millions of University Library Books». *EdSurge*, agosto 10. Disponible en: <<https://www.edsurge.com/news/2017-08-10-what-happened-to-google-s-effort-to-scan-millions-of-university-library-books>> [Consultado el 4 de julio de 2018].
- KLEIN, L. F. y GOLD, M. (2016). «Digital Humanities: The Expanded Field». *Debates in the Digital Humanities*. Disponible en: <<http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/51>> [Consultado el 4 de julio 2018].
- LIN, Y.; MICHEL, J. B.; LIEBERMAN AIDEN, F.; ORWANT, J.; BROCKMAN, W. y PETROV, S. (2012). «Syntactic Annotations for the Google Books Ngram Corpus». *Proceedings of the 50th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, pp. 169-174. Disponible en: <<http://aclweb.org/anthology/P12-3029>> [Consultado el 2 de julio de 2018].
- MORETTI, F. (2014). *El burgués. Entre la historia y la literatura*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica. Kindle Edition.
- SCHEINFELDT, T. (2012). «Where's the Beef? Does Digital Humanities Have to Answer Questions?». *Debates in the Digital Humanities*. Disponible en: <<http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/18>> [Consultado el 4 de julio de 2018].
- SPIRO, L. (2012). «'This is Why We Fight': Defining the Values of the Digital Humanities». *Debates in the Digital Humanities*. Disponible en: <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/13> [Consultado el 31 de mayo de 2018].
- SCHNAPP, J. y otros (s/f). «Digital Humanities Manifesto». Disponible en: <http://jeffreyschnapp.com/wp-content/uploads/2011/10/Manifesto_V2.pdf> [Consultado el 4 de julio de 2018].
- SVENSSON, P. (2012). «Beyond the Big Tent». *Debates in the Digital Humanities*. Disponible en: <<http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/22>> [Consultado el 2 de julio de 2018].
- WARBURG, A. ([1902] 1999). «The Art of Portraiture and the Florentine Bourgeoisie», en *The Renewal of Pagan Antiquity. Contributions to the Cultural History of the European Renaissance (Texts & Documents)*. Los Ángeles: Getty Research Institute.

Las humanidades y la informática. Entrevista a Alejandro Bia

ALEJANDRO GORTÁZAR¹

El ejercicio de las humanidades está ligado históricamente a las tecnologías de la escritura y la lectura. Es por eso que no debería sorprender que las humanidades digitales (HD) estén enredadas en los comienzos de la informática. Del mismo modo, la aparición de internet ha transformado y aumentado las posibilidades de nuestras disciplinas en las últimas décadas. Para Analet Pons, esta nueva revolución tecnológica alteró «las formas de producción y comunicación, no el método que nos caracteriza [a los humanistas] pero sí las prácticas que ejercitamos diariamente» (2013: 27). El autor hace referencia a un cambio epistemológico pero no ontológico de las humanidades. Si bien parece difícil sostener esta distinción, Pons también advierte sobre los problemas que puede traer una visión ingenua sobre la tecnología y la producción de conocimiento en el nuevo escenario.

A la perspectiva de Pons hay que agregar que es imposible desligar las HD de una geopolítica del conocimiento en la que se plantean grandes desigualdades entre los Estados-nación. El campo de las HD está en plena formación en los países centrales, con una creciente institucionalidad (departamentos, institutos), una fluida circulación de conocimiento a través de publicaciones y revistas, numerosos espacios de intercambio entre colegas (congresos internacionales, regionales, nacionales), una oferta de cursos de posgrado y la construcción de agendas de investigación y docencia a través de asociaciones y grupos.

Los principales centros académicos de referencia como el Department of Digital Humanities (King's College London, Reino Unido),² Digital Humanities@Oxford (University of Oxford),³ el Center for Digital Scholarship (Brown University, EEUU),⁴ el Maryland Institute for Technology in the Humanities (MITH) (University of Maryland, EEUU),⁵ el Center for Digital Humanities (UCLA, EEUU),⁶ Digital Humanities (Universität Leipzig, Alemania)⁷ y Laboratorio de

¹ Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República.

² Véase <<https://www.kcl.ac.uk/artshums/depts/ddh/index.aspx>>.

³ Véase <<https://digital.humanities.ox.ac.uk/>>.

⁴ Véase <<https://library.brown.edu/cds/>>.

⁵ Véase <<https://mith.umd.edu/>>.

⁶ Véase <<https://cdh.ucla.edu/>>.

⁷ Véase <<https://www.leipzig-studieren.de/digital-humanities-bsc/>>.

Innovación de Humanidades Digitales (LINHD) (UNED, España).⁸ A juzgar por el mapa elaborado por CenterNet,⁹ una red internacional de centros de HD, hay una relación desproporcionada entre los centros ubicados en Europa (38) y en Estados Unidos de América (53) en relación con América Latina (tres) y África (dos). A su vez, la mayoría de los programas de posgrado se desarrolla también en esa región, así como las principales revistas se publican en inglés.

En América Latina, las HD pasan por un «relativo auge» que, según Víctor Gayol y Jairo Antonio Melo Flórez (2017), se ejemplifica en distintas iniciativas, que enumeran en su artículo: la Red de HD de México (2011),¹⁰ el grupo de investigación en Humanidades Digitais de Brasil (2011),¹¹ la Asociación Historia Abierta de Colombia (2012),¹² la Asociación Argentina de Humanidades Digitales (2013)¹³ y la Associação das Humanidades Digitais de Brasil (2013).¹⁴ Todas ellas se plantean el desafío de aprovechar la aplicación de la informática a la difusión y producción científica de las humanidades. Para los autores, la actividad de informáticos y humanistas está todavía disociada en América Latina y por esa razón concluyen que: «La expectativa se resume en intentar construir un campo en el cual el diálogo horizontal entre la informática y las ciencias humanas permita construir nuevas interpretaciones que no podrían ser elaboradas de otra manera» (Gayol y Melo Flórez, 2017).

En Uruguay, la inversión en infraestructuras y políticas públicas para el desarrollo de internet genera las condiciones óptimas para plantearse el desafío de las HD. El Poder Ejecutivo ha desplegado políticas como el Plan Ceibal, que impacta en los subsistemas educativos, el Plan Ibirapitá para la inclusión digital de las personas jubiladas o los Centros MEC de alfabetización digital distribuidos en todo el país. A su vez, desde Antel se ha garantizado el acceso a internet a través de celulares y de la fibra óptica. La Encuesta Específica de Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (EUTIC) de 2016, hecha por la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (Agesic), muestra que tanto la presencia de computadoras como el acceso a internet vienen en franco aumento en Uruguay desde 2006. Hoy, el 69 % de la población tiene una computadora en el hogar y un 83 % tiene acceso a internet, según datos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de 2016.

En la Universidad de la República (Udelar) existen distintas iniciativas, como el repositorio Colibrí,¹⁵ una herramienta importante para la difusión de la

investigación científica producida por la institución, así como el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)¹⁶ como recurso educativo. En la Facultad de Información y Comunicación (FIC) funciona el portal Anáforas,¹⁷ que desde hace ya unos años difunde su amplia base de prensa periódica y de la obra de autores uruguayos célebres. En el ámbito de la sociedad civil existen proyectos como Autores.uy,¹⁸ una base de datos de autores uruguayos (más de diez mil hasta el momento) que pone a disposición de los lectores las obras que están en dominio público en Uruguay. El colectivo del proyecto Autores.uy publicó recientemente un breve panorama de la digitalización en Uruguay que permite dimensionar el fenómeno.¹⁹ Las políticas públicas y acciones del Estado, las propuestas de la sociedad civil y las iniciativas de la Universidad son un excelente escenario para el desarrollo de las HD en Uruguay.

El año pasado la FHCE creó el Programa de Humanidades Digitales y Abiertas, con un componente de digitalización de su acervo bibliográfico y documental.

En ese marco, el 7 de octubre de 2017 el profesor Alejandro Bia brindó una conferencia en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) titulada «¿Qué son las humanidades digitales y cuál es su relación con la informática?». En esa oportunidad aportó un panorama de las HD como campo heterogéneo de estudios y reflexionó sobre las posibilidades que ofrecía a futuro. Al repasar, por ejemplo, los temas del *III Congreso Internacional de HD Hispánicas* de 2017, se pueden percibir las distintas posibilidades que ofrece el campo: aplicaciones móviles y diseño móvil, análisis geoespacial, archivos, repositorios, edición científica digital, edición crítica digital, GLAM (galleries, libraries, archives, museums), minería de datos y minería de textos, teoría crítica de la cultura digital, historia de las HD, aspectos metodológicos, pedagógicos y didácticos, entre muchos otros.

La relación productiva entre humanistas e informáticos puede ejemplificarse en la trayectoria del profesor Bia. A fines de los años noventa, luego de recibirse de ingeniero, obtuvo una beca para hacer su doctorado en España y poco tiempo después comenzó su camino en las HD en ese país como parte del equipo que creó y desarrolló la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.²⁰ Desde entonces es testigo y parte de este emergente campo de estudios, integrando distintos proyectos de investigación y desarrollo, impartiendo cursos de posgrado en distintos países de Europa y participando en asociaciones y congresos de HD.

8 Véase <<http://linhd.es/en/>>.

9 Véase <<https://dhcenternet.org/centers>>.

10 Véase: <<http://www.humanidadesdigitales.net/>>.

11 Véase: <<https://humanidadesdigitais.com/tags/brasil/>>.

12 Véase: <<http://historiaabierta.org/?>>.

13 Véase: <<http://aahd.net.ar/>>.

14 Véase: <<https://ahdig.org/>>.

15 Véase: <<https://www.colibri.udelar.edu.uy/>>.

16 Véase: <<http://eva.universidad.edu.uy/>>.

17 Véase: <<http://anaforas.fic.edu.uy/jspui/>>.

18 Véase: <<http://autores.uy/>>.

19 Véase: <<http://blog.autores.uy/2018/05/breve-resena-del-panorama-de-la-digitalizacion-en-uruguay/>>.

20 Véase: <<http://www.cervantesvirtual.com/>>.

Informático y humanista

Egresaste en 1994 de la Facultad de Ingeniería de la ORT (Uruguay), sos doctor ingeniero en Informática por la Universidad de Alicante y además experto universitario en Innovación Tecnológica en Educación por la Universidad Miguel Hernández (UMH). ¿Cómo fue que llegaste a España y cómo, viniendo de la ingeniería, llegás a vincularte a las HD?

Comencé mi carrera como docente en ORT en 1990, mientras trabajaba en una empresa de informática donde editaba los manuales en inglés de un generador de *software* que se comercializaba en el exterior. Este fue mi primer contacto con el procesamiento automático de textos, ya que dichos manuales llevaban cientos de páginas que había que procesar eficientemente. En 1996 gané una beca Mutis de la Agencia Española de Cooperación Internacional para realizar estudios de doctorado en Alicante (España), donde vivo actualmente, en un programa de doctorado que contaba entre sus temas con el procesamiento del lenguaje natural. En 1999, la Universidad de Alicante, con el apoyo del Banco de Santander, decidió crear un proyecto de biblioteca digital y necesitaban informáticos que lo desarrollaran, y allí me encontraba yo, con cierta experiencia en procesamiento de textos y conocimientos de técnicas avanzadas de procesamiento de lenguaje natural. Fue así que me convertí en el primer informático de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, un proyecto que sería innovador en varias cosas: fue uno de los primeros proyectos de digitalización en utilizar eXtensible Markup Language (XML) junto con el vocabulario de marcado Text Encoding Initiative (TEI) y se convirtió en la biblioteca digital más grande de recursos en lengua castellana, con unos doce mil títulos digitalizados en sus primeros tres años.

Trabajé en ese proyecto seis años, lo cual retrasó mi tesis doctoral pero me permitió viajar por el mundo dando conferencias y haciendo presentaciones relacionadas con bibliotecas digitales. La crisis de las empresas tecnológicas del año 2000 afectó indirectamente el proyecto al reducir su financiación y con ello mi estabilidad laboral. En 2004 gané una plaza de profesor en la vecina UMH, de la ciudad de Elche. Al ser ambos ilustres escritores, yo a veces digo en broma que cambié un Miguel por otro. En esta nueva universidad me dediqué a terminar mi tesis doctoral, titulada *Methods, Techniques and Tools to Design and Optimize the Production of Semistructured Documents for Digital Libraries and Humanities Computing*, que trataba sobre la aplicación de técnicas informáticas en bibliotecas digitales y en HD. A partir de ahí, me fijé como meta difundir todo el conocimiento y la experiencia adquirida sobre bibliotecas digitales y producción de documentos con XML, y comencé a impartir cursos y talleres por todo el mundo.

¿En qué líneas de investigación y de docencia estás trabajando actualmente?

Mis intereses actuales en investigación son la alineación automática de textos paralelos plurilingües, la minería de textos, la estilometría computacional y los métodos de visualización aplicados a *corpus* textuales. Previamente, trabajé en la aplicación de métodos y técnicas de la ingeniería de *software* en el desarrollo de bibliotecas digitales, en la mejora del diseño de estructuras de documentos, el marcado plurilingüe, la automatización de la digitalización de textos por métodos informáticos, la preservación digital y las métricas y estimaciones de costes de digitalización. En mi época como doctorando trabajé brevemente, pero con bastante éxito, en el entrenamiento de redes neuronales artificiales y el desarrollo del método de optimización Alopex-B.

En la UMH imparto docencia sobre gestión de proyectos de ingeniería de *software*, y sobre diseño web. Externamente, he colaborado con el Curso de Digitalización del Patrimonio Corporativo y Cultural de la Fundación UNED (Funed) (desde 2013), con el Magíster Lvcentinvs en Propiedad Intelectual de la Universidad de Alicante (desde 2011), con el Máster en Humanidades Digitales (2005-2011) y con el Máster en Tecnologías Web (2005-2007) de la Universidad de Castilla La Mancha. También imparto con frecuencia talleres y seminarios sobre XML, TEI y otras tecnologías relacionadas (XSLT, Xpath) en Alemania, Austria, España, India, Italia, México, Reino Unido, República Checa, Suiza y Uruguay.

Contabas recién que trabajaste seis años en el desarrollo del proyecto de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes de la Universidad de Alicante, e incluso ocupaste lugares de responsabilidad ¿Cómo fue esa experiencia?

Fue una experiencia muy interesante, principalmente por el trabajo interdisciplinario. Aprendí muchas cosas de filólogos y bibliotecarios y supongo que también aporté algunas cosas mías como informático. En el momento de mayor auge del proyecto llegamos a ser 168 personas. Teníamos cinco salas con más de una veintena de personas digitalizando, marcando y corrigiendo textos. Además, había un área de informática con unas veinte personas entre las cuales trabajaba yo. Al principio, en 1999, empezamos a producir textos usando Word Perfect y convirtiéndolos directamente a HTML (HyperText Markup Language). A los pocos meses nos dimos cuenta de que ese método era muy limitado, ya que no nos permitía generar otros formatos de salida a partir del mismo documento fuente y que dependíamos de un formato de propiedad de una empresa. Fue entonces que descubrimos el esquema de marcado TEI, que se utiliza principalmente en proyectos de humanidades. En esa época, el TEI se utilizaba siguiendo las normas del SGML [Standard Generalized Markup Language], que es el lenguaje de marcado en el que se basó el HTML, pero que presenta ciertas dificultades a la hora de procesar

los documentos y no se puede ver directamente en un navegador web. Por otro lado, el XML era otro lenguaje de marcado nuevo creado como una simplificación más restrictiva del SGML. El XML prometía muchas cosas, pero aún era muy nuevo y muchas de ellas no se podían hacer, como por ejemplo visualizarlo directamente en un navegador web. Esto llegaría con los años en la medida en que se desarrollasen nuevas versiones de los navegadores. El XML resultó más sencillo de procesar que el SGML y además se desarrollaron una cantidad de herramientas y tecnologías de apoyo que lo hacen mucho más útil y potente. El problema en 1999 era que el TEI había sido creado para el SGML y había que adaptarlo al XML. Esto me dio la oportunidad de vincularme con los creadores de la norma TEI y participar activamente, desde el Consejo Técnico del TEI, en el desarrollo del TEI para XML, así como en el de herramientas y manuales para la migración de documentos TEI antiguos al nuevo lenguaje de marcado. Aprendí mucho en ese proyecto.

Presente y futuro de las humanidades digitales

¿Cómo definirías o qué son para vos las HD hoy?

Las HD son un campo relativamente nuevo de investigación y enseñanza. Tienen un papel crucial que desempeñar por la creciente relevancia del uso de métodos avanzados relacionados con la tecnología en la investigación de las artes y las humanidades. Incluye, por ejemplo, la aplicación de la tecnología informática en las artes, las humanidades y las ciencias sociales; el diseño y la construcción de aplicaciones que implementen estas posibilidades; la creación de productos filológicos con valor tecnológico añadido; la vinculación texto-imagen-sonido (contextualización multimodal) con la edición filológica, y la aplicación de herramientas informáticas especializadas a la edición de textos. Las HD combinan las habilidades propias de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con las clásicas disciplinas humanísticas (Historia, filosofía, filología, lingüística, Historia del arte, arqueología, música, antropología y estudios culturales, entre otras).

Tuve la suerte de presenciar el proceso de creación de lo que hoy se llaman HD. La disciplina tuvo varios nombres en las últimas décadas. En los ochenta se le llamaba Literary and Linguistic Computing (LLC) o informática lingüística y literaria. En los noventa, HC (Humanities Computing) o informática para las humanidades. Aquí fue cuando entré. No era una disciplina reconocida formalmente, de la que hubiera departamentos académicos con ese nombre. Se trataba de un colectivo donde encontrabas tanto filólogos muy metidos en la informática como informáticos muy metidos en temas de humanidades. Hacían cosas muy sofisticadas para la época, como programas de concordancias, lematizadores o bases de datos textuales.

Con los años se fue formando una comunidad de gente que trabajaba en estos temas en torno a dos asociaciones: la Association for Computing in the Humanities (ACH) en los Estados Unidos y la Association for Literary and Linguistic Computing (ALLC) en Europa. Algunos años más tarde, en 2006, recuerdo haber participado en una reunión del Comité Ejecutivo de la ALLC, al que pertencí por dos períodos, en la que se discutió la adopción del término HD para su congreso junto con la ACH, ya que el término se estaba haciendo popular. Fue entonces que la disciplina comenzó a llamarse de esta manera y amplió su ámbito a todo tipo de disciplina humanística que utilizase recursos digitales. Por otro lado, la gente que trabajaba en humanidades comenzó a ver los beneficios y la necesidad de utilizar recursos informáticos como herramientas de su profesión. Hoy resulta muy difícil imaginar el trabajo académico en humanidades sin el uso de estas herramientas informáticas.

Un recorrido rápido por las temáticas de los principales congresos de HD alcanza para ver la heterogeneidad de objetos de estudio y temas planteados. ¿Cómo ves el panorama de las HD hoy?

Como se explica en el *Digital Humanities Manifesto* [publicado por un colectivo de investigadores de la UCLA],²¹ las HD no son un campo unificado sino una serie de prácticas convergentes que exploran un universo en el que la impresión ya no es el medio exclusivo o normativo con el que se produce o se difunde el conocimiento, sino que la impresión se encuentra embebida en nuevas configuraciones multimedia, y las herramientas digitales, las técnicas y los medios de comunicación han alterado la producción y difusión del conocimiento en las artes, las ciencias humanas y sociales.

Veo las HD como un campo multidisciplinario donde tienen cabida muchas disciplinas, como por ejemplo humanidades, biblioteconomía, ciencias de la comunicación, informática, ciencia de datos, entre otras. Al decir de mi amigo Ramón Valdés Gázquez de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB): «Esta nueva disciplina, interdisciplinaria por excelencia, nacida en el siglo XX, consolidada y bautizada recientemente con gran consenso como *Digital Humanities*, se está extendiendo por las universidades de todo el mundo» (Valdés Gázquez y Bia, 2013). Pero no todo lo que brilla es oro. Algunos sistemas académicos, en la práctica, castigan la multidisciplinaria y es más difícil hacer carrera académica cuando se trabaja en esa tierra de nadie que son los nichos interdisciplinarios.

El lado más positivo, desde un punto de vista pragmático, es que las HD contribuyen a formar a los alumnos en el análisis, la gestión y la transferencia de contenidos culturales y humanísticos en formato digital, lo que les proporciona unos

²¹ Véase: <<http://manifesto.humanities.ucla.edu/>>.

conocimientos suficientes para que puedan aplicar las competencias adquiridas en tareas profesionales o de investigación. De este modo, se forman profesionales con un perfil técnico-humanístico muy interesante en el mercado laboral. Las HD abren nuevas líneas de desarrollo y oportunidades para las humanidades y han tenido un crecimiento y popularidad exponencial en los últimos años, ya que comienzan a reconocerse como un área de conocimiento «oficial» en algunas universidades del mundo con la aparición de departamentos y titulaciones que llevan HD en su nombre, como por ejemplo el Department of Digital Humanities (King's College Londres, Reino Unido) o el Máster en HD (UCLM, España), por citar un par de ejemplos.

¿Qué congresos destacan en el área?

El último congreso conjunto de la ACH y la ALLC fue en 2005. Me tocó ser presidente del Comité de Programa. A partir de 2006, se pasó a llamar DH Conference, utilizando el nuevo nombre de la disciplina. Este congreso creció en importancia y número de asistentes, y pasó de hacerse alternativamente en Europa y Estados Unidos a realizarse en otras partes del mundo. El último fue este año en México. Hoy es el congreso más importante de HD, con cerca de un millar de asistentes cada año. También está el Congreso del Consorcio TEI, más especializado en esa norma, pero de indudable relevancia para las HD. Otras asociaciones de HD organizan congresos, generalmente bienales, como la asociación Humanidades Digitales Hispánicas (HDH), de la que soy secretario, que organiza sus congresos en España en años impares.²² La AAHD también organiza congresos cada dos años, en años pares.

¿Qué revistas académicas se destacan en el área?

Hay varias revistas prestigiosas con revisión de pares: *Digital Scholarship in the Humanities* (DSH) —anteriormente LLC—, *The Journal of Digital Scholarship in the Humanities* —una revista internacional publicada por la Oxford University Press—. Es la revista de la European Association for Digital Humanities (EADH) y la Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO). La *Digital Humanities Quarterly* (DHQ) es una revista de acceso abierto de ACH. Lanzado en 2007, DHQ publica artículos, reseñas, estudios de casos y artículos de opinión sobre todos los aspectos de las HD, así como temas especiales editados por invitados y específicos de cada idioma. La *Digital Studies / Le Champ Numérique* es una revista académica enfocada en la investigación y la pedagogía digitales en los dominios de las humanidades y patrimonio cultural. El *Journal of the Text Encoding Initiative* es la

²² Véase: <<http://www.humanidadesdigitales.org>>.

revista oficial del Consorcio TEI. En castellano no hay revistas establecidas. Es más común publicar libros monográficos.

¿Cuáles te parece que son las principales ofertas de posgrado relacionadas con las HD?

Muchas universidades tienen hoy programas de doctorado donde se pueden desarrollar tesis sobre HD.

El Department of Digital Humanities tiene un programa de máster muy reconocido en el que tuve la suerte de ser invitado a impartir un par de cursos en 2006, como suplente de dos profesores que se encontraban en año sabático. También hay cursos cortos que ofrecen diplomas sobre temas de HD: Culture & Technology-The European Summer University in Digital Humanities (Universität Leipzig, Alemania),²³ Digital Humanities Summer Institute (Universidad de Victoria, Canadá),²⁴ Digital Humanities at Oxford Summer School,²⁵ y el Curso de Digitalización del Patrimonio Cultural (Funed, España).²⁶ En España están apareciendo másteres en HD, pero no todos imparten una formación propia de HD. Hay que ver que sus contenidos traten temas de los que aparecen en los temarios de congresos de HD, de cursos de verano de HD o en másteres de prestigio reconocido como el de King's College. La EADH tiene una página con referencias a recursos sobre educación en HD,²⁷ donde queda claro cuál es la temática de la disciplina.

¿Cuáles te parece que son las tendencias para el futuro de las humanidades digitales?

El futuro de las HD es muy prometedor. En los últimos años se han creado muchas asociaciones de HD que organizan actividades y congresos, lo cual ayuda a la difusión de la disciplina, aunque no todos los proyectos que se presentan en estos congresos son realmente de HD. Muchos son proyectos de humanidades tradicionales con apenas un toque de digital. Aún hace falta que las tecnologías que se aplican en HD se enseñen y se difundan más para que los proyectos tengan un mayor nivel tecnológico. Esto no ha hecho más que empezar, queda mucho camino por recorrer.

²³ Véase: <http://www.culingtec.uni-leipzig.de/ESU_C_T/node/97>.

²⁴ Véase <<http://www.dhsi.org/>>.

²⁵ Véase: <<https://digital.humanities.ox.ac.uk/dhoxss/>>.

²⁶ Véase: <<http://www.cursodigitalizacion.com/presentacion/>>.

²⁷ Véase: <<https://eadh.org/education/dh-curricula-syllabi>>.

Bibliografía consultada

- DIGITALHUMANITIES (2008). *A Digital Humanities Manifesto*. California: UCLA, 15 de diciembre. Disponible en: <<http://manifesto.humanities.ucla.edu/2008/12/15/digital-humanities-manifesto/>> [Consultado el 20 de julio de 2018].
- (2009). *A Digital Humanities Manifesto 2.0*. California: UCLA, 29 de mayo. Disponible en: <<http://manifesto.humanities.ucla.edu/2009/05/29/the-digital-humanities-manifesto-20/>> [Consultado el 20 de julio de 2018].
- AUTORES.UY (2018). «Breve reseña del panorama de la digitalización en Uruguay», 21 de mayo. Disponible en: <<http://blog.autores.uy/2018/05/breve-resena-del-panorama-de-la-digitalizacion-en-uruguay/>> [Consultado el 20 de julio de 2018].
- AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO (AGESIC) (2016). *Encuesta Específica de Acceso y Uso de TIC (EUTIC 2016)*. Disponible en: <https://www.agesic.gub.uy/innovaportal/file/6308/1/eutic2016_final.pdf> [Consultado el 20 de julio de 2018].
- GAYOL, V. y MELO FLÓREZ, J. A. (2017). «Presente y perspectivas de las humanidades digitales en América Latina». *Mélanges de la Casa de Velázquez*, vol. 47, n.º 2. Disponible en: <<http://journals.openedition.org/mcv/7907>> [Consultado el 20 de julio de 2018].
- PONS, A. (2013). *El desorden digital. Guía para historiadores y humanistas*. Madrid: Siglo Veintiuno Editores.
- VALDÉS GÁZQUEZ, R. y BIA, A. (2013). «Una propuesta educativa para las HD: el nuevo máster en HD de la UAB», en *Actas de I Congreso internacional de la HDH: Humanidades Digitales Hispánicas*. A Coruña: Universidade da Coruña.

Una excursión al mundo de las humanidades digitales en el Cono Sur: objetos y prácticas

LEONARDO FUNES¹

Resumen

Se ofrece una introducción general al ámbito multidisciplinar de las humanidades digitales en la región, comenzando con una reseña histórica de su «prehistoria», es decir, de las experiencias de trabajo en el campo de las humanidades con el auxilio de herramientas informáticas. Luego se centra en la discusión de las diferentes modalidades del libro digital en el ámbito académico: el libro impreso digitalizado, el libro digital propiamente dicho y el que resulta de la edición digital académica. El análisis de cada tipo permite trazar un panorama de los problemas, desafíos y perspectivas de las humanidades digitales en el Cono Sur, en tanto construcción local en el marco globalizante del universo digital.

Abstract

This article offers a general introduction to Digital Humanities, beginning with an overview of its «prehistory», i. e. research activities in human sciences with the help of informatic tools. Then it focuses on different versions of the digital book in the academic milieu: digitized printed book, born-digital book and academic digital editing. The analysis of each one of them offers an opportunity to point out problems, challenges and perspectives that Digital Humanities face in our region, as a local construction in the global context of the digital world.

¹ Instituto de Investigaciones Bibliográficas y Crítica Textual (IIBICRIT), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet), Universidad de Buenos Aires (UBA).

Consideraciones preliminares

Con la rapidez que ya es común en el universo digital, la etiqueta *humanidades digitales* (HD) se ha expandido en el ámbito académico y extraacadémico de la región. A poco que nos pongamos a pensar en esta expansión surgen de inmediato dos comprobaciones: la primera tiene que ver con las enormes dificultades para definir qué son exactamente las HD; la segunda se relaciona con el descubrimiento de cuántos de nosotros y por cuánto tiempo veníamos practicando las HD sin saberlo.

En efecto, debemos renunciar a la búsqueda de una definición exacta de las HD, porque es un término que permite abarcar un gran número de actividades. Pero puestos a dar alguna formulación que ayude a visualizar el fenómeno, podríamos decir que están constituidas por el conjunto de prácticas y de saberes que nos permiten operar y estudiar la cultura digital. Surge, por tanto, del cruce de métodos computacionales con las disciplinas humanísticas (arte, Historia, letras, filosofía). Desde un enfoque más académico, también podemos definir las HD como un conjunto de teorías, métodos y valores en el que convergen el objeto de estudio (humanidades) con el uso de procedimientos informáticos para recoger datos, procesarlos, estructurarlos y presentarlos de manera interactiva y multimodal en un contexto académico.

Asimismo, mucha gente realiza actividades humanísticas mediante el empleo sistemático de herramientas informáticas, y lo viene haciendo desde hace bastante tiempo, sin detenerse a pensar que lo que hace pertenece al campo de las HD. Como el burgués gentilhomme de la comedia de Molière, que descubre que habla en prosa, estos colegas descubren, no sin asombro, que están practicando HD. Esto nos ofrece un excelente ejemplo de la potencia referencial de una denominación atractiva, una cuestión sobre la que volveré brevemente más adelante; pero ahora solo quisiera subrayar que toda esa actividad que se viene desarrollando desde hace unas décadas podemos entenderla hoy como una suerte de «prehistoria» de las HD.

Esta prehistoria se remonta a los inicios de la década del ochenta; en aquel entonces, si se trataba de dar un nombre a esa actividad, se prefería hablar de *informática y humanidades*. De hecho, en el ámbito hispánico, este fue el título de un importante libro publicado por el lingüista y filólogo Francisco Marcos Marín (1994); en él se pasaba revista a los distintos campos en los que se venían desarrollando nuevas modalidades de trabajo con la lengua y con los textos: las novísimas «industrias de la lengua», que habían comenzado a tallar en los tiempos de la celebración del Quinto Centenario del descubrimiento de América (convenientemente actualizado como «encuentro de culturas»), los primeros repositorios y bases de datos (archivos digitales textuales, de texto e imagen, bibliográficos), los nuevos modos de editar textos (edición unificada, crítica textual informatizada) y la rápida ampliación de la conectividad (acceso remoto y comunicaciones). El

libro puede aprovecharse hoy como una excelente reseña histórica de los comienzos de este campo disciplinar, pero también nos permite apreciar de modo dramático cuán apropiado es hablar en este caso de «prehistoria»: es que la precariedad de los medios disponibles a comienzos de la década de 1990 se vuelve hoy tan evidente, dado el extraordinario progreso en el campo de la informática y, especialmente, la gran revolución que significó Internet para la comunicación y para el acceso a (y la circulación de) los textos, que el modo en que se trabajaba hace tan poco tiempo atrás —según leemos en sus páginas— nos resulta verdaderamente «prehistórico».

Por su naturaleza eminentemente práctica y experimental, los trabajos enfocados en la relación entre informática y humanidades fueron marginales en relación con las corrientes dominantes en los estudios culturales y literarios. Eso cambió con la revolución de Internet en los noventa; pero aun así, nunca fue impulsada desde el centro de la Academia, sino que se fue colando en la agenda desde los márgenes de diversas disciplinas.

La propia denominación se acuñó en la academia anglosajona y se registró por primera vez en 2001, cuando se creó un seminario permanente de *Digital Humanities* en la Universidad de Virginia, y su difusión quedó asegurada con el volumen colectivo *A Companion to Digital Humanities*, publicado en 2004 (Schreibman, Siemens y Unsworth, 2004). Desde hace 15 años, las *Digital Humanities* son un área en pleno desarrollo en Europa y el mundo anglosajón (Estados Unidos, Canadá, Australia).

La aparición en el ámbito hispanoamericano de la expresión *humanidades digitales* es mucho más reciente, pero tuvo una rápida aceptación y propagación. Constituye un caso claro de «acción discursiva», en la medida en que la denominación trabaja creativamente al menos en dos planos: como clave de identidad que viene poniendo en contacto a grupos muy diversos y como elemento constructivo del propio objeto que pretende designar.

En efecto, en el caso del ámbito rioplatense, el término empezó a circular en un contexto específico, en el que diferentes grupos, proyectos e investigadores aislados venían desarrollando trabajos en educación, archivística, ecdótica, bibliotecología, lingüística. Ante ese panorama, en el que las prácticas atravesaban disciplinas humanísticas tan diversas, podría decirse que, en la instalación de este nuevo campo, se operó de manera institucional: por una parte, proponiendo un espacio institucional (que terminó siendo en 2013 la Asociación Argentina de Humanidades Digitales, AAHD) como lugar de encuentro y puesta en común de experiencias (previas y en desarrollo) tan heterogéneas; por otra parte, absteniéndose de fijar límites (al menos demasiado estrictos) en el momento de definir lo que entra y lo que no entra en el marbete de las HD. Complementariamente, se trataba no tanto de *introducir* a los colegas en el nuevo campo como de *reconocer* que se estaba en él desde hacía un tiempo.

No hace mucho, en el capítulo introductorio de una *Historia de la literatura española*, publicada por la prestigiosa Cambridge University Press, el autor se explayaba en los motivos por los cuales era imposible escribir una historia de la literatura española, muy complacido con la brillante paradoja de su propuesta y absolutamente impermeable a la evidencia del par de miles de páginas que a continuación ponían en entredicho tal imposibilidad (Gies, 2004). En fin, lo paradójico posee un atractivo irresistible. Pero en nuestro caso, la propuesta de una nominación englobante de prácticas múltiples y heterogéneas no buscaba complacerse en la aporía, sino, muy por el contrario, proveer una reflexión que fuera más allá del mero uso instrumental de ciertas técnicas provistas por la informática.

La acción aglutinante y difusora de la Asociación tuvo dos hitos importantes en la realización de un congreso nacional en 2014 y un congreso internacional en 2016.² En esos eventos académicos se pudo apreciar un panorama bastante completo del amplio abanico de experiencias y reflexiones sobre un fenómeno en plena efervescencia. Además de los debates sobre el marco epistemológico y los perfiles disciplinares e institucionales de las HD, se dieron a conocer trabajos en curso en las áreas más diversas: repositorios digitales, edición académica, construcción de bases de datos, proyectos de digitalización y preservación de archivos y documentación, publicación digital en sentido amplio, proyectos educativos, comunicación digital (texto e imagen en entornos digitales), plataformas para la investigación en ciencias sociales. También, en un segundo plano de recursividad, hubo espacio para la reflexión cultural sobre el impacto de las nuevas tecnologías en las formas de producción, circulación y recepción de los discursos (textuales y audiovisuales) y la reflexión lingüística sobre las nuevas prácticas comunicacionales.

Para no extender más lo que pretendía ser una breve introducción y reseña histórica del campo disciplinar, solamente agregaré que Gimena del Río, nuestra principal especialista en el tema, en una conferencia plenaria que diera en el TEI Victoria 2017,³ llamaba la atención sobre las significativas diferencias que había entre las *Digital Humanities* y las humanidades digitales, pues no se trataba de una mera traducción terminológica, sino de una construcción disciplinar fundada en condiciones tecnológicas, sustrato lingüístico y antecedentes históricos muy diversos en relación con los vigentes en el Primer Mundo. Todo ello hace de las HD un fenómeno local en el contexto globalizante del universo digital. De un pequeño rincón de ese fenómeno voy a hablar en lo que resta del trabajo.

² Las actas correspondientes pueden consultarse en la página web de la AAHD: <<http://aahd.net.ar/>>.

³ Me refiero a la Text Encoding Initiative 17th Annual Conference, evento celebrado en Victoria (Canadá), del 11 al 15 de noviembre de 2017.

El objeto libro desde una óptica filológica digital

Si bien este campo disciplinar engloba iniciativas muy heterogéneas (artísticas, informales, educativas, académicas), mi práctica se circunscribe al ámbito académico, en tanto investigador del Conicet y director de un instituto de investigación dedicado a las ciencias humanas.

Por lo tanto, hablaré aquí de un objeto muy específico —el libro digital— desde esa perspectiva académica, que es la única que conozco con cierto detalle. Esta perspectiva es, en concreto, la de la filología digital, una expresión —en este caso sí— equivalente a la fórmula inglesa *Digital Philology*.

Todo esto necesita una serie de aclaraciones previas para evitar posibles malentendidos.

Filología es una denominación que cayó en desuso en nuestro medio hace bastante tiempo. Sobrevivió hasta hace unos pocos años en el Conicet en el nombre de la Comisión de Filología, Lingüística y Literatura; hasta que fue desterrada y la comisión pasó a llamarse de Literatura, Lingüística y Semiótica.

Filología tiene un penetrante olor a naftalina en nuestra región, pero es un término perfectamente vigente en gran parte del universo mundo, porque alude con precisión a la estrecha relación que hay entre lengua y literatura, que es el objeto de gran parte de los estudios literarios.

También debo advertir que los casos concretos de filología digital a los que me voy a referir están relacionados con la literatura de la Edad Media. De hecho, mi trabajo concreto está enfocado en el período medieval y consiste mayormente en la edición crítica de textos en castellano antiguo, labor que pertenece a una subdisciplina filológica que recibe el nombre de ecdótica o crítica textual.

A muy pocos se les ocurrirá conectar de primera intención y en forma espontánea los adelantos de la informática con los estudios medievales. Pero contra todo lo esperable, esta área de estudios ha sido una de las más relacionadas con los diferentes avances que ha habido en la cultura digital, desde los inicios de la computación hasta el presente.

En todos los trabajos introductorios a este campo disciplinar se encontrará una referencia insoslayable: el primer trabajo de HD fue encarado por el padre Roberto Busa, con la asistencia de técnicos informáticos de IBM, para generar el *Index Thomisticus*, una base de datos con el léxico y el paradigma conceptual de la obra completa del teólogo medieval Tomás de Aquino (Busa, 1980). De modo que los estudios medievales ya estuvieron involucrados en el mismo nacimiento de las HD. Por eso, el hecho de que hoy haya una revista académica virtual llamada *Digital Philology* y que se dedique exclusivamente a los estudios medievales no debería llamar la atención.

En el ámbito local, esta relación se dio ya desde los años 1980: a mediados de esa década un grupo de investigación en hispanomedievalismo obtuvo financiamiento del Conicet para desarrollar un proyecto de investigación sobre «Aplicación de los

medios informáticos al análisis y edición de textos»; esos textos eran crónicas del siglo XIV. El objetivo era encontrar algún modo de automatizar las operaciones de cotejo de diferentes versiones y de elaborar listados exhaustivos de variantes. Por supuesto, todavía no estaban dadas las condiciones tecnológicas para alcanzar resultados relevantes o duraderos (el conjunto de los discos rígidos de las máquinas de que disponíamos tenía una capacidad de almacenamiento inferior a la de un teléfono celular básico de nuestros días), pero al menos los objetivos marcaban una tendencia en cuanto a la búsqueda de una relación productiva entre la informática y las humanidades en términos estrictamente académicos.

No voy a hacer aquí la historia de los últimos treinta años, porque estaría fuera de lugar, pero sí querría llamar la atención sobre una característica que se ha mantenido constante y que no carece de su costado polémico: se trata de la conexión que siempre hubo entre estos proyectos locales y programas de investigación internacionales con sede central en el Primer Mundo. Aquellos proyectos de los ochenta y principios de los noventa estaban articulados con los programas (en el sentido de conglomerados de proyectos) DOSL [Dictionary of Old Spanish Language] y BOOST [Bibliography of Old Spanish Texts] dirigidos por el Hispanic Seminary of Medieval Studies, radicado en la Universidad de Wisconsin-Madison. Posteriormente, los resultados fueron exportados a la gigantesca base de datos del programa CORDE [Corpus Diacrónico del Español] gestionado por la Real Academia Española y que es hoy una herramienta fundamental para todos los especialistas interesados en Historia de la lengua española o lingüística histórica.

Esto quiere decir que los instrumentos de programación necesarios para la edición de los textos y la infraestructura a escala necesaria para el almacenamiento de estas grandes bases de datos estaban y provenían del Primer Mundo, y esto es algo que perdura en la práctica actual de la *Digital Philology*, con ciertos matices.

Salteándonos, entonces, los pormenores de treinta años de evolución en este campo, con las diversas formulaciones que trataron de identificarlo (informática y humanidades, HD, filología digital), voy a referirme a las experiencias actuales y las perspectivas inmediatas.

Dentro de esas coordenadas, puedo decir que el libro digital se está desarrollando en tres modalidades muy diferentes que conviene precisar aquí.

En primer lugar, tenemos el libro digitalizado. Es decir, el libro que nació impreso o manuscrito y que ahora es fotografiado, escaneado y digitalizado.

Todos conocemos el ambicioso proyecto de Google Books y su aspiración a digitalizar todos los libros existentes; pero hay centenares de proyectos con objetivos más modestos y realistas y las bibliotecas y repositorios digitales han proliferado por el mundo. El impacto de este fenómeno en el desenvolvimiento de las ciencias, tanto las físico-naturales como las sociales y humanas, ha sido enorme y decisivo: el acceso inmediato a la bibliografía crítica o a las fuentes documentales

permite trabajar con una velocidad y una riqueza de datos impensable hace apenas veinte años atrás.

La disponibilidad de herramientas informáticas básicas para esta tarea permitió una difusión exponencial de las iniciativas de digitalización. Y junto con la masa inabarcable de textos en formato digital llegaron también nuevos problemas y nuevos desafíos.

La multiplicación de iniciativas individuales, implementadas y coordinadas por personas de muy variado conocimiento sobre informática (desde expertos en el manejo de programas de OCR hasta personas que solo sabían pulsar el botón de un escáner, manejado como una fotocopiadora), derivó en resultados muy dispares en cuanto a la consistencia y confiabilidad de las bibliotecas y de los repositorios.

Como ya alertara hace años Robert Darnton, el director de la biblioteca de la Universidad de Harvard, refiriéndose a Google Books, tenemos un grave problema de control de calidad —además de riesgos de todo tipo: la constitución de un monopolio imbatible, el hecho de que esta iniciativa digitalizadora sea llevada adelante no por un consorcio de instituciones educativas y culturales públicas, sino por una empresa privada, el siempre latente peligro de obsolescencia tecnológica, aun tratándose de una empresa fundada en la innovación permanente (Darnton, 2009).

Ante la inexistencia de un código de buenas prácticas consensuado internacionalmente, cada uno se ha puesto a escanear como le permitía su grado de conocimiento, o como se lo permitían los medios a su disposición, o como le dio la gana. Y así, junto a proyectos de primer nivel como el Proyecto Gutenberg o Gallica (de la Biblioteca Nacional de Francia) o la Biblioteca Digital Hispánica (de la Biblioteca Nacional de España), tenemos chapucerías megalómanas como Google Books (donde las quejas son constantes por falta de páginas que el pobre técnico contratado para escanear centenares de libros se saltó y no tuvo tiempo de controlar)⁴ y modestísimos intentos locales de baja calidad de imagen, como, por ejemplo, el proyecto de revistas nacionales argentinas AHIRA [Archivo Histórico de Revistas Argentinas], muy útil a pesar de las deficiencias formales.

Desde el punto de vista del público lector en general, esto no parecería tan grave: después de todo, es mejor tener la posibilidad de leer un texto, aunque le falten un par de páginas o alguna esté escaneada en diagonal, que carecer completamente de esa posibilidad. Pero desde el punto de vista académico, el problema es más serio, sobre todo cuando hablamos de libros anteriores a la imprenta industrial (es decir, libros impresos antes de 1830, que es la fecha convencional que normalmente se acepta) o de manuscritos antiguos, medievales y modernos, casos en los cuales la alta definición de la imagen y el cuidado con que se la haya procesado hace toda la diferencia entre documentación útil o descartable.

4 Ver al respecto Galina Russell (2017).

¿Cuál es el futuro de esta modalidad de libro digital? Si logramos consensuar códigos de buenas prácticas y cumplir con procesos de digitalización de alta calidad, el futuro es altamente positivo, pero antes de llegar a él es necesario superar este desafío previo.

Los equipos de escaneo y procesamiento de imágenes de alta resolución con reconocimiento de caracteres son previsiblemente caros para los magros presupuestos de las instituciones que patrocinan la formación de repositorios digitales, de modo que hay que aguzar el ingenio y la inventiva para acceder al instrumental adecuado.

Un ejemplo es el escáner desarrollado por dos emprendedores jóvenes con el que el Instituto de Investigaciones Bibliográficas y Crítica Textual, que actualmente dirijo, está trabajando en estos momentos. Se trata de un sistema de digitalización integral de bajo costo desarrollado con tecnología abierta. Matías Butelman y Juan Pablo Suárez desarrollaron un escáner «en V» para libros y documentos encuadernados. Consiste en un par de cámaras digitales de gama media con *software* modificado para que puedan ser operadas remotamente desde una computadora, un estativo compuesto por una cuna en V para apoyar el libro, una placa móvil, también en V, que se apoya sobre el documento y corrige la curvatura de las páginas, y un soporte para las cámaras que las mantiene en posición. Las cámaras digitales son configuradas de un modo especial que permite controlarlas desde una computadora y realizar disparos sincronizados, descargas inmediatas y un procesamiento semiautomatizado de las imágenes. El resultado final del proceso (para el que se usan programas como Scan Tailor) es un documento en formato PDF para libros, revistas y documentos encuadernados o en formato JPG para fotografías, ilustraciones, planos, etc., que se puede someter a un tratamiento de OCR y finalmente ser publicado en una plataforma web para su consulta en línea. Me detengo en estos pormenores técnicos para ilustrar también de qué modo el trabajo en HD, cualquiera sea su dimensión y modalidad, debe ser forzosamente grupal y colaborativo: no se espera ni sería deseable que el humanista digital sea al mismo tiempo un técnico informático, por lo que es imprescindible la presencia de alguien que cumpla esa función dentro del equipo de trabajo. Conviene aclarar también que los detalles técnicos que acabo de describir se inscriben en una perspectiva humanística digital de apoyo al *software* libre y los programas de código abierto, lo que nos remite a la contienda ideológica que hoy se sostiene en el universo digital y sobre la que volveré en el cierre de este trabajo.

La segunda modalidad es la del libro que nace digital. En el caso del libro digital académico, justamente por razones de costos y por el tipo de circulación restringida que suele tener este tipo de publicaciones, se trata de una modalidad que no deja de crecer. Ajena a los problemas que enfrenta el *e-book* en términos de mercado, la publicación académica se va adaptando con bastante rapidez a los formatos digitales; un fenómeno que no se da sin sus problemas y conflictos.

El conflicto académico se manifiesta en las diferencias de valoración entre la publicación en papel y la publicación virtual. Todavía subsiste en ciertos organismos de evaluación científica una sospecha sobre la calidad de los trabajos difundidos por medios digitales. Es probable que este prejuicio derive del impacto que ha tenido el aumento exponencial de información disponible en la red no sometida a validación según estándares satisfactorios para la comunidad científica. La falta de discriminación de los motores de búsqueda en cuanto a la calidad de los resultados (una página de un instituto de ciencia aparece al lado del blog de un aficionado) rara vez puede ser superada por el usuario no especializado, puesto que se privilegia la rapidez en la accesibilidad. De todos modos, en la medida en que el libro digital académico está dirigido a un público específico, hay herramientas en la web para sortear estas dificultades: el conflicto en el ámbito científico es indicio de que en el *staff senior* de ciertas instituciones hay un problema de desconocimiento con respecto a las herramientas informáticas.

También hay un problema económico: ¿las publicaciones científicas deben ser pagas o gratuitas? La política mundial orientada a lo que se denomina *Open Access* busca la libre circulación del conocimiento científico, lo cual entra en conflicto con editoriales y organismos de difusión. Tenemos en la Argentina una ley al respecto y las universidades y el Conicet están poniendo en acceso libre y gratuito gran parte de la producción científica. Esta política está siendo adoptada por muchos países, pero no por todos, lo cual está generando una situación muy injusta: el mundo anglosajón se mantiene a pie firme en un modelo comercial y hay que pagar —y mucho— por las publicaciones científicas estadounidenses y británicas. Por suerte los *hackers* rusos están cumpliendo un invalorable servicio a la comunidad científica internacional y esta es una lucha en la que el FBI lleva todas las de perder.

Pero más allá de estas dificultades, es fácil prever que en un futuro próximo esta modalidad del libro digital será absolutamente dominante en el ámbito académico, algo ya muy visible en el caso de las revistas, donde el uso de la tecnología OJS [Open Journal System] es obligatoria en la mayoría de las universidades argentinas.

Pero quisiera referirme a otras cuestiones de índole cultural, más cercanas a mi formación y mi campo de especialidad, que es la literatura medieval. Las dos modalidades de las que hablé hasta ahora —el libro digitalizado y el libro digital— tienen algo en común sobre lo que quisiera llamar la atención: los editores, maquetadores y diseñadores del mundo digital trabajan con la misma imagen mental de lo que es un libro que los impresores desde Gutenberg hasta el presente. Es más, el diseño de página y la puesta en página de cualquier texto todavía sigue los parámetros inventados en el siglo XII. Para muchos historiadores del libro, entre los que me incluyo, ese fue un momento revolucionario que en términos cualitativos superó a la invención de la imprenta, ya que, en última instancia, la

impresión solo mecanizó y multiplicó un diseño que se venía perfeccionando de manera manuscrita desde tres siglos antes.

Esto demuestra una vez más —como ya sabemos al estudiar otro momento importante de transición: el del manuscrito al impreso— que se trata de un proceso lento y gradual, aunque tengamos la sensación de que todo está cambiando de modo radical y a gran velocidad.

Pero al mismo tiempo debo advertir que el cambio se está produciendo y que, a pesar de la pervivencia de muchos elementos formales, el libro digital posee una especificidad que lo vuelve irreductible al libro impreso. Aunque los programadores han logrado desarrollar efectos como la reproducción del sonido del papel al dar vuelta la hoja o el efecto visual de una página que se curva como si le pasáramos el dedo, la naturaleza virtual de la imagen en una pantalla hace del texto digital algo inconmensurable con un libro físico que sostenemos en la mano y cuyo peso y consistencia forma parte de nuestra percepción.

Pero es en la tercera modalidad del libro digital donde sí vemos ya un grado de transformación mucho más notable: se trata de la edición digital académica de textos. Esta es una clase de libro digital tan diferente que la propia denominación «libro digital» resulta completamente inapropiada.

Las prácticas y objetivos concretos de la filología digital consisten en la edición de textos y la compilación de bases de datos. En cuanto a la edición, se trata de poner a disposición de la comunidad de estudiosos versiones confiables y seguras de textos premodernos (desde la Antigüedad clásica hasta el Renacimiento). Esto se hace de dos maneras básicas: una es la transcripción paleográfica de los testimonios conservados, es decir, la copia más fiel que las actuales posibilidades tipográficas permiten de los registros de escritura manuscritos o impresos que constituyen los testimonios de las obras (literarias o no) que nos han llegado desde el pasado; la otra manera es la edición crítica, es decir, la reconstrucción, a partir de los testimonios conservados, de la versión más cercana posible a la redacción original de la obra en cuestión.

Para elaborar una edición digital tenemos que transcribir el texto en un lenguaje específico, el Extensible Markup Language (XML), y según un sistema de codificación conocido como Text Encoding Initiative (TEI). Para el trabajo editorial no sirven los procesadores de texto habituales, como el Word de Windows, sino que habitualmente se trabaja con programas de edición *ad-hoc* «tuneados» por programadores, sobre la base de matrices de código abierto, aunque existe algún programa de edición en TEI de carácter comercial, como Oxygen. El resultado del trabajo de transcripción y de edición de un original no es un archivo que uno pueda grabar en el disco rígido de su computadora o subir a la nube: requiere ser alojado en plataformas muy amplias y muy complejas. Lamentablemente, no hay ninguna de estas plataformas en el Cono Sur, y seguimos batallando para que las autoridades del Conicet, en el caso argentino, vean la importancia de contar con esta herramienta y, de ese modo, revertir —en ese campo muy acotado de la

edición digital— la tendencia al crecimiento de la brecha digital con los países desarrollados.

Me referiré a un par de casos concretos para ilustrar esta modalidad del libro digital. Participé en un proyecto radicado en la Universidad de Birmingham y con fondos de la Modern Humanities Research Association del Reino Unido, con la asociación de investigadores y centros de investigación de Francia, España y Argentina: The Estoria de Espanna Digital Project.

El proyecto consistió en la elaboración de una edición digital de la gran crónica general de España que mandó a redactar el rey Alfonso el Sabio en la segunda mitad del siglo XIII. Es fácil imaginar que se trata de una obra de gran extensión y de ambición enciclopédica, de modo que su redacción siguió una modalidad similar a la de la construcción de una catedral (o de una obra pública en mi país): un trabajo de décadas con infinidad de cambios, arreglos, ajustes, para quedar finalmente inacabado en sentido estricto. El problema adicional es que de cada etapa se fueron haciendo copias, con lo cual circularon y se multiplicaron versiones más o menos parciales, más o menos *aggiornadas* de la obra. Hoy se conservan alrededor de cien copias manuscritas de los siglos XIV y XV y, obviamente, ninguna es idéntica a otra. Hace ya más de cien años, el gran filólogo Ramón Menéndez Pidal publicó en dos tomos lo que creyó que era la versión oficial final de la obra (Menéndez Pidal, 1906). Hoy sabemos que no es así, que existieron al menos tres redacciones en tiempos diferentes (primitiva, crítica y amplificada) entre 1270 y 1284. Con lo cual los historiadores vienen usando desde hace un siglo un libro que no responde a la realidad textual de la obra y que no considera las especiales condiciones de una obra que se produjo y circuló de modo manuscrito durante los dos siglos previos a la invención de la imprenta.

Los participantes en el proyecto, como muchos otros medievalistas, llamaron la atención sobre el hecho de que el modo de producción y circulación de los textos en la web tenía sorprendentes puntos en común con las formas de la cultura manuscrita medieval. Si uno se refiere a un texto en cuya escritura mucha gente mete mano, sin que se sepa al final qué cosa fue poniendo o cambiando cada uno, que deja la sensación de que el texto nunca está terminado del todo y que es bastante inestable porque puede cambiar en cualquier momento, un medievalista estaría de acuerdo con que se está describiendo el modo en que trabajaban los escribas en la Edad Media, cuando en realidad se estaba hablando de un grupo trabajando con documentos compartidos en la web.

En consecuencia, la fundamentación de este proyecto insiste en que la forma más históricamente fiel de publicar este tipo de obras enciclopédicas medievales no es el formato libro impreso, sino el formato digital en internet.

La primera fase del proyecto fue la transcripción y comparación de cinco manuscritos. Las transcripciones están vinculadas a imágenes de los códices.

Y aquí ya afloran los primeros desafíos: por ejemplo, la transcripción, operación fundamental de la edición digital, sustituye un sistema semiótico por otro y

corre el riesgo de convertirse en una nueva autoridad, ya que su ubicación debajo de la imagen del código disfraza su condición de hipótesis. Porque las operaciones editoriales implican no solo la vinculación de transcripción e imagen, sino también la organización del texto. Estos desafíos se enfrentan mediante la modalidad de la colaboración abierta, que deja al descubierto todas las operaciones y permite una reorganización en cualquier momento del diseño global.

Las operaciones primarias o elementales son dos: la codificación de los datos básicos y la construcción de la edición propiamente dicha. Para ello se utiliza el sistema *Comunidades textuales* (*Textual communities*) que provee el *software* para transcribir —elaborado en la Universidad de Saskatchewan, Canadá— llamado Application Programmers Interface (API), que permite también la presentación de una edición crítica. Pero *Comunidades textuales* no es en sí la edición, sino la manera de compilar los metadatos. Permite, por un lado, la colaboración colectiva abierta (*crowdsourcing* en inglés), y por otro, la utilización de los metadatos por cualquier otro editor. Para poder trabajar en ese entorno hay que aceptar una serie de principios:

1. Las ediciones digitales son fruto de la colaboración científica.
2. Debe reconocerse públicamente la participación y el trabajo de todos.
3. Todo el trabajo realizado dentro de una comunidad virtual debe ser accesible a todos, sin restricciones.
4. Todos los materiales de cualquier edición digital deben conservarse en un almacenamiento de datos de larga duración y estar disponibles para la comunidad científica de manera independiente de su interfaz con el público. (Este es el principio fundamental: *Textual Communities* facilita la creación de archivos XML, el programa API interpreta esos archivos y permite la creación de recursos web que pueden servir para fines muy diversos).

En el caso de *Estoria de Espanna*, los materiales y los metadatos estarán almacenados en el Archivo de Investigación de la Universidad de Birmingham (UBIRA, por sus siglas en inglés).

Otro proyecto que estamos llevando adelante consiste en el estudio, edición y etiquetado de la poesía castellana dialogada de los siglos XII al XV.

El objetivo general es la elaboración de una base de datos de la poesía castellana medieval dialogada. Para ello, partimos de una selección del corpus, que abarca textos desde fines del siglo XII hasta el siglo XV a partir de una aproximación pragmática, esto es, desde una macroestructura basada en el elemento *diálogo* o *esquema secuencial dialogado*.

Tenemos como objetivo específico para la primera fase de trabajo —y anclaje inicial para el desarrollo de la investigación— el estudio y la edición digital paleográfica y crítica de la más antigua poesía castellana medieval en pareados (siglos XII-XIII): *Disputa del alma y el cuerpo*, *Razón de amor*, *Elena y María*, *Auto de los*

Reyes Magos, y la de otro grupo de textos de formato más breve, esparcidos principalmente en cancioneros.

Como primera medida, estamos elaborando una serie de criterios de transcripción paleográfica comunes a todos los textos en lo tocante a: desarrollo de las abreviaturas, representación de los signos generales de abreviatura, grafías y alógrafos.

Los tres pasos básicos del trabajo editorial son: la digitalización de las imágenes de los testimonios manuscritos, la transcripción paleográfica y finalmente la codificación, es decir, el etiquetado en lenguaje XML, para lo cual usamos el programa Oxygen. Para avanzar en esto y disponer del asesoramiento informático adecuado, nos asociamos con el Laboratorio de Innovación en Humanidades Digitales (LINHD), dependiente de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España. Los resultados terminarán incorporándose también (según una lógica similar a la de Textual Communities) a una gran base de datos gestionada por este laboratorio llamada Diálogo Medieval.

La mayor novedad desde mi punto de vista —y a la que no suele prestarse suficiente atención— es que esta modalidad del libro digital está dirigida a un nuevo público lector: los robots. Por primera vez generamos textos para ser leídos no por seres humanos, sino por máquinas. La intervención humana ahora consiste en interpretar las lecturas que los robots hacen de los textos digitales. Esto está estrechamente relacionado con lo que el teórico Franco Moretti (2013) denomina *lectura distante* (*distant reading*).

Lentamente nos estamos habituando a comunicarnos con las máquinas, porque no otra cosa hacemos cuando tecleamos un *hashtag* en las redes sociales: eso va dirigido a los robots, de cuya lectura podemos derivar luego la interpretación de los *trending topics* en la web. Allí está quizás lo más desafiante del futuro del libro.

Breves consideraciones finales

Para concluir, quisiera referirme a los aspectos todavía polémicos de estos proyectos y del propio campo multidisciplinar de las HD: en principio, comprobamos que la estructura de proyecto tradicional, cuyo diseño comienza y termina en el ámbito nacional suponiendo un «trabajar con lo nuestro», ya no es viable. En todos los casos es necesario asociarse con centros del exterior y aprovechar desarrollos de *software* por lo general elaborados en el Primer Mundo; hacerlo de otro modo implica o redescubrir la pólvora o anotarse en una carrera de Fórmula 1 subidos arriba de un *karting*.

De todas maneras, aquí interviene el nuevo factor que es la globalidad de la red de redes y que, al menos en el campo de las humanidades, sigue jugando a favor de la libre circulación del conocimiento académico. Queda, entonces, como

desafío y perspectiva a la vez, promover una mayor «conectividad» en el ámbito nacional, para ello nuestra humilde propuesta de un ámbito de diálogo y difusión como es la AAHD. Y también atraer a los informáticos al campo de las humanidades e incentivarlos para el diseño de programas *ad hoc* que nos permitan dialogar con nuestros colegas de Europa y Estados Unidos con un mayor equilibrio en cuanto a las herramientas de la filología digital. En fin, todo está por hacerse y eso es algo que mantiene en alto el entusiasmo.

Bibliografía

- BUSA, R. (1980). «The Annals of Humanities Computing: The Index Thomisticus». *Computers and the Humanities*, vol. 14 (2), pp. 83-90. Disponible en: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02403798>> [Consultado el 6 de agosto de 2018].
- DARNTON, R. (2009). *The case for books: past, present, and future*. Nueva York: Public Affairs.
- GALINA RUSSELL, I. (2017). «¿Hacia dónde van las ediciones digitales académicas?», en GODINAS, L. y otros (eds.). *De Pérgamo a la nube. Nuevos acercamientos y perspectivas a las edades del libro*. Ciudad de México: UNAM.
- GIES, D. T. (2004). «The Funes effect: making literary history». *The Cambridge History of Spanish Literature*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MARCOS MARÍN, F. (1994). *Informática y Humanidades*. Madrid: Gredos.
- MENÉNDEZ PIDAL, R. (1906). *Primera crónica general de España*. Madrid: Bailly Baillière.
- MORETTI, F. (2013). *Distant Reading*. Londres: Verso.
- SCHREIBMAN, S.; SIEMENS, R. y UNSWORTH, J. (eds.) (2004). *A Companion to Digital Humanities*. Oxford: Blackwell Publishing.

Anáforas: propósitos, procedimientos y prácticas de un programa

MAXIMILIANO BASILE

RODRIGO ECHÁNIZ

MARIANA NOGUERA

ARTURO RODRÍGUEZ PEIXOTO¹

Resumen

En 2004, en el Seminario de Análisis de la Comunicación, en la actualidad Fundamentos Lingüísticos de la Comunicación de la Facultad de Información y Comunicación, a cargo de Lisa Block de Behar, se propuso, entre otras actividades curriculares, docentes y de investigación, la construcción de sitios web destinados a conservar y difundir, en forma digital, obras impresas del acervo cultural nacional, así como otros materiales de carácter documental. Actualmente cuatro grandes colecciones (Biblioteca Digital de Autores Uruguayos, Publicaciones Periódicas del Uruguay, Figuras y Sobre la Prensa) están unificadas en el repositorio Anáforas (anaforas.fic.edu.uy) y funcionan mediante el software libre Dspace. El trabajo conjunto y entusiasta de un equipo de docentes, egresados y estudiantes hace posible el continuo crecimiento del portal. La labor involucra tareas de investigación, docencia y extensión, por lo que cumple con los principales cometidos que la ley orgánica asigna a la Universidad de la República.

Ya no se requiere fundamentar la construcción colectiva y acumulativa de archivos digitales de impresos que habilite el más amplio acceso público a ellos, tanto por su valor didáctico como por lo que podrían aportar a la difusión de aspectos del pasado cultural de una comunidad, tal como quedó registrado en periódicos, libros y otros documentos. En este caso se hace desde la Facultad de Información y Comunicación (FIC) de la Universidad de la República, inicialmente a partir de un seminario de grado en comunicación y ahora en el marco institucional de la Facultad. Todo lo digitalizado está disponible, en forma gratuita, en el portal web Anáforas: en total hay unos 38.000 documentos, pero su número aumenta todos los días.

¹ Por Anáforas, <<http://anaforas.fic.edu.uy/jspui/>>.

Al menos alguna comunicación se ha hecho, en el pasado, y sigue haciéndose en la actualidad, mediante impresos cuyo número, dispersión, limitaciones de acceso, etc., dificultan o solo habilitan a muy pocos su consulta. Esos documentos son potenciales fuentes de reflexión, de elaboración y reutilización para las nuevas generaciones en su búsqueda de conocimiento acerca de su mundo y sus antecedentes. Y si bien pueden carecer del sensacionalismo de la actualidad (lo que es ciertamente una ventaja a los fines de la formación y la reflexión), abundan en muy valiosos materiales y, al leerlos, nos llegan ecos nostálgicos de las cosas idas, que deberíamos procurar no olvidar ni desconocer.

El acceso a ellos fue, hasta tiempos muy recientes (y continúa siéndolo para el volumen documental mayor), privilegio de muy pequeñas minorías (sobre todo de residentes en la capital o principales centros urbanos), pero podrían ahora (gracias a innovaciones técnicas cuyo uso ya es común y a siempre mejorables herramientas informáticas) hacerse accesibles para todos los interesados y curiosos, desde varios ángulos, de un modo sin precedentes. Asimismo, el proceso de ponerlos a disposición, de difundirlos, puede muy bien integrarse en la formación de los estudiantes de la enseñanza superior (cuyo trato con esas fuentes suele ser parte insoslayable del aprendizaje, al menos en las llamadas *humanidades*, desde hace siglos), de modo que la búsqueda, lectura, análisis y discusión de fragmentos de la vida intelectual de las generaciones precedentes se integre naturalmente con sus tareas universitarias. Esto produce, como resultado visible, una transformación del soporte material de los documentos a una inmaterialidad que, paradójicamente, facilita su consulta e independiza a los estudiantes de muchas trabas que en el pasado no podían evitarse, así como los entrena o habitúa al manejo de herramientas de comunicación que, en el último medio siglo al menos, han ido transformando la comunicación, el trabajo y la interacción humanas en todo el planeta.

Cuando se propuso esta iniciativa, hace ya por lo menos una década y media, en el Seminario de Análisis de la Comunicación, probablemente era en Uruguay algo muy aislado, pero desde el inicio se aspiró a que se convirtiera, paulatinamente, solo en una experiencia entre muchas otras. Por supuesto, en otras regiones este uso y similares ya habían adquirido un muy importante impulso que, como diariamente vemos al navegar, no solo no cesa, sino que se profundiza, amplía y aumenta en vastedad, y propicia esa repetida queja (que no es novedosa, podemos encontrarla ya en la Antigüedad, en la Edad Media y en los tiempos modernos referida a manuscritos o impresos) respecto a que los contenidos que hay en internet se acrecientan tanto que se hacen inmanejables. Pero vamos aprendiendo a operar y a hacer uso de ellos —como en el pasado se hizo con archivos y bibliotecas—, por lo que cabe esperar que todos aprendamos, en algún momento, a manejar los recursos informáticos (y las herramientas que allí se desarrollan) de manera fructífera.

No se confunde acumulación de información con conocimiento, pero se cree que la realización de estos acervos documentales digitales (con varios procedimientos) puede ser, en el ámbito universitario, parte del proceso de adquisición o construcción de conocimientos, hasta de interacción pluridisciplinaria y suprainstitucional, y que la integración de estos aportes en la extensa red plurilingüe que es internet puede convertirse en una extraordinaria herramienta cultural, educativa, de trabajo y de comunicación. Se trata de un aporte local, desde Montevideo, a la *república mundial de las letras* tantas veces imaginada, pero ahora sí más amplia y rápidamente accesible que las precedentes y, como aquellas, sin duda inarmónica, diversa, dispar, inabarcable.

¿No correspondería acaso a estudiantes de comunicación iniciar una labor pionera en esto (o al menos implicarse muy activamente), ya que se emplean medios y herramientas con las que ellos, futuros profesionales, tienen oportunidades de hacer prácticas, lecturas y análisis novedosos? ¿No permite la tarea, en toda su complejidad y múltiples fases, grandes posibilidades pedagógicas, seguramente mal aprovechadas? Con la experiencia acumulada en estos años, se percibe ahora que también se beneficiarían, en realidad, muchas otras formaciones universitarias al contribuir en común —desde sus especializaciones y respectivos campos de estudios— a la construcción colectiva y valorización de los repositorios documentales digitales, que ya constituyen, en sí mismos, frecuentes fuentes de investigación, de estudio, de prácticas, de innovaciones (como se sabe a partir del desarrollo de, entre otros campos cuyo potencial y problemática apenas vislumbramos, las humanidades digitales (HD) o el Big Data, el análisis y explotación de datos masivos). Se generan así nuevas posibilidades de conocimiento, la necesidad de capacitaciones antes distanciadas o desconocidas, el eventual descubrimiento de lo nunca antes advertido y la posible aparición de teorías más vastas, con fundamentos experimentales o en datos de una enorme escala, y obtenidos por medios hace un tiempo inaccesibles. A ello se hace un modestísimo aporte, es cierto, pero indispensable por ser básico, por constituir aunque solo sea una pequeñísima parte del necesario soporte (desde los sótanos o infraestructura del sistema informático que cada vez más deviene en ámbito universal de producción, investigación, estudio, relacionamientos y hasta esparcimiento) de todas esas innovaciones que hasta somos incapaces de anticipar, incluso meramente de imaginar.

Por supuesto, no se desconoce la fragilidad de la digitalización y de su acceso en línea, pero, más allá de las peculiaridades del soporte, no se cree que su caducidad sea esencialmente distinta a la de todos los otros soportes y medios de transferencia de información que la humanidad desarrolló en el tiempo (todos ellos, lo estamos experimentando en la actualidad, dioses mortales), ni se cree que deba renunciarse a su uso y ventajas, confiando en que el esfuerzo de invención técnica, el interés y la prudencia de las generaciones por venir aseguren el trasiego de los datos a los

mecanismos que advendrán o, como también ha ocurrido en el pasado y sucede en el presente, se olviden y desaparezcan, parcial o totalmente.

Las ventajas y potencialidades educativas y para la difusión de los medios de comunicación electrónicos entusiasman, debido a lo que ya permiten y a lo que prometen. En la creencia de que la humanidad no agotó su inventiva con la imprenta, al proceder a la digitalización documental, parafraseando sin fidelidad al poeta brasileño Augusto de Campos, se tiene la concepción optimista de que será gracias a la tecnología digital (en el presente y no se sabe hasta cuándo) que al menos una pequeña parte del acervo documental nacional estará accesible para las minorías interesadas (pero también para los múltiples, insospechados curiosos que puedan descubrirlo) y podrá alcanzar también a un público, seguramente siempre minoritario, en cualquier rincón del mundo. Una de las salidas para la transmisión de nuestra tradición cultural es internet, no hay otra que tenga mayor alcance y con la que el esfuerzo de todos, docentes y estudiantes, pueda permanentemente contribuir.

Lo que hace posible Anáforas es, precisamente, el trabajo conjunto y entusiasta de un equipo de docentes, egresados y estudiantes de Comunicación (de sucesivas generaciones) involucrados en tareas de investigación, docencia y extensión, que cumplen de modo peculiar (mediante el desarrollo y mantenimiento de un sitio web en el cual salvaguardar y difundir un acervo intelectual y cultural) con los principales cometidos que la ley orgánica asigna a la Universidad de la República en Uruguay. Todo se guarda, por supuesto, en servidores de la Facultad de Información y Comunicación, aunque una parte también se reproduce, de acuerdo con un convenio, en el repositorio digital de la Biblioteca Nacional uruguaya (que además suma sus propios contenidos).

Entre las facetas de la tarea no es la menos importante una labor de rescate, de redescubrimiento (o, más bien, de descubrimiento), de exposición de lo escondido y recuperación de lo olvidado, de potencial distribución pública masiva de aquello que ocupó y preocupó a nuestros ancestros y puede dar pie a nuevas elaboraciones y futuros desarrollos (de modo que el pasado tenga ecos y no se extinga del todo). Se sabe que esto no es original, que muchas veces se procuró otro tanto por otros medios. Por ejemplo, en el número uno de la publicación porteña *Libre Palabra* («periódico de ideas de vida breve»² que, al parecer, reunía contribuciones de intelectuales anarquistas) aparece impresa una nota bajo el título «Páginas olvidadas», que informa y pondera (así como se propone imitar) una iniciativa de *La Nación*:

Nuestro importante colega está realizando una hermosa obra de reparación. Saca del olvido páginas brillantes de ilustres pensadores argentinos y reproduciéndolas hace conocer a las generaciones actuales párrafos que otrora fueron escritos al calor de sanos y honrados sentimientos. Son páginas olvidadas. Así

² Presentación de la publicación en Archivo Histórico de Revistas Argentinas: <<http://www.ahira.com.ar/rh/librepalabra.php>>.

las titula nuestro colega; pero no tan olvidadas cuando existe alguien que las recuerda y con respetuoso entusiasmo se encarga de hacerlas revivir [...] resucitarlas es justicia.³

En eso mismo está el seminario Fundamentos Lingüísticos de la Comunicación, por nuevos medios.

En todo caso se trata de una labor progresiva y acumulativa, cuya realización exige un continuo esfuerzo (incluyendo siempre un trabajo cuidadoso y lento de reproducción y preservación digital, seguido por la edición y publicación de los documentos) y la colaboración de numerosas personas e instituciones públicas y privadas, recursos técnicos y apoyos económicos que, por lo general, son, lamentablemente, escasos o nulos. Además, se beneficiaría mucho de la cooperación, de intercambios, de coordinaciones y de un verdadero interés por parte de las autoridades y organismos, para que las limitaciones locales de cada uno puedan ser morigeradas y se evite quedar abismalmente rezagados respecto a las propuestas similares —desarrolladas desde hace ya años, con enorme ambición y millonarios de recursos—, que actualmente tienen una gigantesca extensión a la que diariamente aportan las principales instituciones culturales y universitarias de otros países del mundo (desde el discutido y por ahora solo muy parcialmente accesible proyecto de Google Books, del que se dice que ya ha digitalizado más de 25 millones de libros, hasta la muy atractiva Gallica, la biblioteca digital de la Biblioteca Nacional de Francia, que declaraba hace dos años tener más de tres millones de documentos digitalizados, o la del Vaticano, que prevé contar con cuarenta millones de imágenes, o la cooperación entre archivos y bibliotecas europeas Europeana, que permite explorar 51.486.601 obras de arte, objetos, libros, videos y sonidos de toda Europa, o la Digital Public Library of América, que también anuncia disponer de 21.454.575 imágenes, textos, videos y sonidos de Estados Unidos de Norteamérica, así como otros tantos proyectos con menos imágenes, pero de altísima calidad y con múltiples herramientas informáticas complementarias para poder consultarlos, desde cualquier rincón del mundo, con el mayor provecho).

Autores de autores

Si el conocimiento no es un objeto, sino un método, las humanidades digitales son una forma nueva y particular de producir conocimiento (Willard McCarty citado en Drucker, 2005). Esta afirmación incorpora nuevas concepciones epistemológicas. Price y Siemens (2013) lo reconocen al observar que la era digital ha alterado los «tipos de educación y capacitación que la academia debe ofrecer».

³ *Libre Palabra*, año 1, n.º 1, Buenos Aires, 2 de diciembre de 1911, p. 4.

La adaptación del mundo académico a los cambios vertiginosos que plantea el paradigma digital supone un reto particular para las humanidades. Nunca los procedimientos y prácticas de la *tékne* —en este caso digital— estuvieron tan ocultos, la transmisión fue tan difícil y su uso consciente y reflexivo tan poco extendido entre los investigadores de las disciplinas humanísticas.

La Academia tiene la responsabilidad, en esta sociedad cada vez más digitalizada, de ser partícipe activa, tratando de extender competencias digitales a sus docentes y sus estudiantes en los procesos de enseñanza e investigación que tienen centro en las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC). Esto no implica que, por ejemplo, el estudiante de alguna disciplina de las humanidades adquiera conocimientos profundos de programación, pero sí que adquiera los conocimientos básicos para que el necesario diálogo con lo informático sea posible y así, lentamente, poder borrar fronteras entre lo que algunos mal llaman servicio tecnológico y diseño intelectual.

Desde el seminario Fundamentos Lingüísticos de la Comunicación de la FIC se fomenta no solamente un ámbito de reflexión acerca de estos nuevos fenómenos, sino también, y muy especialmente, propuestas de investigación en los programas formales de estudio que alienten la iniciación de los estudiantes en la capacitación para el manejo de las herramientas informáticas básicas en proyectos propios de las HD, mediante la construcción de páginas destinadas a conservar y difundir, en forma digital, obras impresas del acervo cultural nacional, así como otros materiales de carácter documental.

La pretendida capacitación en herramientas de digitalización, *software* de gestión de contenidos digitales, procedimientos de marcación y descripción de objetos, utilización de herramientas para reconocimiento óptico de caracteres (OCR por sus siglas en inglés), etc., se conjuga con las entusiastas inquietudes de los estudiantes respecto a un tema o un autor y, por ende, con el necesario trabajo que involucra investigar en archivos, utilizando conocimientos en disciplinas humanísticas como historia, literatura, ciencia política, bellas artes, etcétera.

En cualquier generación del seminario nunca fueron menos de ocho los estudiantes que, al llevar a cabo su trabajo final de la asignatura, investigaron, recopilaron, digitalizaron, describieron y pusieron en línea materiales de y sobre algún autor uruguayo. Ya son más de 270 estudiantes de la carrera en Ciencias de la Comunicación que han participado en esta propuesta curricular: la Biblioteca Digital de Autores Uruguayos.

Hay 87 páginas dedicadas a autores nacionales y, como se ve al navegar en la colección, su gran heterogeneidad de producción, de ámbitos de actuación, de trayectorias vitales aparecen reflejados por la diversidad de sus obras y del carácter de los documentos. Fotógrafos, pintores, escritores, políticos, investigadores, periodistas, músicos, polemistas de prensa, comparten espacio en las colecciones, y su incorporación al repositorio es siempre un reto.

La elección de los autores a investigar es abierta. Los estudiantes pueden proponer o elegir de una amplia y variada lista que los responsables del proyecto proponen. Los únicos criterios que debe cumplir cada elección son: 1) que el autor sea uruguayo o que su actuación y legado estén íntimamente relacionados con la vida nacional, 2) que el autor esté muerto (si pasaron menos de cincuenta años de su fallecimiento, será necesario tramitar los permisos para su publicación con sus deudos), y 3) que se aparte de las figuras más conocidas, de modo que el proyecto se propone una tarea de «rescate».

Muchas veces, una breve referencia del autor enciende la curiosidad de los estudiantes, y así comienzan a ir, pista tras pista, recomponiendo datos de vida y obra, dispersos por varios archivos y bibliotecas públicas y privadas. Esta aventura por estanterías y anaqueles, que significa reconocer, ponderar y recopilar documentos útiles, no pocas veces es la primera experiencia que los estudiantes tienen en lugares como la Biblioteca Nacional, el Archivo General de la Nación, el Museo Histórico Nacional y otras bibliotecas.

En este momento (julio de 2018) son casi 15 los estudiantes que están en pleno proceso de investigación. Será cuestión de semanas para que los primeros resultados sean visibles en Anáforas.

Arkhé, allí donde las cosas comienzan

Todo inicio que se consagra en un acto de justicia debería augurar un buen porvenir. La primera página del proyecto Biblioteca Digital de Autores Uruguayos —en ese entonces Archivo de Prensa— fue dedicada a Emir Rodríguez Monegal, tanto a su obra como a su incidencia en la cultura nacional y latinoamericana. No fue fortuita esa elección ni coincidencia del destino que, a partir de su página, comenzaran a acompañarlo decenas de autores que comentó y criticó.

Ya hace 14 años que se publicó en la red aquel pequeño espacio, diseñado visualmente por el artista plástico Fidel Sclavo y cuyos contenidos fueron incorporados por la bibliotecóloga Silvia Sánchez. En primera instancia se alojó en un servidor llamado Portland que, a pesar de ser gratuito, limitaba el número de visitas mensuales: cuando el número de usuarios excedía la media centena, los materiales se volvían inaccesibles. Pasaron unos años en ese extraño ejercicio de invitar a los usuarios a permanecer un tiempo limitado leyendo los materiales, hasta que, gracias a una consulta sobre José Enrique Rodó que profesores de la Universidad de Nueva York en Búfalo le realizaran a la profesora Lisa Block de Behar, se les invitó a leer un artículo de Emir, pero just for a moment. Extrañados por la advertencia, los profesores de Búfalo preguntaron la razón de tal limitación y, a continuación, ofrecieron alojar los materiales en sus servidores, sin ninguna restricción. Un año más tarde, gracias a la ayuda del ingeniero Luis Castillo y todo el equipo del Servicio Central de Informática de la Universidad de la República

(Seciu), los materiales fueron albergados en servidores de la Universidad de la República.

Con esos cimientos se construyó una nueva página, dedicada a difundir la prolifera obra de Carlos Real de Azúa. Como en la casi totalidad de las investigaciones, la familia del autor cumplió un rol central; tan entusiasmados como el equipo, no solamente permitieron la difusión del material, sino que acercaron documentos hasta ese momento inéditos.

A Real lo siguió Daniel Muñoz. Una vez más la familia, en este caso su sobrina nieta Marta Behrens de Cáceres, fue receptiva con el emprendimiento de los estudiantes y los docentes. Tres espacios fundantes de la colección Biblioteca Digital de Autores Uruguayos que, lejos de darse por finalizados, nunca permanecen estancos. La actualización, la incorporación de nuevos materiales y la mejora en la calidad de los ya disponibles es una estricta tarea que se plantea diariamente.

La cuestión del acceso

Estar abiertos y universalmente accesibles ha sido uno de los fines de Anáforas y de los proyectos previos que hoy la integran. Puede pensarse, por la inercia que sostiene algunas valoraciones sobre internet heredadas de su etapa pos red militar, que esta es una condición que comparten todos los sitios de naturaleza similar. Sin embargo, algunas evidencias desmienten esa conjetura.

Un trabajo de Zorich (2008, citado en Romero Frías y del Barrio García, 2014) deja claro que apenas el 28 % de los 32 centros de HD que estudió mencionan la apertura entre los principios que guían sus propósitos. El *compromiso social* es mencionado por el 18,6 %, mientras la mayoría se remite al *trabajo colaborativo* o al *interdisciplinario* como sus principios guía. A contrapelo de ese cariz endogámico y utilitario, académico en este caso, pero que define la actualidad de internet, Anáforas permanece alineada a lo que Curran, Fenton y Freedman (2012: 182) describen como una etapa —pasada— modelada por los valores de la ciencia y otros valores culturales de apertura.

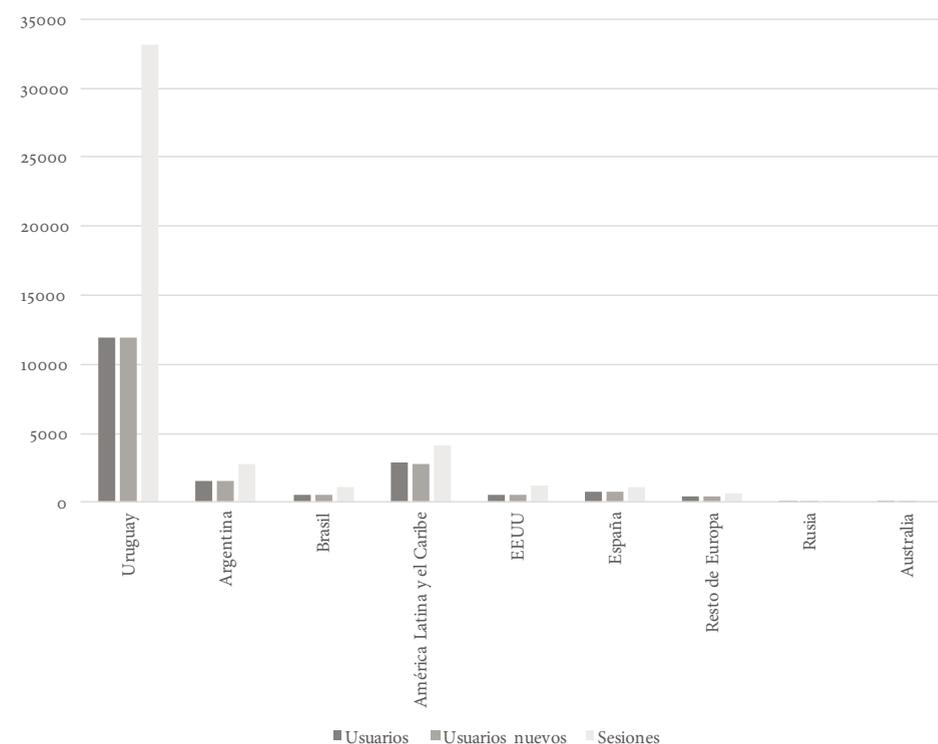
Si los medios adoptan la forma y función social a través del uso que las sociedades hacen de las tecnologías disponibles, coincidiendo con la explicación de Raymond Williams (1992), entonces es imperativo dar un uso a esas disponibilidades basado en criterios democratizadores, a diferencia de las fuerzas que prevalecen en el de desarrollo de la red, fuerzas que fomentan usos exclusivos, excluyentes y con fines de lucro.

Una mirada sobre las estadísticas del origen de los usuarios del sitio (gráfico 1) verificará que más de un tercio de los visitantes accede desde el exterior; este dato es indicio suficiente del tipo de limitaciones que se supera con esta apertura.

Valórese también la influencia que sobre las rutinas de trabajo de estudiantes e investigadores tiene la disponibilidad en línea. La portabilidad y el hecho de

que todos los documentos digitales puedan ser descargados y alojados en los dispositivos personales atiende a las variadas circunstancias y preferencias de los usuarios posibles. Repositorios de gran porte permiten el acceso a materiales de prensa, siempre que se consulten en línea. Aunque es imposible no valorar su utilidad y función, también es difícil no percibir cuánto de *fidelización* forzada hay en esa opción.

Gráfico 1. Origen de las vistas al sitio <anaforas.fic.edu.uy> entre el 1/3/2017 y el 28/2/2018



Fuente: Google Analytics

Voluntad de trascender las limitaciones de un acervo material particular

La tentación de limitarse a presentar una versión digital de un acervo físico es algo de lo que conviene ponerse, prudentemente, a salvo. El conjunto de restricciones, las reglas de clasificación o agrupamiento, el régimen de proximidad al que está sometida una determinada biblioteca física no tienen por qué heredarse en una colección digital que está pensada para trascender esos límites (Flanders,

2014: 165). De hecho, la gestión de las colecciones, su nivel de cohesión interna, el ritmo, agenda y control de pertinencia de cada colección digital son los que definen los límites y especificidades del proyecto académico o institucional que los gestiona.

La colección que Anáforas dedica a las Publicaciones Periódicas del Uruguay pretende complementar las existencias disponibles en las bibliotecas del país, relevando en distintos repositorios la existencia de ejemplares o títulos faltantes e incorporándolos. Además de las existencias en repositorios institucionales, especialmente la Biblioteca Nacional, se han recibido frecuentes colaboraciones de coleccionistas y libreros interesados en dar acceso a estos recursos para su uso y provecho social. Esta generosa expansión que tal apertura posibilita podrá con el tiempo paliar las deficiencias naturales de cualquier repositorio físico para acopiar y conservar el número, difícilmente abarcable, de publicaciones producidas en tierras nacionales o por nacionales en el exterior, que es el objetivo sustancial del proyecto.

La labor del usuario

Jerome McGann (2014) recuerda algunas advertencias que deben tenerse en consideración. La primera es que, más allá de las trampas del lenguaje, los dispositivos de almacenamiento informático no son *memoria*. La memoria de la herencia cultural es un proceso activo y reflexivo que requiere instancias diferentes al simple almacenamiento de datos. La segunda advertencia es que al digitalizar no se intenta sustituir, sino hacer usables los materiales para el presente y el futuro. La tercera y muy relevante deviene de la opresiva sensación de que, al estar frente a cierto retazo de información (un pasaje de un texto, de un audio, una imagen o una secuencia audiovisual), se pierde de registrar la presencia de otros. Esa sensación atraviesa la experiencia de cualquier usuario en el entorno digital y, como se anotó, no difiere tanto de la parálisis que puede sobrevenir frente a algunas bibliotecas o museos.

Aquí cabe distinguir dos tipos de accesos, definidos por la naturaleza del usuario: la búsqueda y la exploración. La búsqueda está precedida por una pregunta, un interés traducible a términos en un buscador. Ese usuario configura sus propias colecciones a partir de un recorte temporal o temático e indaga qué porciones de información le son pertinentes. Sus derivas son las naturales de la investigación tradicional y, en todo caso, es un uso creativo y consciente el que hace. El explorador está más sometido a las reglas de la interfaz y de cómo la información es presentada. Las decisiones sobre la disposición de los materiales a los que se puede acceder desde el navegador han tratado de atenerse a criterios neutros. La Biblioteca Digital de Autores Uruguayos apela al ordenamiento alfabético de los sitios; Publicaciones Periódicas del Uruguay se ha basado, principalmente, en

criterios de periodicidad, aunque no únicamente; Sobre la Prensa agrupa, por un lado, los libros y volúmenes como diccionarios de referencia y, por otro, los artículos sobre la materia.

Actualmente, al pie de la página principal se presentan «Colecciones recomendadas» que no deben considerarse más que como indicios para la exploración. Anáforas se ha abstenido de utilizar los datos sobre las veces que se ha accedido a cada ítem (archivo integrante de una colección) para orientar el diseño de su agenda de digitalización. Teniendo como principios la labor de rescate y de prevención de los solapamientos culturales, sería innatural hacer operativas ese tipo de selecciones que refuerzan los mecanismos culturales de conservación y olvido. El uso, la recomendación, la reutilización de los contenidos por parte de los usuarios son actividades que se pretende favorecer y no interferir, como se pretende también que, movidos por circunstancias nuevas, puedan ser otros los énfasis que las generaciones siguientes de usuarios vehiculicen con sus preferencias y, en todo caso, alienten la riqueza de su diversidad.

Las publicaciones periódicas y una mirada sobre la prensa

La colección más numerosa que aloja el portal Anáforas reúne reproducciones digitales de números de prensa. Su función como fuente para el historiador, como base de datos para el lingüista, como instrumento didáctico para el docente o como fuente de regocijo del curioso está entre los usos más fácilmente predecibles. La propia naturaleza del proyecto académico que sustenta Anáforas dio la forma inicial a sus colecciones. Se procuró reunir, en un primer momento, aquel material que las obras de referencia especializadas señalaban como receptores de los mejores esfuerzos intelectuales y artísticos del pasado. A su vez, atender a la difusión y preservación de la prensa fundacional, aquella que las convenciones consideran como «primeros impresos periódicos», es decir, la publicada en el período que va entre la aparición de la imprenta en el país (1807) y el final de la Guerra Grande (1851).

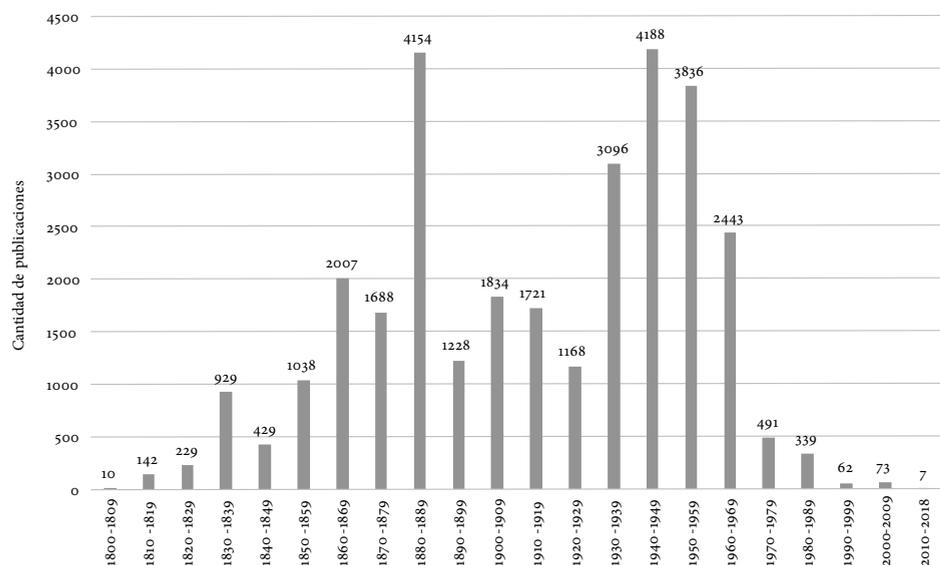
El incremento en la capacidad de procesamiento y almacenamiento y la adopción de un nuevo software de administración de colecciones digitales posibilitaron, gracias a la asistencia del Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería, canalizar los esfuerzos comunes con la Biblioteca Nacional de Uruguay para difundir una cantidad significativa de nuevas publicaciones, expandiendo los límites de las expectativas del proyecto y potenciando la utilidad del recurso.

Tabla 1. Distribución por títulos y subcolecciones de las publicaciones periódicas del Uruguay en <anforas.fic.edu.uy> al 6/7/2018

Subcolección	Títulos	Documentos
Diarios	28	18.229
Semanarios	71	7038
Revistas	236	3354
Primeros impresos periódicos	57	1616
Otros impresos	140	945

Dispuestas en subcolecciones (tabla 1), en la actualidad superan los 31.000 los documentos alojados y comprenden varias líneas de investigación. Además de las que dieron origen al proyecto, se han incluido publicaciones sobre cine, feminismos, política, historia, de impronta satírica, revistas generalistas, de deportes, publicaciones con origen en el interior del país y otras realizadas por uruguayos en el exterior o generadas en el seno de comunidades de inmigrantes en nuestro territorio. Se alojan además títulos cuyos editores han considerado oportuno compartir para la posteridad, así como casos puntuales de donaciones realizadas por investigadores o custodios de un material que se entiende merece ponerse a resguardo del olvido o el deterioro físico.

Gráfico 2. Número de publicaciones periódicas alojadas por década de publicación. Actualizado 6 de julio de 2018



Sobre la Prensa es una colección especializada en atender la actividad de la prensa y la imprenta en nuestro territorio. Busca reunir el cúmulo de reflexiones, historias y referencias que sobre estas actividades se han publicado en libros, trabajos académicos y artículos periodísticos. Marco legal, semblanzas de actuación de medios o periodistas, el papel de los editores, los intentos de censura, aproximaciones al oficio de la imprenta y la tipografía son algunos de los tópicos que recuperan estas producciones y que se ponen a disposición para su consulta.

Referencias bibliográficas

- CURRAN, J.; FENTON, N. y FREEDMAN, D. (2012). *Misunderstanding the Internet*. Nueva York: Routledge.
- DRUCKER, J. (2005). *Philosophy and Digital Humanities: A review of Willard McCarty, Humanities Computing*. Londres-Nueva York: Palgrave.
- FLANDERS, J. (2014). *Rethinking collections*. In *Advancing digital humanities*. Londres: Palgrave Macmillan.
- MCGANN, J. (2014). *A new republic of letters*. Harvard: Harvard University Press
- PRICE, K. y SIEMENS, R. (2013). «Introduction», en *Literary Studies in the Digital Age: An Evolving Anthology*. Nueva York: MLA. Disponible en: <<https://dlsanthology.mla.hcommons.org/>> [Consultado el 8 de julio de 2018].
- ROMERO FRÍAS, E. y DEL BARRIO GARCÍA, S. (2014). «Una visión de las Humanidades Digitales a través de sus centros». *El Profesional de la Información*, vol. 23, n.º 5, pp. 485-492. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Salvador_Garcia8/publication/272369445_Una_vision_de_las_humanidades_digitales_a_traves_de_sus_centros/links/55b7633508ae092e96571373/Una-vision-de-las-humanidades-digitales-a-traves-de-sus-centros.pdf> [Consultado el 8 de julio de 2018].
- WILLIAMS, R. (1992). *Historia de la comunicación*, vol. 2: De la imprenta a nuestros días. Barcelona: Bosch Casa Editorial.

hmm

páginas
recuperadas

Mario H. Otero (1929-19 de diciembre-2013)

Mario H. Otero se inició como universitario en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República. Estaba en procura de dedicarse a la Física; no encontró allí lo que quería y se inscribió en la Licenciatura en Filosofía de la Facultad de Humanidades y Ciencias (1958). Cursó estudios de filosofía y de estadística matemática en la Universidad de París. Ganó la Beca Fulbright para continuar sus estudios en la Universidad de Buffalo (1962 y 1966) y finalmente obtuvo el Diploma de Tercer Ciclo en el Institut d'Étude de Développement Economique et Social de París. Fue honrado con el título de Profesor Emérito de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) y con el título de Profesor Honoris Causa de la Facultad de Ciencias que fundó, ambas de la Universidad de la República.

Fue un dedicado investigador en los dominios de la historia y la filosofía de las matemáticas y la lógica, aunque también tomó a su cargo importantes investigaciones sobre diversos temas relevantes en Historia y filosofía de las ciencias particulares y de la ciencia en general.

Fue profesor de Epistemología e Historia de la Ciencia en la Facultad de Humanidades y Ciencias y fundó el Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia, que luego separó en dos. Ambos departamentos quedaron bajo la órbita del Instituto de Filosofía de la FHCE, que dirigió por muchos años.

En su actividad en el cogobierno universitario fue miembro del Claustro de la Facultad de Humanidades y Ciencias y de la Asamblea General del Claustro de la Universidad de la República. Fue decano de la Facultad de Humanidades y Ciencias (1972-1973/1985-1989), cuyo proyecto de escisión elaboró. Fue interventor de la Escuela de Sociología. También fue, en tanto delegado por la Universidad de la República, miembro del Consejo Directivo de la Universidad del Trabajo del Uruguay.

Fue un generoso profesor, gestor y editor. Fundó la primera revista latinoamericana de estudios metacientíficos, *Galileo*, que en 2018 cumplirá cincuenta años.

Más allá del enorme trabajo dedicado al desarrollo de las disciplinas que profesó, de dónde las desarrolló, del rigor con el que trabajó, la característica más destacada de Mario H. Otero fue la de ser un universitario comprometido valientemente con su institución durante toda su vida.

LUCÍA LEWOWICZ

Ideología purista e ideología tecnicista en el desarrollo de las matemáticas uruguayas¹

MARIO H. OTERO²

Resumen

Las características de la ideología purista en la investigación matemática se expresan en la matemática uruguaya, casi hasta nuestros días, a través del neohumanismo estudiado por Lewis Pyenson (1982), conjuntamente con las ideas de José Ferreirós expresadas en «Del humanismo al organicismo: Gauss, Cantor y la matemática pura» (2003). Se incluyen cronologías pertinentes.

Palabras clave: ideología matemática, purismo, tecnicismo, neohumanismo.

Abstract

The main characteristics of purist ideology intervening in mathematical research are shown to be present in uruguayan mathematics, almost to the present day, through the neohumanism studied by Lewis Pyenson (1982), together with José Ferreirós' ideas in his «Del humanismo al organicismo: Gauss, Cantor y la matemática pura» (2003). Corresponding chronologies of mathematics in Uruguay are included

Keywords: mathematic ideology, purism, technicism, neohumanism.

¹ Trabajo publicado originalmente en la *Revista Brasileira de História da Matemática*, 9 (18), octubre 2009-marzo 2010, pp. 169-194. A los efectos de su reproducción en esta publicación, se efectuaron mínimas correcciones.

² Universidad de la República.

Introducción

Dieudonné (1987) sostiene:

A quien me explique por qué el medio social de las pequeñas cortes alemanas del siglo XVIII, donde vivía Gauss, debía inevitablemente conducirlo a ocuparse de la construcción del polígono regular de diecisiete lados, bien, yo le daría una medalla de chocolate.

Vamos a intentar explicar:

1. el concepto de matemática pura por él utilizado;
2. su intervención ideológica en la generación de historiografía de las matemáticas;
3. cómo eso llevaría a un presentismo radical que eliminaría la mayor parte de la historia de las matemáticas, y
4. cómo así quedaría también alterada la historia de la escuela uruguaya de matemáticas.

Las matemáticas aquí cerca. Aún en el caso de la recepción y difusión del conocimiento matemático en determinado país, las etapas de un desarrollo nacional particular pueden, como es obvio, recorrer un espectro que no tiene por qué coincidir con el que tuvieron en el momento de surgimiento de las ideas en el pensamiento occidental, pero de todos modos pueden establecerse ciertas comparaciones. La introducción de las matemáticas y luego de las matemáticas modernas, profesionales, en Estados Unidos, en España, en Japón,³ en Argentina o en México no coincide, ni siquiera está meramente desfasada respecto a la europea. En cada caso, se combinan circunstancias dependientes del desarrollo global de las sociedades, de los niveles de educación, del grado de industrialización, dentro de un complejo que no hemos de enunciar exhaustivamente.

Se suele sin embargo entender que la historia debiera comenzar con la introducción de la matemática moderna, profesional en el sentido actual. En ese caso se considera como irrelevante o en todo caso como prehistórica, por ejemplo, la introducción del sistema métrico decimal y la enseñanza correspondiente. Ni siquiera se da valor a las modalidades de aquella introducción que frecuentemente resultan significativas en uno u otro sentido. Desconocer que la matemática aplicada es primordialmente la avanzada de los conocimientos matemáticos en los nuevos países y, nuevamente, que las modalidades de su uso no son triviales ni aún para el conjunto de la matemática, como no lo fue su aparición en sus orígenes europeos, es cometer un serio error. Todo ello y muchísimo más lleva a construir historias de las matemáticas despojadas, sobre la base ideológica ya referida de que lo que no es matemática profesional al uso nuestro (al uso de los matemáticos profesionales actuales) no es matemática o, más corrientemente, a

³ Ver el interesante libro de Cihara, Mitsuo y Dauben (1994).

condenar historias serias que no sigan tan peregrina concepción. Con esa idea se aplica una escisión total de la cultura y el falseamiento no solo de lo que sucedió en los países nuevos a estudiar sino de lo que tuvo lugar en el desarrollo del pensamiento matemático casi en sus inicios europeos. Pero si se procede así es porque se ha hipostaciado un uso de la expresión matemáticas puras ya a partir de cortes arbitrarios cada vez distintos y sin embargo ideológicamente identificados. Un mito de fundación opera en realidad como descartador, como demarcador en la historiografía entre lo que se quiere, por puro, y lo que se rechaza, por impuro. Viejo mito, solo mito.

Lejos de ser trivial el tema de la ideologización de la historia de las matemáticas, es actual y no solo para la construcción de nueva historiografía local. Además, los argumentos que contribuyen a esa ideologización, y hemos apuntado a uno central —el de la presunta fecundidad de la matemática pura, aislada, que de golpe produciría aplicaciones, sin explicarse cómo—, aparecen como falaces, frutos de una eliminación de complejidades reales por un procedimiento extremadamente dudoso de purificación. El historiógrafo debe pues seguir estando atento a evitar el contrabando ideológico para lograr que la historia de las matemáticas resultante —aun siendo una ciencia social y por ello con mayor razón— sea verdaderamente científica.

Veamos algunos aspectos de un proceso concreto de difusión del conocimiento matemático. Suele pensarse 1) que su recepción resulta de transmisiones inalteradas en las cuales es totalmente secundario el clima en el cual se reciben los conocimientos, y 2) que lo fundamental consiste en determinar cuándo y cómo aparece una banda de modernidad en el país o región receptores, considerándose irrelevantes los períodos anteriores. Esos elementos adquieren el carácter determinante de cómo se hace la poca historiografía que se hace y sobre todo de cuál es la historiografía que se pretende tener.

La que ha dado en llamarse escuela de matemáticas uruguaya produjo en forma extremadamente fértil a partir de los sesenta del veinte. Un pequeño grupo de matemáticos ingresó entonces en las publicaciones periódicas internacionales arbitradas, con un empuje inusitado para las dimensiones de la comunidad productora y del país mismo. La fundación del Instituto de Matemática y Estadística (IME), en 1942, marcaría el comienzo de la matemática profesional uruguaya. A lo más se retrotrae a 1927 el momento en que se da un proceso preparatorio de aquel ingreso a la comunidad internacional.

De ese modo los períodos a considerar serían

- 1927-1942, pasos relativamente elementales de formación y producción matemática;
- 1942-1973, con un franco despegue en los sesenta;
- 1973-1984, período de dictadura en el país, que frena el proceso con la expulsión de los matemáticos de la Universidad del y la supresión total las suscripciones a las revistas matemáticas;

- 1985 en adelante, recomposición de la comunidad matemática y expansión fuerte de la misma, mediante el regreso al país de matemáticos formados y establecimiento del doctorado.

Durante los años treinta hubo un intento, serio pero fallido, de establecer en la Universidad estudios regulares de matemáticas. Se emprendió un plan de Certificado de Matemáticas —a la usanza de las universidades francesas— muy completo —que tenía hasta un curso de historia de la ciencia—, pero que, por diversas circunstancias, quedó trunco. A la salida de la dictadura en 1985 se sustituye el horroroso plan de estudios para la licenciatura. Con el impulso de los docentes se crean la maestría y el doctorado en Matemática.⁴

Ahora bien, esa matemática que se desarrolla es fundamentalmente la que hemos llamado pura.⁵ Ello no es trivial y la situación persistió hasta hace bien poco. No se debe atribuir cómo se dio ese fenómeno solo a razones de prestigio de esta matemática. Las tendencias dominantes a escala internacional no eran muy distintas pero el exclusivismo indicado no existía tan pronunciadamente.

Lejos de pensarse —como es corriente aún hoy— que José Pedro Varela es solamente el prócer de la Enseñanza Primaria, que lo es también —escuela gratuita, laica y obligatoria—, a él se debe fundamentalmente una propuesta de política científica extremadamente moderna para el país.

Nos parecen decisivas sus frases:

Los sistemas educacionistas de la Europa han sido concebidos, preparados con el determinado y principal objeto de mantener y conservar el orden de cosas existente. [...] la política es la ciencia madre de todas las ciencias.⁶

Se pueden señalar tres fechas de comienzo de recepción de influencias externas diversas: 1903 cuando Eduardo García de Zúñiga estudia en Berlín Charlottenburg, 1927, cuando Rafael Laguardia estudia en la Sorbona, en el clima anterior al estallido bourbakiano (con la Biblia de Goursat) y los años cuarenta y cincuenta cuando él mismo y José Luis Massera trabajan en distintas universidades norteamericanas.

Sin embargo, una no siempre confesada creencia atribuye la existencia de matemática solo a partir de la creación del Instituto (1942) y a lo más de su proceso de preparación (desde 1927). Se confunde así matemáticas profesionales con matemáticas *tout court*. Una actitud de este tipo en el conjunto del desarrollo de los conocimientos matemáticos a nivel mundial podría a las historias generales

4 Tríptico *Posgrados en Matemática* (s.f.) Universidad de la República. Facultad de Ciencias-Pedeciba, Montevideo (Uruguay).

5 En «Sobre las matemáticas en las universidades técnicas europeas» hemos señalado cómo se ha dado casi simultáneamente la discusión sobre la especificidad de la enseñanza de las matemáticas para ingenieros. En *Enseignement Mathématique* y en las asociaciones profesionales de matemáticos de la discusión europea. A la vez se daba la discusión sobre el mismo tema en la prensa ilustrada de Montevideo.

6 Otero, Mario H. «El progreso de las ciencias y la construcción del país: la propuesta de José Pedro Varela». *Arjé*, Montevideo, en prensa.

de la matemática de mucho de lo anterior al siglo XIX o a Hilbert-99,⁷ aun manteniendo focos aislados bien conocidos —por ejemplo, los Elementos euclídeos—, cosa que sería francamente absurdo.

Distinguiremos, en Uruguay, en el largo período anterior:

1. El período colonial (hasta 1825, o 28, o 30);
2. 1825-1839, desde la declaratoria de la independencia;
3. 1839-1888, desde la fundación de la Universidad;
4. 1888-1903, desde la fundación de la Facultad de Matemáticas (en realidad de Ingeniería y Arquitectura);⁸
5. 1903-1915, desde García de Zúñiga en Charlottenburg;
6. 1915-1927, desde los modernísimos programas de estudio de Matemáticas para la enseñanza universitaria y preuniversitaria.

Los períodos 5. y 6. /del 3 al 15 y del 15 al 27/ están ya dominados por la introducción de las matemáticas puras, fundamentalmente a partir de la recepción de la concepción alemana surgida, como se sabe, bajo el influjo del neohumanismo. Pero no se trata solo de la concepción y de los conocimientos recibidos por vez primera del inmenso caudal del siglo XIX y comienzos del XX, sino además de la base material, en forma de bibliografía nutrida y de programas de estudio avanzados, que hemos descrito en trabajos anteriores.

Ahora bien, ¿qué sucedió antes de este portentoso avance hacia las matemáticas modernas, profesionales, que aconteciera en los sesenta? Creo que pretender la supresión de los períodos 1. a 4. /anteriores a 1903/ es el resultado de aceptar acríticamente la ideología elitista que hemos descrito antes. No vamos a separar aquí estos primeros períodos sino señalar lo que subyace a su negación.

La navegación, distintos tipos de medición, y otras aplicaciones, dan lugar a una enseñanza que al comienzo raramente supera el nivel elemental pero que hacia fin de siglo XIX alcanza, con varios siglos de atraso, las matemáticas de la ingeniería en la versión tradicional del cálculo infinitesimal, es claro que con su ideología propia.

Pero entender que la enseñanza, es cierto que muy atrasada entonces, de distintos niveles y la aplicación de técnicas más o menos tradicionales pero no exentas de cierta fineza, /que esa enseñanza/ no forma parte de una historia local de la recepción de ideas matemáticas, supone suprimir la conciencia acerca de las necesidades que poseía un país joven en un proceso de formación que solo aparecerá claro a comienzos de nuestro siglo. Supone pensar que los requerimientos de la producción y de los servicios no exigen para nada el dominio, el *know how*, de conocimientos matemáticos relativamente simples pero adecuados.

7 Otero, Mario H., «Mesas, jarras de cerveza; o del uso prehilbertiano de los conceptos primitivos de los *Grundlagen der Geometrie* de David Hilbert», en José Cobos (ed.) *Volumen colectivo de Homenaje a Mariano Hormigón*, en prensa.

8 Otero, Mario H., «La utilidad de las matemáticas como presunta retórica». *Revista Brasileira da História da Matemática*.

Los estudios acerca de la introducción del sistema métrico decimal en Francia y en casi resto de los países europeos no han resultado para nada prescindibles. Mucho menos podrían serlo los numerosos manuales acerca del nuevo sistema de medidas en Uruguay que se publicaron hacia 1870. Ellos dieron lugar a cierto boom de publicaciones en América Latina, no solo en torno a ese tema mismo, sino difundiendo otros conocimientos matemáticos.

Dar una idea más detallada de todo ese proceso durante los períodos 1 a 4 sería de hecho producir la historiografía correspondiente, que es a lo que está dedicado ahora un pequeño equipo de investigadores.

Aquí más bien se ha querido solo dar, en esta sección,⁹ el ejemplo de cómo la ideología subyacente a la matemática profesional puede llevar a una concepción autocomplaciente y a la vez supresora de elementos valiosos, aún para la historia de la recepción de la propia matemática moderna (período 1903-1927).

Podría decirse que, a nivel general, y fuera de historias locales, el fenómeno indicado no se da o se da poco. Sin embargo, como dijimos, más allá de historias locales quizás marginales, basta hojear cierto tipo de textos historiográficos para ver que cuando no se suprimen sin más los «sucios» orígenes del conocimiento matemático, domina la escena un purismo solo digno de una historia así inexistente. Porque toda reconstrucción racional es deudora de la historia real de las matemáticas que solo aproximaciones sucesivas podrán brindar.

2. ¿Tuvieron las matemáticas uruguayas, en sus comienzos y desarrollo, una orientación ideológica definida? Las líneas que siguen constituyen apenas un punteo de temas que giran alrededor de la pregunta del título. Estimo que en el momento que se discuten en Uruguay las relaciones de ciencia, tecnología e innovación —en forma aparentemente intensa y profunda, muchas veces resulta interesante mirar un poco que pasó con los orígenes de la historia profesional y profesoral a que apunta dicha pregunta—.

Utilizamos el término *matemáticas* en plural por más que los matemáticos de la escuela matemática montevideana lo prefieran en singular: la matemática. Y lo hacemos así por las razones que hemos expuesto a lo largo del libro *Sobre ciertos avatares de las llamadas matemáticas puras* que no es del caso repetir aquí. ¿Fueron acaso marxistas los tres primeros cultivadores de dicha disciplina entre nosotros? Lo fueron dos —García de Zúñiga no lo era— pero esa ideología no se expresó en aquella ni aún como sí se dio en el moderado materialismo matemático de Chandler Davis (1974, 1994). En todo caso fueron matemáticas de rigor, seriedad y participación en la comunidad internacional de matemáticos.

La producción internacional llevaba —en cuanto matemática moderna— varios decenios y quizás un siglo cuando un matemático montevideano —nada

⁹ Otero, M. H., entre otros, comunicación al simposio sobre escuela matemáticas del Congreso de Historia de la Ciencia (1993), Zaragoza, 1994.

menos que el proyectista del puerto de Montevideo— se acercó a ella, en lo que sabemos, a partir de 1903 si no antes.

3. ¿Matemática aplicada? Peressini 1999 va al centro de la cuestión de las llamadas matemáticas puras. Y desea demarcar matemáticas de aplicaciones. Según él hay un modo fuertemente contundente de ver las cosas: decir que las aplicaciones de las matemáticas no involucran nada más que reemplazar terminología matemática con terminología física.

Se dice muchas veces que solo después de que la teoría ha sido desarrollada es que sería aplicada a problemas reales. Ello no es así. Tampoco siempre sucede, al revés, que el progreso en matemáticas puras sea solo debido a desarrollos en el uso de matemáticas en las demás ciencias. Para Peressini no es lo uno ni lo otro y dice allí «...ni la teoría pura ni la aplicada son en ningún caso epistémicamente primeras (1999)»

Afirma además que

... no toda teoría científica matematizada es también una aplicación de una teoría matemática pura. Existen teorías científicas matematizadas que no tienen la relación de 'aplicación' de una teoría matemática pura y de ese modo no deberían ser consideradas como teorías matemáticas aplicadas... En los casos en los cuales las teorías científicas materializadas, la teoría científica es obtenida primeramente, y solo después, si lo es, se recurre a una teoría pura matematizada, tendremos la inversa de la operación de aplicación, llámesela abstracta (ibid.)

Pero, como decíamos antes, Peressini no desconoce tampoco que la teoría matemática pura es aplicada a menudo dentro de la matemática pura misma, de lo cual da numerosos, quizás innecesarios, ejemplos actuales. Finalmente, en lo que nos interesa aquí, señala casos históricos que divide en dos tipos.

Primer tipo: tarde en la historia hay claros ejemplos de aplicación de teorías puras, porque frecuentemente muy muy tarde hay teorías puras. La geometría de Euclides es claramente una geometría física, en que se va de una teoría científica matematizada hacia la teoría pura. Por eso no es adecuado decir que Kepler recibió una matemática pura muchísimo anterior (Massera, 1986). Cuando Newton desarrolló el cálculo no lo hizo puramente sino que el cálculo tenía que ver con cosas existentes, según él, en la naturaleza.

Un caso del segundo tipo es cuando Einstein desarrolla su teoría general de la relatividad usando para los efectos de la gravedad los rasgos estructurales de un espaciotiempo curvo de la geometría de Riemann, a través del cálculo tensorial desarrollado por Ricci y Levi-Civita, que son anteriores, y que habían pasado desapercibidos a los físicos de la época. Lo mismo pasó con la teoría de grupos de Galois aplicada mucho después a simetrías físicas.

Peressini afirma finalmente, aunque con ciertos matices no especialmente relevantes, que la distinción entre matemáticas puras y aplicadas es una distinción lógica, lo cual a nuestro modo de ver presenta dudas insoslayables.

4. Investigación y enseñanza. Otras de las características de los establecimientos científicos superiores es que no consideran nunca la ciencia como un problema perfectamente resuelto, por consiguiente, siguen siempre investigando; al contrario de la escuela, donde se enseñan y aprenden exclusivamente los conocimientos adquiridos y consagrados (Humboldt, 1959).

Se trata de un texto redactado en 1809-1810, publicado recién en 1896 —lo cual resulta sorprendente, dada la influencia que había tenido desde su redacción—, y que vale la pena leer con cuidado.

Todo lo que el maestro diga tiene que ser presentado por él frente a los que lo escuchan en su proceso de desarrollo; puede no narrar lo que sabe pero tiene que reproducir su acto de conocimiento, ese acto en sí mismo (Schleiermacher citado por Stichweh, 1994).

5. Neohumanismo y especies emparentadas. Sobre el neohumanismo no realizaremos una larga exposición sino que brindaremos un conjunto de textos para tender a apresar de un modo significativo qué se entiende por ese término.

Quizás la obra más importante sobre el neohumanismo sea el libro de Lewis Pyenson publicado en 1983 por la American Philosophical Society. Merece atenta consideración, pero también lo merece el trabajo de José Ferreirós (2003).

5.1. En la primera frase de la introducción a ese libro, Pyenson nos dice:

El mundo material hace setenta años es reconociblemente moderno. «El aire y la tierra forman un hormiguero, atravesado por escaleras que van subiendo piso por piso, Robert Musil anotó la impresión vienesa de las ciudades de Estados Unidos al comienzo de la primera guerra mundial: «Preguntas y respuestas se / ensartan/ entre sí como los engranajes de una máquina» (Pyenson, 1983).

Según Pyenson, un tal Friedrich Poske dijo: «La esencia del mundo no es captado en ninguna fórmula». Kart Heinrich von Stein y Poske formaban parte de un círculo en el que participaron Richard Wagner, Joseph Arthur Gobineau y el antisemita explícito Houston Chamberlain. Stein estaba obsesionado con identificar la personalidad ariogermana en arte, contrastándola con las cualidades materialistas de la personalidad semítico latina (Pyenson, 1983).

Los matemáticos habían recibido en Alemania, intensa enseñanza acerca de los clásicos griegos. Pyenson afirma:

Ellos /los matemáticos/ argumentaron que, en la época científica, las ciencias exactas eran el equivalente pedagógico de los lenguajes de la antigüedad ... presionados para sugerir cómo, sin cambiar fundamentalmente su carácter ... la matemática pura podía ser dedicada a resolver problemas en el mundo real. El revitalizar lo antiguo es la respuesta vívida de una elite gobernante que enfrenta problemas ... Fritz Ringer (1969) ha subrayado que la actividad cultural en

Alemania del siglo XIX estaba controlada por una meritocracia culta, una clase de mandarines a la cual un joven con aspiraciones podía en principio pertenecer ... El neohumanista Friedrich August Wolf¹⁰ consideró a las matemáticas como una escuela de pensamiento (1983).

Pyenson cita al matemático Alfred Pringsheim, suegro de Thomas Mann, cuando dice de varios matemáticos puros:

... son considerados si no como 'tontos puros' por lo menos totalmente superfluos, campeones de una sabiduría de tipo brahmánica, culta y abstracta Como las personas educadas miraban a las matemáticas con sospecha... Se dice de Rudolf Diesel que insistió a su hijo que *las únicas verdades son matemáticas, pero muchos de sus colegas no compartieron sus certezas* (Pyenson, 1983).

Entre muchas observaciones de Pyenson sobre el colonialismo brilla este. En dicho trabajo Pyenson, como anatomista cuidadoso, produce un estudio acerca de las relaciones entre los grupos científicos externos, que dominan, y los colonizados. La sede alemana en La Plata a principios del siglo XX constituye uno de las varias situaciones que analiza cuidadosamente. Se trata pues, justo un siglo después, de un macrocaso de imperialismo científico, al decir de Pyenson, muy similar al estudiado por ese autor

Entre los aspirantes nativos el discurso culto produjo imitaciones fantásticas de la práctica metropolitana... el poder parecería residir en informes ininteligibles enviados a Alemania (Pyenson, 1983).

Hoy tendrían que analizarse sitios como el Instituto Pasteur de Montevideo —que es una entre sus cerca de dos docenas de filiales en el mundo—.

Pyenson avanza aún más

Las raíces ideológicas están en otra parte. La semiótica está todavía en su infancia, pero podemos pensar que la ideología entra en el discurso científico en el nivel de prejuicios y predilecciones que motivan y guían la dirección de la investigación... Después del griego y latín, las matemáticas forman un tercer lenguaje, cristalino, en las escuelas secundarias de Europa central (Pyenson, 1983).

En un trabajo más reciente Pyenson (2002) analiza con rigor una tesis que podría parecer trivial, la de que ya no tiene sentido la ciencia estrechamente nacional, el conocimiento local. Y da argumentos difíciles de rebatir.

Entre otras conclusiones de Pyenson se nos dice:

La pregunta que ocupó a los educadores a fines del siglo diecinueve en Alemania puede ser enunciada simplemente: ¿cómo podían ser erigidas instituciones que databan de dos o tres generaciones anteriores para llegar a servir los propósitos de un imperio industrial alemán? (1983)

Los profesores de los Gimnasios en matemáticas y ciencias naturales habían contado a lo largo del siglo XIX como los críticos más tempranos y razonables de la educación en Alemania; hablaban contra la educación neohumanista más

¹⁰ Otero, M. H. (2007).

fácilmente que sus correlativos en las universidades, hombres que continuaron manteniendo valores neohumanistas y que mantuvieron las convenciones de libertad de cátedra para no ofender a sus colegas neohumanistas.

Entonces hacia fines del siglo XIX había dos corrientes en Alemania, una que en física y otras ciencias naturales estaba adoptando una matemática más «ingenieril», y otra en que la matemática pura era prácticamente dueña, pese a las presiones que recibía en su contra cuando se discutía acaloradamente el tema, casi siempre entre docentes de secundaria y profesores universitarios de la materia.

Desde 1790 a 1850 el neohumanismo alemán, el romanticismo y el idealismo formulan la nueva idea de una unidad de la enseñanza y la investigación. Esta idea presupone por lo menos seis conceptos e ideas fundamentalmente nuevos:

1. Investigación como la descripción del tipo dominante de actividad científica,
2. Un nuevo concepto de ciencia (*Wissenschaft*),
3. una idea de la improbabilidad de la comunicación del conocimiento,
4. Una crítica de la educación como ideal normativo para las universidades,
5. ideas teóricas sobre la conferencia y el diálogo académicos,
6. una preferencia para la unidad o unidades, en contradistinción a la segmentación o jerarquización de esferas de la realidad (Stichweh, 1994).

Se trata de una caracterización bien hecha, que habrá que comparar con los supuestos presuntamente similares de la matemática uruguaya.

5.2. «Del neohumanismo al organicismo...» de José Ferreirós (2003) es un estudio riguroso y la continuación del título especifica el trabajo; se trata nada menos que de Gauss, de Cantor y de la matemática pura. Y todo ello en dos momentos significativos. Resultaba difícil creer en el romanticismo de aquellos dos matemáticos.

En el momento álgido del idealismo hubo autores muy influyentes como Fries y Herbart, que se desligaron explícitamente del idealismo absoluto... con posterioridad, aparecen varias tendencias que cabe calificar de *romanticismo tardío*... / entre ellas diversas reacciones al materialismo... Los matemáticos se mostraron en general refractarios a las ideas especulativas de la *Natürphilosophie*... El fenómeno cultural del movimiento neohumanista es bastante desconocido entre los historiadores de la filosofía (Ferreirós, 2003).

Sobre los aspectos estéticos y el purismo extremos, nos dice

Un punto de vista hermoso /fue/ la quintaesencia del purismo académico que caracterizó a los profesores alemanes en décadas posteriores del siglo XIX y principios del XX, hasta la década del 30. Años de ascenso de Hitler al poder, lo que nos debe recordar, también, los peligros de ese aristocrático amor a la contemplación y a su concomitante desdén por las cosas de la vida diaria, de la política, de los problemas sociales... El auge de la matemática pura en Alemania no fue una casualidad, sino un aspecto más de las nuevas tendencias culturales y educativas que se generaron con el neohumanismo de fines del VIII... Los matemáticos tenían que estar a la altura de las expectativas, platonizantes, tenían

que probar que su ciencia merecía la dignidad de figurar entre las disciplinas contemplativas de la Facultad de Filosofía... El neohumanismo es una tendencia cultural que no solo fue anterior al idealismo absoluto, sino También posterior a él... (Ferreirós, 2003).

Es muy significativo que Ferreirós estudie ideas especulativas de Cantor cuando este

... critica fieramente los ataques de Haeckel —famoso evolucionista que formula una doctrina «monista» de corte materialista— a la metafísica y la religiosidad tradicional (2003).

Nuestro autor compara distintas modalidades de idealismo en los términos concretos que se expresan en Gauss y en Cantor, en este de corte tardorromántico y en aquél con su neohumanismo redefine el *ethos* de la ciencia.

Hilbert no escaparía al idealismo cuando, según Ferreirós,

... en relación a los objetos matemáticos, para considerarlos legítimos y existentes, basta con que estén bien definidos, y que formen un sistema lógicamente consistente, o sea, hasta su «realidad» inmanente o ideal... Las hipótesis físicas que hemos mencionado y sus aplicaciones biológicas quedaron sin desarrollo, infructuosas (2003).

La influencia fuerte que tiene David Hilbert sobre el desarrollo de las matemáticas a partir de sus *Grundlagen der Geometrie* arrastra el idealismo dominante. Pero, además, como todo idealismo, tiene consecuencias sociales también fuertes por más que sea indirectamente a través del ambiente científico e intelectual. Es claro que el idealismo expresa por sí mismo, a su vez, intereses de clase, sobre todo en las universidades.

Los burgueses profesores de Universidad, educados en la tradición religiosa y en el culto romántico al espíritu y bien establecidos como «funcionarios intelectuales»¹¹ en la sociedad de la época, se enfrentaron horrorizados a aquellos materialistas que hablaban del pensamiento como una «secreción del cerebro... Cantor defendía en 1883 una combinación de «idealismo y realismo»... Cantor quiso ser el Newton del organicismo... filósofos como Kant dejaron una huella muy profunda en la concepción de la ciencia. Actuaron nada menos que redefiniendo el *ethos* de la ciencia¹²... (Ferreirós, 2003)

Nuestro autor no finaliza su texto sin antes

1. refutar una vez más —cosa para nada innecesaria— la ideología que conlleva la expresión contexto de descubrimiento. Lo hace de modo distinto a algunos pospositivistas más famosos, lo hace sobre puntos concretos de la historia de las matemáticas de fines del siglo XIX.
2. negarse a admitir —para el análisis— una inmutabilidad del *Zeitgeist*.

¹¹ Más tarde, Husserl, distinguidísimo idealista, defendió, todo a lo largo de un libro para nada delgado, la condición de los científicos como «funcionarios de la humanidad

¹² Recordemos que este *ethos* fue introducido, entre otros sitios, en la Asociación Uruguaya para el Progreso de la Ciencia.

Además de corriente cultural el neohumanismo se enraíza en las matemáticas. En ambos casos es —para Ferreirós (2003)— primero una hija de la Ilustración y luego madre del Romanticismo.

5.3. Randall Collins (1998) ha producido un grueso volumen que trabaja con técnicas muy especiales: las redes de intelectuales, y en especial de filósofos. Intenta apuntar a los grandes, y no tan grandes, procesos históricos, dando además los contextos correspondientes. Entre varios temas de gran interés estudia el que aquí nos interesa y nos dice:

... La batalla que primero tuvo lugar en Alemania se repitió a medida que las viejas escuelas religiosas fueron reformadas en un país tras otro. Siguiendo a las líneas fundadas por la Universidad de Berlín en 1810. Aparecieron variantes del idealismo en Gran Bretaña, Estados Unidos, Italia, Suecia y en muchos otros lados, varios decenios después justamente fue importado el modelo general académico (Collins, 1998).

Estudia sucesivamente otros temas importantes: el movimiento idealista alemán, sus redes y conflictos, la controversia del panteísmo hacia fines del siglo XVIII, la proliferación de líneas dentro de la red idealista, el modo en que la filosofía se apropia de la universidad, la rebelión de la Facultad de Filosofía, los idealistas en la reforma de la universidad, y como ideólogos, la difusión de la revolución universitaria, en Inglaterra y en Estados Unidos, en Italia, Escandinavia y Japón, y luego el rechazo secularista, del idealismo: «... fue el programa de Fichte, sin su política utópica, que Wilhelm von Humboldt, uno de los oyentes de Fichte en 1808, puso en marcha (ibid.).

No expliqué todavía por qué el movimiento kantiano apareció en el momento en que lo hizo, ni tampoco por qué debió aparecer. Vemos las redes anteriores —*networks*— transformaron y prevalecieron en un nuevo contexto.; durante un lapso su contenido atrajo enorme entusiasmo y generó un abanico de posibilidades para la creatividad.

Para entenderlo, debemos movernos hacia la base material subyacente que sostiene esas redes. Durante el período de los idealistas, esa base se fue expandiendo y transformando en Alemania en un cambio que fue preparando las condiciones para el intelectual moderno...

... el punto no es que el idealismo solo trajera la reforma de la universidad, sino que las grietas en el viejo sistema universitario —por encima de todo las aspiraciones de los jóvenes aspirantes en teología, en la tradicional disciplina que los alimentaba, la filosofía, motivó el idealismo (ibid.).

Si bien las técnicas antes aludidas hacen correr el peligro de simplificaciones, ni modo. De cualquier manera, se trata de un *corpus sumamente informativo que es necesario aprovechar. Sin embargo, no es aquí el momento de estudiar los fundamentos de dichas técnicas.*

6. El neohumanismo desde algo antes de 1810 fue la corriente revolucionaria de la universidad, inaugurada por Guillermo de Humboldt (1959) y que se extendiera desde Berlín a muchas universidades que se fundaron en Alemania y a varias europeas y norteamericanas. El neohumanismo caracterizado por propender a la unidad entre enseñanza e investigación —dando centralidad a esta— en torno a seminarios, llegó para influir decisivamente la vida universitaria no solo en Alemania sino también en pocos años, en Europa y en Estados Unidos. Se dio con un, para nosotros extraño acompañamiento, de matemáticas y filología, especialmente como de estudio multifacético de la antigüedad.¹³

No es en Alemania, en el siglo XIX, que nacieron la lingüística y la filología moderna —son muy, muy anteriores—. Sin embargo, lo que sucedió en el siglo XIX en Alemania fue la evolución de cierta clase de lingüística, es decir lingüística comparativa, y el establecimiento de la filología moderna, comprendiendo lenguaje y literatura como disciplinas universitarias, respectivamente como varias disciplinas universitarias (Christmann, 1994).

En otros pasajes de su trabajo Christmann insiste en aquella rara compañía, y no es el único autor que lo hace. Varios de los que proceden así sitúan las matemáticas en la Facultad de Filosofía. He insistido en esta conjunción de matemáticas con filología clásica porque está en el núcleo del neohumanismo.

Con *neohumanismo* no nos referimos a una ideología «mala» sino de —lo que es más importante— una enraizada en muchos investigadores y a partir de ello en instituciones de investigación. Hubo además estrechos vínculos entre neohumanismo, idealismo, espiritualismo, y romanticismo (Gregory, 1983). De ellos damos cuenta en un trabajo paralelo a este,¹⁴ para evitar extendernos al respecto aquí.

7. Comparación somera. Mientras que las matemáticas recibían relativamente poca atención en los sistemas idealistas de la mayor parte de los románticos alemanes. Sirvieron como fundamentos en el pensamiento del filósofo neokantiano Jacob Fries (1773-1843). Le correspondió a Fries elaborar en detalle las implicaciones del aserto de Kant que todo el conocimiento matemático era sintético a priori. Durante el proceso Fries reclamó una nueva ciencia de la filosofía de las matemáticas, en la que trabajó con gran detalle en su *Mathematische Naturphilosophie* de 1822. En esa obra analizó los fundamentos sin descuidar aclarar la controversia histórica sobre la teoría euclídea de las paralelas. Contrariamente a lo que se pudiera pensar la perspectiva kantiana de Fries provoca más que inhibe un reexamen del sistema euclídeo de axiomas (Gregory, 1983).

8. Las matemáticas en las universidades técnicas. Hacia fines del XIX y comienzos del XX se discute intensamente en el ambiente universitario qué

¹³ Otero, M. H. (2007) Una interpretación del término 'hermenéutica' a partir de un texto de Friedrich August Wolf de 1839. Lull, Zaragoza.

¹⁴ Se trata de Idealismo en filosofía de las ciencias y... varias otras yerbas correlacionadas.

matemáticas deberían recibir los estudiantes de ingeniería.¹⁵ Esta polémica —sobre las matemáticas «ingenieriles» en Uruguay— se dio tanto en la prensa diaria de Montevideo como en revistas especializadas sobre las matemáticas en las universidades técnicas europeas.

Para entender el desarrollo de las matemáticas en Uruguay, más allá de las condiciones iniciales en Uruguay, vale la pena consultar, sobre las matemáticas para los ingenieros de las metrópolis —entre la amplia bibliografía existente—, por lo menos Schubring (1981b), Tobies (1989), Dhombres (1989, 1998) y Siegmund-Schultze (1995). Esos trabajos dan una amplísima cobertura del proceso de las matemáticas en las universidades técnicas en Europa y Estados Unidos; son datos que van, sin saberlo, a revelar, como veremos más adelante, un intenso tratamiento fuerte del tema en Uruguay.

Cuatro personajes entran en juego:

1. la matemática aplicada (matemática concreta, fáctica, en acto) en la física,
2. la matemática pura,
3. la matemática de los ingenieros y
4. la matemática propuesta por Klein desde Göttingen, que es una combinación rara y a la vez extremadamente valiosa.

Desde Wilhelm von Humboldt en adelante la matemática aplicada del siglo XVIII es acompañada gradualmente, pero en forma creciente, por una matemática imbuida de neohumanismo, con sus seminarios, con su imperativo de investigación.

En la primera mitad del XIX la revolución industrial estaba ausente de Prusia y las necesidades acuciantes de la industria dejaban el campo libre para una matemática pura, pujante. Jacobi lanzaba su *dictum*: las matemáticas, son para el honor del espíritu humano. En Francia, en cambio la Ecole Polytechnique daba un tono fuertemente aplicado a su matemática, y Fourier hacía matemática pura pero a través de su teoría del calor. Los alemanes en cambio se enorgullecían de trabajar para el honor de ese espíritu humano tan polifacético y todavía enclenque. Entonces, en el primer cuarto del XIX, la situación era complicada. Variaba con el tiempo y con la geografía; allá en Francia era matemática aplicada (sin perjuicio de Poncelet con su Geometría Proyectiva y, algo más tarde, de Chasles con su Geometría Superior, que hacían otras cosas), matemática que resultaba en obras públicas importantes de los ingenieros. Acullá en Prusia con su matemática pura dominante eran otros los aires. Es cierto que estoy simplificando. Ni modo.



FIGURE 12.1. GERMAN NETWORK, 1735-1835: BERLIN-KÖNIGSBERG AND JENA-WEIMAR

Randall Collins, *A global theory of Intellectual change*

En Alemania la situación de esos temas se expresa así:

La discusión acerca de la organización de la investigación científica moderna apunta a la emergencia en el siglo XIX de las universidades de investigación alemanas como elemento de prueba que la inversión estatal en investigación académica no dirigida, cuando está unida a relaciones fructíferas entre la investigación académica y la industria, y además estimulada por incentivos apropiados tales como protección de la propiedad intelectual, puede conducir a un crecimiento explosivo en el conocimiento científico y mejoramiento rápido de la industria (Lenoir, 1998).

15 Ver Otero (2003).



GERMAN UNIVERSITIES, 1348-1900
(Boundaries are those of German Empire in 1872;
dates are university foundations and closings)

Randall Collins, *A global theory of intellectual change*

Y en Estados Unidos la situación ha sido en particular muy bien estudiada por Pyenson (1982, 1983). Pero también por Mueller:

La idea de una «universidad de investigación» no emergió en los Estados Unidos hasta fines del siglo XIX. Mirando hacia Europa, los departamentos de matemáticas se inspiraron en el sistema alemán, que en ese entonces promovía la construcción y el uso de modelos matemáticos en la educación de los graduados (2001).

Lo tardío de esa tendencia hace que se absorba también la influencia de Klein. Se trata de otro momento en el cual, junto al dominio de la matemática pura aparece con Klein el interés de las matemáticas para la industria alemana. No se trata de la sustitución de una matemática por otra sino de ser una integración entre ambas.¹⁶

¹⁶ No solo la geometría proyectiva desarrolló la matemática pura, por ejemplo, con el principio de dualidad (Gergonne, 1847-1850; Otero, 1997) sino que además por ejemplo Jacob Steiner produjo una geometría sin figuras, con consecuencias interesantes.

Hasta la primera guerra mundial, Alemania ofrecía el modelo para la comparación poco halagüeña con los logros deficientes de Estados Unidos, rol al que Japón ha sido situado en años más recientes (ibid.)

La enseñanza matemática de estos últimos diez años indica una «ruptura» con métodos tradicionales anticuados, y un «alineamiento con la marcha del pensamiento moderno» (Peabody, 1988)

Refiriéndose al comienzo del siglo XXI, Mueller (2001) nos dice:

Si pudiéramos oír las lecciones de la historia, podríamos estar más dispuestos a ver la «crisis» como un episodio más de una «discusión» histórica sobre la naturaleza de las matemáticas mismas. Los temas que estaban en cuestión no han sido resueltos en un siglo —o de hecho en varios siglos—, y no serán resueltas en este.

La filosofía ha de ser estudiada, no en la búsqueda de respuestas definidas a sus cuestiones, puesto que pueden, como regla, llegarse a determinar su verdad, sino más bien de las cuestiones mismas; porque estas cuestiones amplían nuestras concepciones amplían nuestra de lo que es posible, enriquecen nuestra imaginación intelectual y disminuyen la seguridad dogmática que cierra la mente a las especulaciones (Russell, 1912).

Mueller señala *in extenso* el dominio del idealismo en las matemáticas de Estados Unidos. Gradualmente las matemáticas francesas fueron cediendo su indiscutible anterior dominio debido tal vez al exagerado énfasis en aplicaciones. Y el centro mundial de las matemáticas se desplazaba hacia el este.

El larguísimo proceso de generación de una universidad técnica en Berlín tuvo alternancias a las cuales no fueron ajenas ni el Kulturministerium prusiano, que quería atender las necesidades de una industria naciente o prevista, ni la matemática ya medianamente internacionalizada (cierto que entre pocos países) que recogía a Galois, a Cayley, a Riemann y que iba a producir el programa de Erlangen en los setenta del siglo. Las discusiones para esa creación de la universidad técnica berlinesa parecen aún desde hoy, interminables, en filigrana, como en encaje, y evaden cualquier descripción histórica simple.

La clave del proceso está en Göttingen con Félix Klein que, más allá de su programa de Erlangen, comprende que debe jugar un papel decisivo y muy delicado.

Renate Tobies nos dice:

Klein fue uno de los pocos que se dio cuenta de las nuevas exigencias que bien pronto se les harían a las matemáticas por la industria, las ciencias naturales y la tecnología tanto como por las instituciones financieras modernas, en particular por la industria de seguros...mientras expresaba un aprecio por las aplicaciones implicadas sutilmente que era algo inapropiado para los matemáticos de las universidades encarar problemas que fueran más allá del reino de lo puramente teórico.

El mismo Klein afirmaba en 1872: «Con la palabra aplicaciones pienso mucho más en las ayudas teóricas desempeñadas por las matemáticas en el desarrollo de otras ciencias».

De todos modos, lo de Klein no era lo que pretendía Jacobi sino muy otra cosa. Klein no la tenía fácil. Debía equilibrar el rigor con la intuición, la aplicación teórica con las exigencias del *Kulturministerium*. Pero aun así todo ello iba a hacer que se enfrentara con los matemáticos de Berlín cuyas tendencias eran fijadas por Weierstrass (con su aritmetización del análisis), y con Kronecker, entre otros. Klein supera los manes del neohumanismo pero se queda corto, por suerte, respecto a los deseos de los aplicacionistas ministeriales. Göttingen pasa a ser el lugar de los becarios norteamericanos —varios de los cuales van a ser prominentes matemáticos— porque la matemática de ese centro estaba especialmente adaptada a las necesidades matemáticas de ellos.

1. Se alcanza entre 1900 y 1914, lapso significativo, el clímax de la discusión sobre el tipo de matemáticas a producir y a enseñar a los ingenieros y a la vez se internacionaliza esa discusión. A esa altura las sociedades francesa y alemana de matemáticos han alcanzado relativa madurez y el encuentro internacional de 1914 centra su discusión y su aporte, antes de que la llamada Gran Guerra llegue para dividir, por un buen rato, a los matemáticos.
2. Como se ve no es nada sencillo describir este proceso de discusión acerca de qué cosa deben hacer los matemáticos a la vez para el honor del espíritu humano, para entender el mundo material y, last but not least, para contribuir a la felicidad pública. Si alguien se destacó por su saber y por su habilidad política fue Klein que estuvo representado entre nosotros —en los textos utilizados mucho después— por su alumno Courant, que estuvo unido a Hilbert durante un lapso no despreciable. De este modo se llega a estar casi en condiciones de responder a la pregunta acerca de las razones por las que la matemática montevideana fuera casi hasta nuestros días —con algo más de precisión casi hasta 1973— matemática purísima. En 1903 llega nuestro García de Zúñiga a Charlottenburg (universidad técnica en un suburbio de Berlín). Y así empieza la historia de la matemática montevideana moderna. En esa estancia durante casi dos años, García de Zúñiga bebe, en el ambiente matemático de Berlín —dominado por la matemática pura—, el neohumanismo que viene desde Wilhelm von Humboldt, recoge una bibliografía amplísima de matemática — la recogerá durante años y la verterá a la biblioteca de la Facultad de Matemáticas (luego Facultad de Ingeniería), produciendo hasta catálogos impresos incomparables— y producirá una de las bases materiales de la escuela matemática de Montevideo. La influencia del neohumanismo llegará —en forma creo que no consciente— hasta Laguardia y Massera y a sus alumnos, hasta los años setenta del siglo

veinte. El neohumanismo de origen y la ausencia de industria en serio —desde el frenazo de Viera en 1917— hicieron que las matemáticas montevidianas quedaran aisladas de la actividad productiva. Lo que no obstó, sin embargo, para que, con el tiempo, esas matemáticas adquirieran un nivel de calidad inusual en América Latina. Lo uno fue por lo otro. Nada menos que eso. Si esta es una arriesgada hipótesis nuestra, hemos dado fundamentos que la apoyan. He ahí parte de la historia. Se podrán consultar textos complementarios y así un rico campo de investigaciones seguirá abierto.

3. En el momento actual la investigación matemática en Uruguay se encuentra en el grupo de vanguardia de América Latina. El volumen de la investigación en los países de esa región no es parejo y depende, entre otros elementos, del tamaño de los mismos.

¿Cuál es la razón que explica que un país tan pequeño como Uruguay —con tres millones de habitantes— posea una producción de esa significación? El crecimiento institucional relativamente reciente de la escuela matemática uruguaya (fundación en 1942 del Instituto de Matemática y Estadística, IME —luego, en 1992 IMERL por Rafael Laguardia— de la Facultad de Ingeniería), y el trabajo de investigación aparentemente inicial solo desde 1929, no han sido elementos que trabaran decisivamente la evolución hacia la situación actual. Las formas que revistió ese desarrollo, y sus antecedentes, aportan en gran medida las razones para explicar el avance señalado.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que en el período 1973-1984, de dictadura en el país, prácticamente se cerró el IME y se expulsó a los investigadores, entre ellos a los más calificados.¹⁷ Aun así, durante ese período se dio una fuerte formación en el extranjero —doctorados en universidades importantes, con financiación obviamente no gubernamental—, y, hacia su fin, un grupo significativo de jóvenes accedió a los estudios de licenciatura a pesar de que el plan de estudios en vigencia era deplorable. La restitución de investigadores a la Universidad a partir de 1985 (comienzo de la transición democrática), con un grado de capacitación alto, significó un aporte sustancial a la investigación.¹⁸

Hoy la matemática uruguaya cubre todavía pocos campos pero posee gran pujanza. Sistemas dinámicos, probabilidad y estadística, álgebra y geometría algebraica, topología y análisis funcional, son las principales áreas de trabajo. La matemática aplicada, en cambio, sigue poco desarrollada más allá de cierto impulso recibido recientemente.

¹⁷ Hasta se llegaron a suprimir las suscripciones a revistas científicas.

¹⁸ P. Halmos, quien estuviera en Montevideo durante un año, en 1951, llegó a decir en 1985: «Mathematics in Uruguay is dead now, as dead as it was before Laguardia; perhaps it will come alive some day». [*I want to be mathematician, an automatography*. Springer, New York/ want to Instituto de Estudios Riojanos, 1990, p. 181-194, para información sobre este período y para otra bibliografía tanto sobre el mismo como sobre el IME.

Lo dicho hasta aquí es todo lo que diremos de las etapas más recientes de la escuela matemática uruguaya, una vez constituida la escuela. Existe bibliografía al respecto.¹⁹ Bástenos decir que hacia 1966, apenas ocho investigadores publicaban ya muchos artículos en revistas internacionales.

Del otro extremo de la historia —es decir, de lo que no afectó decisivamente el surgimiento de la escuela matemática uruguaya— daremos una idea muy somera.

9. De la matemática colonial, elemental, poco se sabe; la enseñanza de las primeras letras es acompañada por la de la aritmética. La influencia de la Enciclopedia, pronto condenada, y el tímido ingreso de las ideas galileanas y copernicanas, en esa época solo inciden en la enseñanza de matemáticas elementales.²⁰ Se establece en Montevideo un observatorio y tienen lugar algunos estudios algo más elaborados pero sin mayores consecuencias.²¹

Luego de la independencia (1825) ha de señalarse que, después de la creación formal de la Universidad (1839), restablecida algunos años más tarde, se crea, en el bachillerato (construido sobre el modelo francés), una primera cátedra de fisicomatemáticas en 1850 y una segunda de matemáticas en 1864. Hacia 1855 se imprime en Montevideo el primer libro de matemáticas elementales.

10. A partir de 1876 y durante unos diez años la Sociedad de Ciencias y Artes (técnicas) publica quincenalmente un importante boletín; se incluyen numerosos trabajos de difusión sobre matemáticas, y otras ciencias y técnicas, sea en una sección especial, sea en el cuerpo de la revista. El Boletín puede considerarse como un serio intento de difusión de las ciencias por más que aparezca entre los artículos uno, consabido, sobre la cuadratura del círculo.

En los mismos años setenta se da una nutrida producción de textos escolares de matemáticas elementales que se sitúa en relación con el uso del sistema métrico decimal y con la reforma de la enseñanza pública impulsada por J. P. Varela, proceso que ha sido bien descrito por J. A. Grompone en un conjunto de artículos y en un libro de difusión restringida,²² sobre las bases económicas de la historia de la ciencia en el país.

Hacia 1900 se da por segunda vez un moderado *boom en la edición de textos de matemáticas elementales. Los siguientes picos coinciden con la extensión de la*

19 Hay bibliografía al respecto. Entre otros textos, Massera, 1988 y Arocena y Pérez, 1986.

20 Para el período colonial ver, entre otros, 1. De María, *Montevideo Antiguo*: L.E. Azaróla Gil. *Los orígenes de Montevideo*; Mariano de San Juan de la Cruz, *La enseñanza superior en Montevideo durante la época colonial. Sobre el observatorio consultar*, C. Pérez Montero, *El primer observatorio de Montevideo*.

21 Para el período colonial ver, entre otros, 1. De María, *Montevideo Antiguo*: L.E. Azaróla Gil. *Los orígenes de Montevideo*; Mariano de San Juan de la Cruz, *La enseñanza superior en Montevideo durante la época colonial*.

Sobre el observatorio consultar, C. Pérez Montero, *El primer observatorio de Montevideo*.

22 Es decir que desde el punto de vista matemático no se dio nada significativo.

enseñanza secundaria a todo el país (circa 1918) y con la publicación por Rey Pastor y Pereira de una serie, y otras similares como obras de texto para Secundaria, a partir de los años treinta. Después la producción de textos se hizo más estable y, en general, menos renovadora. Pero volvamos al punto en que estábamos.

11. En 1888 se crea la Facultad de Matemáticas (en realidad de Ingeniería, Agrimensura y Arquitectura). Uno de sus tres primeros egresados, en 1892, es Eduardo García de Zúñiga, cuya intervención es a nuestro modo de ver decisiva, en el campo de la matemática. En 1915 aquella Facultad de Matemáticas se transforma en dos facultades, una de Ingeniería y Agrimensura y otra de Arquitectura.

La enseñanza superior en el período 1888-1900 es de las matemáticas del siglo XVIII. Se trata de matemáticas destinadas a aplicarse en las profesiones en las cuales la Facultad forma a sus estudiantes y parece estar de espaldas, sobre todo al comienzo de ese período, a la enorme transformación de la disciplina que tuvo lugar en el siglo XIX ya desde sus comienzos.²³ Se trata de enseñanza superior (en la acepción de la época), atrasada, que no tiene la más mínima relación con el frente de investigación de esa ciencia y en lo fundamental tendiente solo a hacer manejable el cálculo infinitesimal basado, a esa altura, en la enseñanza europea, en los entonces obsoletos infinitesimos.

12. Sin embargo un nuevo profesor, García de Zúñiga, para nada alejado de la práctica profesional del ingeniero (proyecto del puerto de Montevideo, intervención suya en la red de ferrocarriles y en la construcción de viaductos y puentes) introduce las matemáticas extremadamente renovadas del siglo XIX, hasta sus fines, y de comienzos del nuevo siglo. Su estancia en Charlottenburg (Berlín) hacia 1903 fue decisiva al respecto.

23 R. Camargo, que es un exponente típico del período, decía en 1895: «He ahí la matemática, regida por principios tan inquebrantables como eternos, pues para destruir la exactitud de sus leyes, tendríamos que empezar por hacer la evidencia imposible, inverosímil el axioma, negar la naturaleza, en fin, creer en el absurdo. Por eso es que la ciencia matemática es universal, no tiene patria, en efecto, la suma de los tres ángulos de un triángulo, aún antes de descubrirse el teorema, ha valido siempre, vale y valdrá eternamente dos ángulos rectos en Inglaterra, en Francia, en Norteamérica, en Pekín, en el Polo Norte, en las entrañas de la tierra, en el rincón más solitario de Júpiter, y aunque la imaginación más robusta y más fecunda de nuestro globo se atreva a oponer con su inventiva la argumentación más viva y tenaz, al fin concluir por estrellarse la razón, con toda su dialéctica mefistofélica, en la estacada del imposible, mientras que la suma de aquellos tres ángulos seguirá imperturbablemente valiendo dos rectos.» No obstante, estas obsoletas ideas de Camargo, hay ejemplos de tratamiento matemático bastante más moderno. Podría darse un caso: en el año 1877 el Boletín de Ciencias y Artes, que se publicaba en ese entonces quincenalmente, recoge un artículo de Jaime Roldós y Pons sobre «Singularidades que presentan algunos símbolos matemáticos».

Guido Hauk,²⁴ profesor en el Instituto de Tecnología de Charlottenburg, trabajó en el informe de Weber.²⁵ Hauk notó que los reglamentos nuevos para matemáticas aplicadas requerían el dominio de tres campos —geometría descriptiva, mecánica técnica, y geodesia— cualquiera de los cuales podía absorber los esfuerzos de una vida (Pyenson, 1983).

El punto de inflexión para la creación de la futura escuela matemática uruguayana se dio tempranamente a través de la obra de García de Zúñiga.

Tres fueron los elementos introducidos por García de Zúñiga:

1. Los programas de matemáticas de 1915, al fundarse la Facultad de Ingeniería;
2. El establecimiento de una biblioteca y hemeroteca especializadas, y
3. García de Zúñiga produce algunos, tímidos pero rigurosos aportes de investigación que, pese a su modestia, y junto con otros ajenos, mostraron las posibilidades de trabajo matemático. Una banda de modernidad²⁶ apareció con la creación de infraestructuras para lo que fue el posterior desarrollo de la investigación.

Desde la Universidad, que administraba no solo los cursos de la Facultad de Ingeniería y de las demás facultades, sino también los dos años de Preparatorios, para Ingeniería, normalmente correspondientes a la enseñanza secundaria, se dio un cuarto elemento: la implementación —para los estudiantes destinados a Ingeniería y Agrimensura—, de programas de estudio de matemáticas extremadamente modernos²⁷ redactados por García de Zúñiga, que asumían la matemática reciente. Como ya dijimos, la dominante antes correspondía al siglo XVIII y muy exageradamente se la podría caracterizar como respondiendo al paradigma lagrangiano. Se dio la paradoja de que la anterior Facultad de Matemáticas tenía programas practicistas de matemáticas para Ingeniería, mientras que la nueva —Facultad de Ingeniería, su sucesora—, igual que sus Preparatorios, cuentan, desde 1915, con programas modernos de matemáticas, que se imponen luego de una fuerte polémica pública.²⁸ Además la introducción en Preparatorios de matemáticas superiores permitió que los cursos de Facultad, además de mayor intensidad, cubrieran temas de verdadera significación. Delta y épsilon campean a lo largo y a lo ancho desde 1915, aún desde los Preparatorios. Ello es solo un índice de un conjunto de temas sorprendentes, localmente, para la época. Se trata de la gestación de una verdadera cultura matemática moderna y resulta sumamente avanzada comparada con la de muchos otros países.

24 El trabajo más notorio de Guido Hauk consistió en una inteligente técnica de perspectiva.

25 Heinrich Weber, quien en 1882 presentó un tratamiento puramente axiomático de un grupo independientemente de la naturaleza de sus elementos.

26 Ver Hormigón (1984), entre otros trabajos suyos.

27 Se agregan, por su importancia, en Apéndice (o transparencia) los programas redactados por Eduardo García de Zúñiga respectivamente para Preparatorios de Ingeniería y para Facultad de Ingeniería.

28 En los periódicos *La Razón*, *El Siglo* y *El Telégrafo*, de Montevideo, de amplia circulación.

A la vez, aún con resistencia, se impone la difícil necesidad de manejar, por parte de los docentes, bibliografía no solo francesa —como era entonces usual—, sino también inglesa y alemana. Convertido ese manejo en costumbre, da acceso a la matemática en proceso, al frente de investigación. Al principio no hay matemáticos, pero curiosamente hay una cultura matemática moderna disponible. Aún en ausencia de investigadores propiamente dichos, se asiste a un tratamiento riguroso de los temas, que era carácter dominante en las metrópolis matemáticas.

No solo se crea una biblioteca de clásicos matemáticos sino que se realiza también una muy fuerte adquisición de revistas matemáticas internacionales.²⁹ Lo cual significa que la cultura matemática moderna no es solo transmitida a través de cursos sino que está accesible en los estantes de la hemeroteca.³⁰ Es cierto que todavía faltaba por transcurrir un buen período para que aparecieran quienes utilizaron intensamente, más tarde, ese arsenal disponible, pero cuando lo hicieron se contaba ya con el bagaje bibliográfico necesario.³¹

II • García de Zúñiga, luego miembro de la Sociedad Matemática Española y representante suyo en nuestro continente, miembro correspondiente de la Academia Española de Ciencias, tuvo a su cargo una tarea organizativa de titanes. Cuando llegaron Rey Pastor y, más tarde, otros matemáticos europeos³² a dictar conferencias, no introducían una matemática totalmente nueva sino que pudieron ser comprendidos acerca de lo que se hacía corrientemente a escala internacional.

Se dice reiteradamente que García de Zúñiga no fue un investigador pleno en razón de sus pocos trabajos de investigación,³³ y es cierto. Pero lo absorbente de las tareas organizativas lo impedía objetivamente. De cualquier manera, hacia mediados de los años veinte estaban dadas condiciones extremadamente interesantes para la aparición de trabajos que ingresan al frente de investigación: era norma el rigor matemático, se conocía la creatividad ajena, y se comenzaba a conocer su producción, es decir el frente de investigación. De hecho, Laguardia, otro gran esforzado y exitoso organizador (con el consumo de tiempo que esa tarea implica), ya publicaba, en la revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería y

29 María Laura Martínez (1994) ha publicado las listas, tanto de libros como de revistas en el Fondo García de Zúñiga de historia de la Ciencia: fuentes e historiografía, versión preliminar.

30 Mariano Hormigón (1984) señala un fenómeno parecido cuando Rey Pastor formó el fondo Zoel García de Galdeano.

31 Publicación de Laura Martínez (1994) referida da una idea del volumen considerable del Fondo García de Zúñiga.

32 Terradas, Severi, Castelnuovo, entre otros, ya en los años veinte y treinta. Los contactos con otros europeos residentes en Argentina fueron frecuentes.

33 Peano y Fubini se expresaron favorablemente por escrito con referencia a los trabajos de García de Zúñiga.

Agrimensura (Ingeniería), artículos que retomarán y proseguirán mucho después las Publicaciones del Instituto (IME), especialmente luego de 1942.³⁴

Entonces, no solo se dieron en forma relativamente temprana los pocos trabajos de investigación matemática de García de Zúñiga, sino que se asistió a la publicación de otros de distintos autores que, si bien no eran de investigación, eran de correcta y muchas veces lúcida exposición de matemática moderna. La tarea inicial enorme de un solo hombre, García de Zúñiga, repercutía gradualmente en los primeros pasos de lo que habría de ser luego la constitución de una comunidad matemática en serio, comunidad reducidísima en número, pero con todas sus barbas.

12. Un aspecto nada secundario de la polémica entre García de Zúñiga y Juan Monteverde (1915), en torno a los programas de Matemáticas para Preparatorios y Facultad de 1915, debe ser recordado. La reivindicación por este de un contacto estrecho entre la ciencia que se enseña y la práctica del ingeniero, reivindicación nada despreciable, lo llevaba a rechazar una matemática fina como la preconizada por García de Zúñiga. La polémica acerca de las matemáticas que deben poseer los ingenieros es tema de todos los tiempos, pero fue especialmente aguda en ese momento. García de Zúñiga, por otra parte exitoso ingeniero, impulsaba una matemática rigurosa y pujante. Monteverde, aún con su progresismo experimentalista, sostenía:

Pero todo esto no justifica que a los ingenieros que debe formar nuestra Facultad deba enseñárseles más matemáticas superiores que las que se enseñan a los mismos profesionales en las Escuelas Técnicas Superiores de Alemania, Austria, Inglaterra, Estados Unidos, etc.; sería una pretensión absurda por nuestra parte la de querer formar ingenieros especialistas o sabios investigadores, capaces de adelantar las ciencias puras o aplicadas o de estudiar los perfeccionamientos de las máquinas industriales y motores, entrando en competencia con las más adelantadas naciones del mundo. No debe confundirse la acción del sabio investigador, sea o no ingeniero, que estudia las teorías científicas y las hace adelantar con sus propios trabajos, con el ingeniero especialista que aplica esas teorías a la construcción y al perfeccionamiento de las máquinas y procedimientos que emplea la industria en sus fábricas y miles de aplicaciones; y ninguno de los dos debe confundirse con el ingeniero que no construye ni mejora esas máquinas, y que solo se limita a estudiar su instalación y su más económica y apropiada aplicación. Las condiciones de nuestro país, y sus necesidades solo exigen, y exigirán por muchos años, la acción del ingeniero que aplica procedimientos, motores y máquinas como lo hacen los países que son nuestros maestros y nuestros guías (Monteverde, 1915, subrayo el último párrafo).

Estimo fundado afirmar que García de Zúñiga, más allá de su aporte a importantes obras públicas (en el período áureo de fundación del Uruguay moderno), y

³⁴ Sin embargo, esa tarea organizativa hizo que la producción de Rafael Laguardia fuera relativamente corta en número de publicaciones

a la infraestructura material y cognoscitiva de nuestra matemática, sostenía también en general, en forma avanzada —sin negar el necesario experimentalismo— el *ethos* científico que solo se va a expresar abiertamente en el país más de treinta años después, en oportunidad de la creación de la Asociación Uruguaya para el Progreso de la Ciencia (de efímera existencia y prolongado efecto).

13. Por otra parte, en aspectos institucionales sustantivos ha de decirse que la tendencia promovida y ejecutada por García de Zúñiga dio como resultado una Facultad de Ingeniería de formación polivalente muy lejana a una escuela que preparara solo ingenieros de instalación y mantenimiento, como sostenía Monteverde. De ahí que, por ejemplo, en el período de la dictadura (1973-1984) los ingenieros uruguayos se distinguieran en el extranjero por su formación, aunque ella no figurara en los diplomas más que como, solamente, de pregrado.

Debe entenderse entonces, en sentido fuerte, que el combate de García de Zúñiga por el establecimiento de una cultura matemática moderna —en la enseñanza preuniversitaria y universitaria, con una biblioteca y hemeroteca al día, y con el inicio de trabajos de investigación modestos pero valiosos— dio las necesarias bases para que, desde fines de los años veinte hasta 1942 (fecha de fundación del IME), se gestara, aún sin instituciones específicas, la escuela matemática uruguaya.

Durante la dictadura se dan la emigración de matemáticos (Chiancone, 1997) y la eliminación de suscripciones de periódicos científicos. Pero sus circunstancias ya se han descrito en otros trabajos.

Al salir de la dictadura, las matemáticas de tendencia purista, que dominaban hasta más del medio siglo xx, van cediendo el paso a formas intermedias, y ello se debe a que los investigadores comprendieron las necesidades del país. No es que antes no las tuvieran como *arrière pensées*, sino que aun así no se traducían en proyectos de interés nacional o si se traducían no lograban financiamiento. Las fuentes gubernamentales no se hacían ver, y el sector del empresariado privado no daba ni un cobre y hasta pretendía obtener gratis resultados beneficiosos.

La vuelta al país de numerosos matemáticos que venían con sus doctorados y su experiencia en el extranjero resultó en un aporte significativo.

El regreso asiste a la restitución del plan de estudios 1960, en matemáticas en la Facultad de Humanidades y Ciencias. Las nuevas tendencias; gradualmente aplican hoy las matemáticas a

1. variados problemas de la producción (por ejemplo, a la gestión del equilibrio disponible y deseable entre represas y plantas térmicas), y
2. desempeñar funciones remuneradas no docentes.

14. Limitantes del análisis anterior, a modo de conclusioncitas:

- a. En Uruguay la investigación en matemáticas está francamente separada de la correspondiente a las ciencias filológicas.
- b. De todos modos, la ideología intelectual en las matemáticas uruguayas, el purismo, es dominante durante un largo período, en estilo y en contenido.
- c. El contexto político-social del trabajo universitario en Uruguay —hacia 1905, al regreso de García de Zúñiga de Charlottenburg— era totalmente distinto del que reinaba entonces en Alemania (Ringer, 1990).
- d. La ideología social de los matemáticos uruguayos fue variada, mayoritariamente progresista y, como vimos, las condiciones sociales fueron muy otras que las dominantes en el período del neohumanismo alemán.
- e. Entonces del neohumanismo en Uruguay durante ese período resta el purismo.
- f. ¿Habría en Uruguay alguna otra ideología que cumpla las funciones de su neohumanismo? Parece haberla, con furia de moda, de la innovación. Las razones para ello son para otro momento.³⁵
- g. Una de las preguntas que quedan planteadas es cómo las matemáticas en Uruguay —sin perder su rigor y su creatividad— en qué grado podrán también acompañar los procesos productivos materiales que se plantean.

Bibliografía

- ARMENTANO, D.; CARRASCO, M. y LESSA, P. (2005). *En busca del destino*. Montevideo: Facultad de Ciencias, Universidad de la República.
- AROCENA, R. y PÉREZ, G. (1986). «Matemática», en *Ciencia y tecnología en el Uruguay*. Montevideo: MEC.
- *Las ciencias exactas y naturales*.
- CHIANCONE, A. (1997). «Los matemáticos uruguayos, una historia de migraciones». *Redes*, vol. 4, n.º 10.
- CHIHARA, S.; MITSUO, S. y DAUBEN, J. (eds.) (1994). *The intersection of history and mathematics*. Basel: Birkhäuser.
- CHRISTMANN, H. H. (1994). Linguistic and modern philology in Germany 1800-1840 as 'scientific' subjects and as university disciplines.
- POGGI, S. y BOSSI, M. (eds.). *Romanticism in science; science in Europe 1790-1840*. Dordrecht: Kluwer.
- COLLINS, R. (1998). *A global theory on intellectual change*. Cambridge: Harvard University.
- DAUBEN, J. W. y SCRIBA, Ch. (2002). *Writing the history of mathematics: its historical development*. Basel: Birkhäuser.
- DAVIS, C. (1974). Materialist mathematics. En R.S. Cohen et al. *For Dirk Struik; scientific, historical and political seáis in honor of Dirk J. Struik*. Reidel, Dordrecht.
- DAVIS, C. (1994) Where did twentieth-century mathematics go wrong? Chikara, Sasaki et al. *The intersection of history and mathematics*, Birkhäuser, Basel.

³⁵ Hoja informativa de *Galileo*.

- FERREIRÓS, J. (2003). «Del neohumanismo al organicismo: Gauss, Cantor y la matemática pura», en Montesinos, J.; Ordóñez, J. y Toledo, S. (eds.), *Ciencia y romanticismo*. Tenerife: Fundación Orotava de Historia de la Ciencia.
- GARCÍA DE ZÚÑIGA, E. (documento circa 1937) *Curriculum vitae*.
- GERGONNE, J.-D. (1847-1850). «Note sur le principe de dualité en géométrie». *Annales des Sciences de Monipelier, mémoires* 1.
- GREGORY, F. (1977). *Scientific materialism in nineteenth century Germany*. Dordrecht: Reidel.
- GREGORY, F. (1983). «Neo-kantian foundationss of geometry in the German romantic period». *Historia matemática*, vol. 10.
- HALMOS, P. (1985). *I want to be mathematician, an automatography*. Nueva York: Springer.
- HORMIGÓN, M. (1984) *El paradigma hilbertiano en España*, en Actas II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias, editado por M. HORMIGÓN, Sociedad Española de Historia de las Ciencias, Zaragoza. V. 2, entre otros trabajos suyos.
- HUMBOLDT, G. (1959). «Sobre la organización interna y externa de los establecimientos científicos superiores en Berlín», en Llambías de Azevedo, J. (ed.) *La idea de universidad en Alemania*. Buenos Aires: Sudamericana.
- LENOIR, T. (1998). «Revolution from above; the role of the state in creating the German research system, 1810-1910». *The American Economic Review*, vol. 88.
- MARKARIAN, V. (2005). *Un pensamiento libre; cartas de José Luis Massera*. Montevideo: AGU, Universidad de la República.
- (2007). *Una vida dedicada a la matemática; documentos del Archivo Laguardia*. Montevideo: AGU, Universidad de la República.
- MARTÍNEZ, M. L. (1994). «Fondo Eduardo García de Zúñiga». *Galileo*, n.º 10.
- MASSERA, J. L. (1988). «Los orígenes y el desarrollo de la escuela matemática uruguaya». *Interciencia*.
- MONTEVERDE, J. (1915). *La enseñanza de las matemáticas en la Facultad de Ingeniería*. Montevideo: Talleres de La Razón, El Siglo y El Telégrafo.
- MUELLER, W. (2001). «Reform now, before it's too late». *American Mathematical Monthly*.
- OTERO, M. H. (1997). «Sobre los orígenes de la escuela matemática uruguaya». *Istoriko- matematicheskie issledovaniya*, Moscú.
- (1998). «On the origins of the Uruguayan school of mathematics». *History of mathematics: mathematics in the Americas and the Far East 1800-1940*. Oberwolfach: Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach.
- (2003). *Sobre ciertos avatares de las llamadas matemáticas puras*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- (2007). «Sobre una interpretación del término hermenéutica a partir de un texto de Friedrich August Wolf de 1839». *Revista Brasileira de Historia da Matemática*, Especial n.º 1.
- (S/F). «El progreso de las ciencias y la construcción del país: la propuesta de José Pedro Varela». *Arjé*, Montevideo [en prensa].
- PAGANINI, F. «El aporte de Eduardo García de Zúñiga en los orígenes de la matemática uruguaya». *Galileo*.
- PEABODY, A. P. (1888). *Harvard reminiscences*. Boston: Ticknor.
- PERESSINI, A. (1999A). «Confirming mathematical theories; an ontologic agnostic stance». *Synthèse*, vol. 118.
- (1999B). «Applying pure mathematics». *Science in context*. Philosophy and manufacture. *Philosophy of science*.
- POGGI, S. y BOSSI, M. (eds.) (1994). *Romanticism in science; science in Europe 1790-1840*. Dordrecht: Kluwer.
- PYENSON, L. (1982). «Cultural imperialism and exact sciences: German expansion overseas 1900-1930». *History of Science*.

- PYENSON, L. (1983). *Neohumanism and the persistence of pure mathematics in Wilhelmian Germany*. Philadelphia: American Philosophical Society.
- (2002). *An end to national science; the meaning and the extension of local knowledge*. Louisiana: Louisiana University.
- RINGER, F. K. (1990). *The decline of the German mandarins; The German academic community (1890-1933)*. Hanover: University of New England.
- RUSSELL, B. (1912). *The problems of philosophy*. Oxford: Home University Library.
- SCHUBRING, G. (1996). *Hermann Günther Grassmann: visionary mathematician, scientist und neohumanist scholar*. Dordrecht: Kluwer.
- SCHUBRING, G. (1997). *Analysis of historical textbooks in mathematics*. Río de Janeiro: PUC.
- STICHWEH, R. (1994). «The unity of teaching and research». en Poggi, S. y Bossi, M. (eds.) *Romanticism in science; science in Europe 1790-1840*. Dordrecht: Kluwer.
- VARELA, J. P. (1874). *La educación del pueblo, vol. 2*. Montevideo: Ministerio de Instrucción Pública y Previsión Social.
- VARELA, J. P. (1876). *La legislación escolar, vol. 1*. Montevideo: Ministerio de Instrucción Pública y Previsión Social.
- SELECCIÓN DE TRABAJOS PUBLICADOS POR INVESTIGADORES DEL INSTITUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA (S.F.) *Universidad de la República (Facultad de Ingeniería, Departamento de Documentación y Biblioteca), Montevideo*.
- «Trabajos del seminario sobre historia y filosofía de la matemática». *Galileo, segunda época, n.º 12*.



páginas bibliográficas

Los estudios latinoamericanos en Estados Unidos en los 90, vistos desde el Sur. Un diálogo interdisciplinario

Coordinador: Gustavo Remedi
(Montevideo, Zona editorial, 2015)

FELIPE AROCENA¹

Comenzaré esta reseña con un breve texto de mi autoría escrito ya hace algunos años. Robert Cohn había leído *La tierra purpúrea* de William Henry Hudson; la había leído y releído. Cohn era un escritor judío norteamericano de poco más de treinta años. Escribió una novela con relativo éxito en los Estados Unidos, tenía dinero y había ido al encuentro del París vanguardista de entreguerras. Pero su vida le parecía demasiado aburrida, estaba cansado de todo y a todo miraba con hastío. Desde que leyó a Hudson siempre le pareció que un viaje a Sudamérica podría suplir la monotonía de su vida. Ese viaje a tierras remotas podría ser el verdadero acontecimiento de su vida pacata. Un día, en París, Cohn se encuentra con su amigo Jake:

—¿Te gustaría ir a Sud América, Jake?

—No.

—¿Por qué no?

—No sé. Nunca quise ir. Muy caro. Además puedes ver a todos los sudamericanos que quieras en París.

—No son sudamericanos verdaderos.

—Me parecen muy verdaderos a mí.

—Toda mi vida he querido hacer un viaje como ese —dijo Cohn—. No puedo soportar el pensar que mi vida está yendo tan rápido y no la estoy viviendo realmente... Yo quiero ir a América del Sur.

Los amantes de Hemingway ya habrán percibido que Cohn es uno de los personajes de *Fiesta*, el libro símbolo de la «generación perdida» de escritores norteamericanos. La tierra purpúrea fue escrito hace mucho tiempo y, según Hemingway, «cuenta las aventuras imaginarias y espléndidas de un perfecto caballero inglés en una tierra intensamente romántica y en un paisaje muy bien descrito». Una imagen perfecta para que Cohn pudiera escapar al estilo de vida

¹ Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

norteamericano que le parecía demasiado racional, materialista y desencantado y que ni la propia París lograba suplir. También le podía proporcionar material para un nuevo libro para el que no tenía más ideas ni imaginación. La imagen que Cohn se hace de América del Sur basada en el libro de Hudson obviamente no es la más frecuente entre los norteamericanos ni histórica ni contemporáneamente, pero siempre aparece como contrapunto de otra imagen menos romántica, menos simpática y más racista. Las imágenes norteamericanas sobre América Latina oscilan entre un estereotipo bárbaro construido por la perspectiva protestante, racista e ilustrada —al que llamaré estereotipo bárbaro ilustrado— y un estereotipo también bárbaro, pero idealizado románticamente por la contracultura norteamericana —al que llamaré el estereotipo bárbaro romántico—.

En aquel texto intentaba resumir una investigación que hice sobre las imágenes estadounidenses acerca de Latinoamérica. Desde el primer estereotipo mencionado, influenciado por el evolucionismo ilustrado y protestante, se construyó una imagen de atraso, de pasividad, de subdesarrollo, de desidia, caos, violencia, autoritarismo e irracionalidad emotiva. Latinoamérica, según esta perspectiva, debe ser dirigida hacia el mundo civilizado por Estados Unidos. Desde el segundo estereotipo, influenciado por el relativismo antropológico de Boas de comienzos del siglo xx y de la contracultura romántica que se oponía al materialismo y a la alienación del mundo capitalista moderno, se construyó una imagen de Latinoamérica de redención, resistente al desencantamiento del mundo y aún a salvo de la racionalización occidental de la vida. Latinoamérica era aquí fuente de inspiración incluyendo los saberes de los pueblos indígenas, la tradición ibérica, el mestizaje de razas y cierto estado virginal de su naturaleza aún no disecada por el exceso de industrialización. Creo que estas dos perspectivas, como polos de tipos ideales, continúan alternándose en las imágenes que en el presente los estadounidenses tienen sobre Latinoamérica.

El libro que nos ocupa en esta reseña, en principio, parece escapar completamente a estos estereotipos. Las vistas, como dice el subtítulo del libro, que se construyeron desde la academia estadounidense acerca de América Latina en los años noventa parecen ser complejas, múltiples, en disputa, cambiantes, situadas históricamente y, más recientemente, construidas junto a los pueblos latinoamericanos e influidas por la migración masiva de latinoamericanos hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

Hay ocho capítulos que conforman la obra: 1) «Latinoamericanismos de fin de siglo. Paradigmas críticos emergentes y reconfiguraciones de una disciplina doblemente territorializada», de Gustavo Remedi; 2) «Del *patchwork* a las tramas. Tedlock, Nash y Taussig en la Antropología de Latinoamérica», de Susana Rostagnol; 3) «Del canon filosófico a la identidad disciplinar. La filosofía latinoamericana desde la academia estadounidense», de Alejandra Umpiérrez; 4) «La geopolítica del género. Encuentros y desencuentros entre feminismos situados», de Mariana Viera Cherro; 5) «Inflexiones en el discurso de los derechos humanos.

Human Rights Quarterly y los relatos sobre el miedo y la impunidad en América Latina», de Marisa Ruiz; 6) «Los estudios literarios latinoamericanos en *Revista de Crítica Literaria Latinoamericana* y *Revista Iberoamericana*», de Gustavo Remedi; 7) «Territorio de disputas. En torno a la definición del objeto de los Estudios Culturales Latinoamericanos», de Deborah Duarte, y 8) «Antropología de norte a sur: El *Journal of Latin American Anthropology Review* y los estudios antropológicos de Estados Unidos sobre América Latina en los 90», de Magdalena Chouhy. A estos ocho capítulos se les suman un excelente y detallado prólogo de Yamandú Acosta y un epílogo de Aldo Marchesi.

Todos estos capítulos dan cuenta de algunas de las imágenes que parte de la academia en las ciencias humanas y la literatura han construido y resaltado sobre Latinoamérica en los noventa. Los feminismos, los derechos humanos, los estudios culturales, la crítica literaria y la antropología (hay dos capítulos completos sobre estas imágenes desde la antropología). Son estos los miradores desde los que eligen pararse los autores. Y son una selección excelente, rica, cambiante, en debate, interdisciplinaria, creativa y crítica. Pero son, como no podría ser de otra manera un recorte, un recorte gigante. No ingresaron en estas miradas la economía, la historia, la política, la etnomusicología, la sociología, las relaciones internacionales, la educación, la geografía humana, la ciencia de la comunicación, por mencionar apenas algunas. Y junto con esta selección de temas y disciplinas se solapa otro recorte: es una poda que deja afuera todo el universo conservador que, si bien puede afirmarse que es minoritario en la academia estadounidense de las ciencias humanas y en particular en los «estudios latinoamericanos», no puede dejarse de lado. Muchas veces es este el que termina influyendo más en el mainstream estadounidense a través de los medios de comunicación.

Voy a poner un ejemplo apenas. Samuel Huntington escribió en 2004 *Who Are We? The Challenges to America's National Identity* (Nueva York: Simon and Schuster). Huntington fue un cientista político conservador de enorme influencia en las imágenes que los republicanos se hicieron de los latinoamericanos, en particular de los mexicanos y por extensión mimética de todos los latinoamericanos. Su punto de vista es que la cultura latina se diferencia de la angloprotestante y que a través de los inmigrantes está produciendo la decadencia del país. Entre los rasgos negativos de la cultura latina incluye la herencia cultural ibérica, indígena y católica de México contra el protestantismo de Lutero; las actitudes nihilistas (el *valemadrismo*), de falta de compromiso (*ahí se va*) y de ausencia de esfuerzo en el presente provocado por el síndrome del mañana (*mañana se lo tengo*); la obsesión por el pasado; la resignación ante la pobreza; la falta de confianza hacia los no familiares; la subvaloración de la educación; la carencia de iniciativa individual; el descrédito en el trabajo duro como medio de realización personal, y la indolencia moral. No es muy difícil darse cuenta de cómo ha permeado este punto de vista en las últimas elecciones de ese país y en el discurso del presidente Donald Trump, apoyado por la mitad de la población. Hay muchísimos más

ejemplos de estas imágenes estereotipadas, negativas, coloniales, paternalistas, racistas y desinformadas en la propia academia estadounidense que se ocupa de temas latinoamericanos.

A lo que voy es que hay que cuidarse mucho al analizar las vistas desde la academia estadounidense acerca de América Latina. Hay que hacer un esfuerzo importante por estudiar y analizar aquello con lo que no comulgamos o incluso despreciamos intelectualmente. Es igual de importante, sino más, saber lo que piensan nuestros enemigos que nuestros amigos. El reconocimiento que hacen los otros es central para entendernos a nosotros mismos, como tan bien lo analizó Charles Taylor. Y los estereotipos negativos también se encarnan en el ser, y han predominado en nuestro contexto histórico colonizado; no estoy muy convencido de que aún no sigan siendo significativos.

LEMCO: Un coloso de la industria cárnica en Fray Bentos, Uruguay/ The Meat Industry's Colossus in Fray Bentos, Uruguay

Lucía Lewowicz (Montevideo: INAC, 2016)

RONEI CLÉCIO MOCELLIN¹

O século XIX poderia ser identificado pela profunda transformação na escala de produção de “coisas tecnomateriais” e do consumo de matérias-primas para sua fabricação em novas “organizações técnicas” denominadas de indústrias. Trata-se do século de uma nova mundialização cultural e econômica, não apenas europeia, mas também a partir de outras regiões do globo. Um século em que se misturavam as esperanças suscitadas pelo progresso científico e os temores de suas consequências sociais, humanas e ambientais. O motor a vapor e o carvão aceleraram a circulação de materiais e de pessoas. Eles impulsionavam as máquinas das fábricas, as locomotivas e os navios, integrando os portos e as redes ferroviárias, o que possibilitava a difusão e o consumo dos objetos produzidos pelas variadas indústrias emergentes. Isto também demandava uma uniformização na organização do tempo, que o poder político e econômico da Inglaterra, pátria-mãe da Revolução industrial, obteve com o estabelecimento do meridiano de Greenwich como padrão de referência na contagem dos graus de longitude. O telégrafo revolucionou a velocidade nas trocas de informações, o que era essencial para a organização em escala mundial da produção e do consumo das mercadorias industriais.

A criação e a evolução histórica da indústria LEMCO – Liebig's Extract of Meat Company Limited – constitui um exemplo paradigmático desse “movimento industrialista” e da mundialização do capitalismo do século XIX. Nasceu em 1863 na República Oriental do Uruguai com o nome Societé Fray Bentos, Giebert et Compagnie, adotando a denominação lemco a partir de 1865 quando passou a fazer parte da Bolsa de Londres. Trata-se da fundação da primeira indústria transnacional de carne. Não de carne *in natura*, mas de carne industrializada, o famoso *extrato de carne* (*extractum carnis*) inventado em 1847 pelo químico alemão Justus von Liebig, um dos personagens centrais na criação da companhia.

¹ Departamento de Filosofia, Universidade Federal do Paraná.

O empreendimento era encabeçado pelo engenheiro, inventor e administrador alemão, então estabelecido no Brasil, Georg Christian Giebert, que mantinha estreita relação com Liebig, pelo farmacêutico Max von Pettenkoffer e pelos irmãos August e Edvard Hoffmann, além dos financistas do projeto. Esses financistas eram originários de diversos países, fortalecendo o caráter internacional da companhia, como o brasileiro Irineu Evangelista de Sousa, o Barão de Mauá, que na época era um dos principais capitalistas atuantes tanto no Brasil quanto no Uruguai.

O livro de Lucía Lewowicz descreve e analisa o nascimento e os primeiros anos desse empreendimento tecnointustrial que se tornará um “coloso de la industria cárnica”. Mesmo sendo uma obra de divulgação, a autora não falta com o rigor histórico e epistemológico que caracterizam suas atividades acadêmicas. Ela começa justamente expondo ao leitor sua trajetória de pesquisa, seu meticuloso trabalho em várias bibliotecas europeias, além de arquivos privados e de aduanas portuárias. A narrativa de Dra. Lewowicz nos apresenta elementos substanciais para a compreensão do processo de mundialização que caracteriza o século XIX. Trata-se de um breve texto no qual a autora sintetiza ideias originais acerca da história e da filosofia das ciências enfatizando, mais do que tradicionalmente tem sido feito, as dimensões materiais, tecnológicas e sociais das ciências e de seus produtos. Dra. Lewowicz oferece ao público em geral, mas também acadêmico, um excelente exemplo de um trabalho de “filosofia de terreno”.

Essa “filosofia de terreno” nos permite melhor compreender o significado de uma indústria ser classificada como “tecnológica” no século XIX, em cujos laboratórios os conceitos das ciências ditas puras eram aplicados na transformação dos materiais a fim de torná-los novas mercadorias. No caso de LEMCO, temos a produção em grande escala de produtos obtidos e testados em escala de laboratório. O principal deles era o *extrato de carne* produzido pelo um método desenvolvido por Liebig, que permitia reduzir cerca de 30 kg de carne bovina em 1 kg de extrato conservando suas propriedades nutritivas. Como aponta Dra. Lewowicz, em sua origem, a LEMCO não era apenas mais uma empresa capitalista, mas uma “indústria high-tech”, que tinha na inovação tecnocientífica seu principal objetivo a fim de oferecer produtos a baixo custo. O centro dessas inovações eram seus laboratórios químicos, que inauguraram o conceito de “controle de qualidade” dos produtos fabricados, consolidando a conexão entre ciência, tecnologia e indústria.

O resultado dessa conexão foi a alta qualidade do extrato de carnes (bovina e ovina) produzido em Fray Bentos, o que levou a uma ampla aceitação por consumidores no mundo inteiro. Dra. Lewowicz demonstra que a tríade ciência/tecnologia/indústria foi decisiva para a inovação científica promovida pela direção da companhia, sendo responsável pela criação de novos produtos, sem os quais a LEMCO talvez tivesse sucumbido diante da concorrência da carne conservada tradicionalmente a base de sal (charque). O investimento em Pesquisa & Desenvolvimento resultou na produção de *corned beef*, de condimentos (cubos

Oxo, Viadox), de granulados de farinha de ossos, de rações animais, de fertilizantes, etc. Dra. Lewowicz enfatiza, justamente, a natureza e as características das “inovações científicas” que, no século XIX, estavam atreladas a valores cognitivos que também demandavam o progresso social. Além da enorme capacidade científica de Liebig, sua inovação também era motivada por seus valores republicanos, sua profunda preocupação social e seu objetivo de combater a fome. Cabe lembrar que na época as classes populares europeias raramente consumiam carne, o que causava sérias deficiências nutricionais. O *extrato de carne* inventado por Liebig permitia, assim, a transferência de substâncias necessárias ao bom funcionamento do organismo (que mais tarde serão denominadas de *proteínas*) abundantes no Uruguai para combater a desnutrição que dominava a Europa.

Se os produtos da LEMCO se mundializaram, pessoas do mundo inteiro convergiram para Fray Bentos. Mais de sessenta nacionalidades estavam representadas entre os trabalhadores. Não é o objetivo da autora analisar os detalhes da vida cotidiana dessas pessoas, porém ela aponta para um terreno de pesquisa de grande interesse interdisciplinar. Para dar ao leitor uma ideia dessa dispersão e convergência, o livro é ricamente ilustrado. Salientamos que não se trata de ilustrações meramente decorativas, mas de instrumentos pedagógicos, constituindo exemplos significativos daquilo que Ursula Klein, com quem Dra. Lewowicz tem trabalhado no Max Planck Institute, denomina de “paper tools”.

O livro reproduz mapas regionais e globais, o que nos permite refletir sobre as rotas de transporte marítimo e terrestre dos produtos da LEMCO. Temos aqui outro tema de grande importância que, dado o objetivo do livro, a autora apenas apontou a importância de se investigar detalhadamente. Trata-se das características dos portos nos quais os armazéns da LEMCO estavam localizados, o que permitirá compreendermos a efetiva capilarização de seus produtos e a origem de seus trabalhadores. Como é próprio de obras originais, o livro nos leva a pensarmos acerca de questões que ele mesmo não desenvolve. Uma delas, por exemplo, diz respeito às embalagens utilizadas pelos produtos da LEMCO. Se o progresso tecnocientífico possibilitava conservar alimentos por longos períodos e de transportá-los a grandes distâncias, as embalagens descartáveis inauguravam um problema que não deixou de aumentar, o do lixo produzido pelas indústrias.

Enfim, Dra. Lewowicz também justifica a escolha do Uruguai e de Fray Bentos como sede desse empreendimento transnacional. Localização geográfica privilegiada, extensas pastagens de pecuária bovina e ovina, mão de obra barata e uma conjuntura política e cultural favoráveis fizeram do Uruguai uma sede ideal para a fundação desse colosso da indústria de carnes e derivados. A LEMCO foi vendida em 1924, encerrando um ciclo de inovações da indústria de conservação de carnes. A partir desse período a conservação será feita *in natura* pelos frigoríficos, que não representavam para os diretores da companhia nenhuma inovação tecnocientífica. Para Dra. Lewowicz, conhecer as razões dessa mudança de proprietários, justamente em um momento de crescimento de vendas de seus

produtos, demanda mais tempo de investigação. Porém, é certo que a introdução dos frigoríficos era contrária ao lema da transnacional LEMCO, que era o da inovação permanente através do desenvolvimento tecnológico e científico.



La tradición humanística convertida en institución universitaria autónoma y cogobernada estuvo y está profundamente asociada al valor de la palabra y la escritura, no solo como medios para la transmisión del pensamiento, sino como actos del pensar mismo.

En estas décadas, la Facultad construyó la solidez del saber humanístico en el respeto a la palabra y a la escritura, esta última a través del aporte de innumerables publicaciones, libros y revistas que forman bibliotecas y archivos que son parte del valioso acervo patrimonial, bibliográfico y documental del país.

La tradición de las humanidades-papel ha marcado un surco profundo en la historia intelectual nacional, aunque ese legado fundacional sea interpelado en forma inteligente en el presente por un contexto cultural caracterizado por la era digital.

[...]

Con las posibilidades que abren las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se trata de dar un mayor impulso a la producción de calidad, a la amplia difusión del conocimiento humanístico, a la circulación entre investigadores de distintas partes de la región y del mundo así como asegurar el acceso libre del público en general.

Álvaro Rico, decano

