

Traducción.

# ¿Por qué las Humanidades Digitales necesitan al sur?.

Domenico Fiormonte y María Gimena del Rio Riande.

Cita:

Domenico Fiormonte y María Gimena del Rio Riande (2018). *¿Por qué las Humanidades Digitales necesitan al sur?.* Traducción.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/gimena.delrio.riande/147>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pdea/4og>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE HUMANIDADES DIGITALES

# Humanidades Digitales: construcciones locales en contextos globales

Actas del I Congreso Internacional  
de la Asociación Argentina de  
Humanidades Digitales (AAHD)



Humanidades Digitales : Construcciones locales en contextos globales : Actas del I Congreso Internacional de la Asociación Argentina de Humanidades Digitales - AAHD / Agustín Berti ... [et al.] ; editado por Gimena del Rio Riande, Gabriel Calarco, Gabriela Striker y Romina De León - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-4019-97-4

1. Actas de Congresos. 2. Humanidades. 3. Digitalización. I. Berti, Agustín II. del Rio Riande, Gimena, ed.

CDD 301

ISBN 978-987-4019-97-4



# Humanidades Digitales. Construcciones locales en contextos globales

Gimena del Rio Riande, Gabriel Calarco, Gabriela Striker y Romina De León (Eds.)

ISBN: 978-987-4019-97-4

---

## > Índice

### *I. Preliminares*

**FUNES**, Leonardo. *Palabras Preliminares*

del **RIO RIANDE**, Gimena. *Cuando lo local es global*

**FIORMONTE**, Domenico. *¿Por qué las Humanidades Digitales necesitan al Sur?*

### *II. Métodos y herramientas de las Humanidades Digitales*

**BIA**, Alejandro. *Estilometría computacional, algunas experiencias en el marco del proyecto TRACE*

**SALERNO**, Melisa; **HEREÑÚ**, Daniel y **RIGONE**, Romina. *Modelado 3D del cementerio de la antigua Misión Salesiana de Río Grande: tareas efectuadas y potenciales usos*

**VÁZQUEZ CRUZ**, Adam Alberto y **TAYLOR**, Tristan. *Adnoto: un etiquetador de textos para facilitar la creación de ediciones digitales*

**BRACCO**, Christian; **CORREA**, Facundo; **CUEVAS**, Lucas; **CEPEDA**, Virginia; **DELLEDONNE**, Francisco; **VOSKUIL**, Anne Karin; **PAPARAZZO**, Nicolás y **TORRES**, Diego. *Una wiki semántica para las artes escénicas. Conceptos e implementación de la plataforma colaborativa Nodos*

**IZETA**, Andrés Darío y **CATTÁNEO**, Roxana. *¿Es posible una arqueología digital en Argentina? Un acercamiento desde la práctica*

**LACALLE**, Juan Manuel y **VILAR**, Mariano. *Una lectura distante de la investigación actual en*

*Letras en Argentina*

**MARTIN**, Jonathan y **TORRES**, Diego. *Análisis de patrones en la evolución de wikis*

**MARTÍNEZ CANTÓN**, Clara Isabel; **DEL RIO RIANDE**, Gimena y **GONZÁLEZ-BLANCO GARCÍA**, Elena. *Poetriae. Una colección de poéticas medievales basada en conceptos métricos únicos y referenciables*

**SUED**, Gabriela. *Ciudades visibles: estética y temática de tres ciudades iberoamericanas en la red social Instagram. Un estudio exploratorio desde las Humanidades Digitales*

### ***III. Educación, políticas públicas, Humanidades Digitales en el aula***

**DAVICO**, María Luz; **LINEARES**, Gabriel y **PEZZUTTI**, Luciana. *Literacidad electrónica en la enseñanza universitaria: cómo, cuándo y dónde*

**MUÑOZ**, Patricia Alejandra. *Valoración de un proyecto de desarrollo tecnológico y social en la enseñanza de Inglés como lengua extranjera*

**PACHECO DE OLIVEIRA**, Maria Livia y **SÁ DE PINHO NETO**, Júlio Afonso. *Brecha digital e o acesso à informação: projetos de inclusão digital*

**CASASOLA**, Laura. *Experiencia educativa con TIC: Celulares en acción*

**DÍAZ**, Aída Alejandra y **HUALPA**, Mariela. *Una experiencia de aprendizaje en educación superior mediada por TIC*

**FRESCURA TOLOZA**, Claudio Daniel. *Computación en la nube en la enseñanza de escritura académica*

**LEÁNEZ**, Nancy; **LECETA**, Andrea; **MARTÍN**, Marcela y **MORCHIO**, Marcela. *Hacia una reconfiguración del aula de lengua extranjera*

**OLAIZOLA**, Andrés. *Los escritores vernáculos digitales y el concepto de valor en las escrituras digitales*

**CHECHELE**, Patricia; **LURO**, Vanesa y **PINTOS ANDRADE**, Esteban. *Afiliarse en la distancia. El ingreso a la educación superior en un entorno virtual de aprendizaje*

**ALLÉS TORRENT**, Susanna y **DEL RIO RIANDE**, Gimena. *Enseñar edición digital con TEI en español. Aprendizaje situado y transculturación*

#### ***IV. Medios, re-mediación, redes sociales***

**RODRIGUEZ KEDIKIAN**, Martín. #100DiasdeMacri. *Analítica cultural en la construcción de los primeros cien días de la presidencia de Mauricio Macri en conversaciones en Twitter*

**ALONSO**, Julio; **ALAMO**, Sofía; **GONZALEZ OCAMPO**, María Eugenia; **GIAMBARTOLOMEI**, Guido; **MANCHINI**, Lucas y **TOSCANO**, Ayelén. *¿Hacia una algoritmización de los sentimientos?*

**DE MIRANDA**, Jair Martins. *Samba Global– Do mundo do samba ao samba no mundo*

**ORTIZ**, María. *Las migraciones en los tiempos del software*

**SANTOS**, Laura. *Arte urbano, de la calle a las redes*

**ALAMO**, Sofía; **BORDOY**, Giselle; **CHETTO**, Melisa; **IBAÑEZ**, Fernanda, **MIGLIORINI**, Agustina y **GONZALEZ OCAMPO**, María Eugenia. #NiUnaMenos: *Big Data para la comprensión de una problemática de género*

**KLIMOVSKY**, Pedro. *El documental digital y la representación de lo real*

**BERTI**, Agustín. *Fotogramas autorizados: La crisis de la noción de obra cinematográfica ante las remasterizaciones*

**BORDOY**, Giselle. *El disco como obra abierta en interacción con las audiencias*

**COELHO**, Cidarley. *Forma Material Digital: livro e leitura na sociedade contemporânea*

#### ***V. Reflexiones sobre/desde/hacia lo digital***

**VISCARDI**, Ricardo. *Actuvirtualidad e inter-roogación: un lugar entre-otros*

**ÁLVAREZ GANDOLFI**, Federico y **DEL VIGO**, Gerardo Ariel. *Hatsune Miku, una idol digital: entre el otakismo y el waifuismo*

**SAÁ**, Guido. *Reflexiones sobre música y narración: Recursos retóricos y exegéticos musicales en la línea narrativa y el pathos en BioShock 2 y BioShock Infinite*

**GLUZMAN**, Georgina Gabriela. *Algunas reflexiones sobre la Base de datos de mujeres artistas en Buenos Aires (1924-1939)*

**DOMINGUEZ HALPERN**, Estela; **ALAMO**, Sofía; **ALONSO**, Julio. *Entramados y ciudades. Visibilizando Baldosas por la Memoria*

**GÓMEZ**, Verónica Paula. *Territorios nacionales, territorialidades ciberespaciales: disputas discursivas sobre la soberanía en la circulación de literatura digital*

**RIGAL COLLADO**, Pablo Alonso; **MAESTIGUE PRIETO**, Nancy y **GARCÍA VÁZQUEZ**, Mayté. *La narración hipertextual. El reto cubano*

## ***VI. La publicación científica y el Acceso Abierto desde las Humanidades Digitales***

**TSUJI**, Teresa y **CANELLA**, Rubén. *Lenguajes y recursos multimediales para la difusión de la ciencia. Desafíos y oportunidades digitales*

**CATALDI**, Marcela; **DI CÉSARE**, Victoria; **FERNÁNDEZ**, Néstor; **HERNÁNDEZ**, Alicia; **LIBERATORE**, Gustavo y **VOUTTO**, Andrés. *Sistema taxonómico de organización de los recursos de información autoarchivados en el Repositorio Institucional de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata*

**ÁLVAREZ**, Leonardo Javier y **CORDA**, María Cecilia. *FLACSOAndes Tesis: comunicación científica de investigaciones realizadas en maestrías y doctorados del sistema FLACSO*

## ***VII. Digitalización, políticas y prácticas, archivo y memoria***

**AUTHIER**, Carlos; **GIORDANINO**, Eduardo y **LUIRETTE**, Carlos. *La preservación de la memoria audiovisual en Argentina*

**GAMBA**, Guido; **HEIDEL**, Evelin; **RAIA**, Matías; **ACUÑA**, Ezequiel; **ACTIS CAPORALE**, Carla; **DE LA HERA**, Diego y **ACEVEDO**, Melisa. *Recursos digitales para el acceso a los bienes culturales en dominio público*

**FLORES MUTIGLIENGO**, Jennifer. *Arte y Archivo*

**BUGNONE**, Ana y **SANTAMARÍA**, Mariana. *La política de democratización del archivo: el caso del Centro de Arte Experimental Vigo*

**GAMBA**, Guido; **HEIDEL**, Evelin; **RAIA**, Matías; **ACUÑA**, Ezequiel; **ACTIS CAPORALE**, Carla; **DE LA HERA**, Diego y **ACEVEDO**, Melisa. *Digitalización: Una experiencia de campo*

# ¿Por qué las Humanidades Digitales necesitan al Sur?

FIORMONTE, Domenico / Università Roma Tre – [domenico.fiormonte@uniroma3.it](mailto:domenico.fiormonte@uniroma3.it)

---

» *Palabras clave: Humanidades Digitales, Digital Humanities, geopolítica, Sur Global, Norte Global.*

## › **Resumen**

Tras la fuerte expansión de Humanidades Digitales en todo el mundo, el tema de la diversidad lingüística y cultural se ha convertido en un tema central del debate internacional. Una reflexión crítica sobre la diversidad de perspectivas implica una comparación entre las fuerzas en el campo, o el intento de rastrear una genealogía, en las respectivas esferas lingüístico-culturales, de las tendencias de investigación, las formas institucionales y los intereses geopolíticos específicos que se han desarrollado gradualmente. Hablar de márgenes siempre es complejo, primero porque no hay márgenes fijos, segundo porque el margen presupone la legitimación de un cierto discurso dominante, hoy incorporado en el paradigma de lo digital de habla inglesa. La situación actual de las *Digital Humanities* y las Humanidades Digitales parece sugerir que enfrentamos un posible cortocircuito entre las ambiciones de aquellos que buscan la legitimidad como periferia y aquellos que quieren continuar legitimándose como centro, consolidando así su hegemonía. Es un esquema bien conocido en estudios poscoloniales, donde se habla precisamente de *reabsorción de la subjetividad subalterna* o *propiedad de lo emergente por parte del dominante*.

## › **Preliminares y genealogías**

Hacia la mitad del año 2000, por una serie de complejas circunstancias histórico-culturales y políticas que aquí solo podré apenas señalar, las Humanidades Digitales (HD) comenzaron a expandirse más allá del mundo occidental. Esta expansión viene llamando la atención de todos aquellos que buscaban detener el copyright de las HD, y al mismo tiempo, sobre el antiguo problema de la diversidad de las formas, de las expresiones y de los métodos a través de los cuales construimos las culturas y los conocimientos. Una reflexión de la diversidad y sobre la diversidad implica, no obstante, una reflexión sobre (y una comparación con) las fuerzas activas, o sea sobre la tentativa de trazar una genealogía de las tendencias de investigación, de las formas institucionales y de los intereses geopolíticos



específicos que se han ido poco a poco desarrollando en el curso de la historia de las HD. Esta sería una posible una cronología basada en la historia recibida de las HD<sup>1</sup>:

- 1949: Roberto Busa empieza en Nueva York el *Index Thomisticus*.
- 1966: Se funda la revista *Computer and the Humanities*.
- 1972: Se funda la *Association for Literary and Linguistic Computing*.
- 1987: Se lanzan la *Text Encoding Initiative* y *Humanist*.
- 1998: Se crea el premio *Busa Award*.
- 1999: Se da inicio al programa ACO\*HUM.
- 2002: Comienzan las primeras titulaciones en HD en varios países de Europa.
- 2004: Se publica *A Companion to Digital Humanities* (Oxford, Blackwell).
- 2010: Comienzan iniciativas tales como *Digital Humanities Manifesto*, THATCamp, Centernet, Bamboo, Interedition, etc.
- 2011-2017: Surgen nuevas asociaciones de HD en Italia, España, Alemania, México, Argentina, Colombia.
- 2013: Surge la red *Global Outlook Digital Humanities* (GO::DH).
- 2018: Se celebrará la Conferencia de la Alliance for Digital Humanities Organization (ADHO) en México.

Creo que sería difícil negar que en casi todas las cronologías y mapas<sup>2</sup> de las HD, el Sur, geográfica y conceptualmente, casi no existe. Admitiendo que estas representaciones reflejan la realidad, ¿por qué las HD, llegadas a este punto de su abrumadora trayectoria (Gaffield, 2016), necesitarían del Sur?

Desde mi punto de vista, cualquier discurso sobre el papel del Sur<sup>3</sup>, sobre todo, en América Latina, debería, entre otras cosas, por razones de respeto, partir de uno de los más amargos y sinceros libros sobre el continente: *Las venas abiertas de América Latina* de Eduardo Galeano. Este célebre ensayo se inicia con una también famosa frase: “La división internacional del trabajo consiste en que unos países se especializan en ganar y otros en perder” (Galeano, 2004). Tras cuarenta y seis años de su primera publicación, ¿cuánto de

---

<sup>1</sup> Para una reflexión más disruptiva, aunque basada en el escenario de los Estados Unidos de Norteamérica, ver Koh (2015). Nyhan y Flinn (2016) ofrecen una perspectiva histórica basada en las *historias orales* de las HD, entrevistando a los pioneros europeos y norteamericanos en la materia. Se trata de un conjunto de textos extremadamente interesante y, sin embargo, no hay ninguna referencia al mundo hispano y al trabajo empezado en España por precursores como, por ejemplo, Francisco Marcos Marín (la palabra *Spain* ocurre solo dos veces en las 285 páginas del libro).

<sup>2</sup> Ver, por ejemplo, los dos mapas más citados, el de Melissa Terras (2012) y el de Alan Liu (2015). El informe de Lewis et al. 2015 incluye México como único representante de los países del Sur.

<sup>3</sup> Existen muchas definiciones de *Sur*, sin embargo, en mi planteamiento asumo el punto de vista de Boaventura de Sousa Santos, quien considera al Sur una metáfora y no solamente un espacio vinculado a la cultura o a la economía: “The global South is thus not a geographical concept, even though the great majority of these populations live in countries of the Southern hemisphere. The South is here rather a metaphor of the human suffering caused by capitalism and colonialism at the global level, and a metaphor as well of the resistance to overcome or minimise such suffering. It is, therefore, an anticapitalist, anti-colonialist, and anti-imperialist South. It is a South that also exists in the global North in the form of excluded, silenced and marginalised populations, such as undocumented immigrants, the unemployed ethnic or religious minorities, and victims of sexism, homophobia and racism” (Santos, 2012: 51).

esta frase es todavía verdad? Y sobre todo, ¿cuánto de esta frase se puede aplicar a las varias dimensiones del conocimiento digital y, por lo tanto, a las HD?

Si concentramos nuestra mirada en los recursos, las infraestructuras, las aplicaciones que hoy en día constituyen y hacen posible buena parte de nuestra vida digital (y de la cual cada día depende más nuestra vida física), es evidente que la situación descrita por Galeano está reflejada en la estructura de poder y control de un puñado de multinacionales globales basadas, principalmente, en los Estados Unidos de Norteamérica<sup>4</sup>. Sin embargo, el problema hoy va más allá de la explotación directa de los recursos materiales. Al saqueo del petróleo, del cobre, del zinc, de la bauxita, del hierro, del tungsteno (Galeano, 2004: 175), hoy se suma la cosecha y extracción de datos: de nuestros datos. Los yacimientos del presente entonces no se esconden sólo debajo de la tierra: somos nosotros quienes participamos activamente en la explotación y acumulación de este nuevo *capital humano* que constituye el alimento principal de las empresas digitales globales (Álvaro, 2013; Arora, 2016; Jeed Singh 2017; Gitelman, 2013; Kitchin, 2014).

Si las HD nacieron con el objetivo de acompañar y forjar la transformación digital de los saberes humanísticos, es evidente que no podemos ignorar la geopolítica de los sistemas de comunicación global (Fiormonte, 2017a) y, en general, la actitud neocolonialista de las multinacionales tecnológicas (Simmons, 2015). De lo contrario, el Sur (y no solamente el Sur) se quedará como un mero consumidor de herramientas, contenidos e infraestructuras diseñadas en, e impuestas por el Norte.

La referencia en el subtítulo del libro de Galeano, sin embargo, no refleja sólo una herida (las venas abiertas) sino una generosidad y una riqueza todavía por explorar: aquellas venas de inagotable creatividad que el continente latinoamericano posee y que pueden construir la presente y futura riqueza de las HD. Así pues, comencemos: ¿por qué las HD necesitan al Sur?

## › **Una historia híbrida**

En primer lugar, las HD necesitan al Sur porque la historia de la informática es ampliamente híbrida, marginal y periférica. Todas las innovaciones (incluida la revolución científica del siglo XIX) se originan desde las periferias del saber, pero especialmente todas las revoluciones, sea desde el punto de vista geográfico, sea desde el epistemológico, son mestizas, es decir, nacen desde la contaminación de diversas culturas, disciplinas, puntos de vista y metodologías. Traigo aquí sólo un ejemplo que los occidentales de poca memoria, sobre todo hoy, siguen removiendo u olvidando. Una de las épocas de mayor esplendor y pluralidad cultural, científica y tecnológica en Europa fueron los siete siglos de la España

---

<sup>4</sup> En la literatura sobre los efectos de la hegemonía estadounidenses en las TIC y en la industria cultural y de los medios globales es extendida. Boyd-Barrett (2015), Martel (2010) y Mirrlees (2013) ofrecen perspectivas interesantes y distintas. Quizás la novedad provenga de China, un fenómeno que merecería mucha más atención y que, sin embargo, por cuestiones de espacio, no es posible tratar aquí. (buenas introducciones son Herold y Marolt, 2011 y Marolt y Herold, 2015).

musulmana. Y como escribía la llorada María Rosa Menocal:

It is nearly impossible to isolate material and technological influences from broader cultural ones, and among the many ironies here is that during much of this long chapter of European history it was the Muslims, or the Muslim-dominated culture of Spain, that was regarded warily as the revolutionary cultural avant-garde that purists thought threatened traditional values (Menocal, 2002: 320).

También las HD son híbridas, mestizas e *impuras*. La Informática Humanística, como recita la *Vulgata*, nació de la idea de un sacerdote jesuita italiano, Roberto Busa, que en el mil 1949 fue al IBM de Nueva York (el entonces *centro del mundo*) para convencer al presidente y fundador de esa empresa, Thomas Watson, de que lo dejase usar sus *calculadoras* para estudiar el léxico de Santo Tomás de Aquino. Y de esta increíble y, por muchos motivos, absurda empresa es que nace el encuentro entre la palabra escrita y la informática. Todo esto que ha venido después –por ejemplo, las tecnologías lingüísticas web–, no hubiese existido si a alguno no se le hubiese ocurrido que aquellas máquinas pasaban mucho tiempo *crujiendo* números, pero también “manipulando símbolos” (Weizenbaum, 1976: 74). Y, por tanto, máquinas *humanísticas*, en el sentido de máquinas preparadas para procesar el lenguaje, según determinadas reglas, todavía hoy describen sus límites y su potencia. En mi opinión, la larga aventura de Padre Busa nos enseñó el modelo conceptual básico de las HD (Figura 1): un círculo hermenéutico donde la implementación práctica, la elección de una metodología y los resultados que obtenemos se convierten, en muchísimos casos, en etapas de un proceso de constante redefinición de la hipótesis inicial. La paradoja de las HD (como de cualquier proceso *learning by doing*) es que tanto en el acto de codificar un texto, cuando se desarrolla un programa o una aplicación, no sabemos lo que estamos buscando hasta que no se finaliza el proceso. En otras palabras, el conocimiento y los productos desarrollados a través de herramientas digitales son procesos, en cierto modo, *inacabados*. Estos tipos de hermenéuticas y metodologías abiertas –e intrínsecamente elusivas – pueden favorecer, como intentaré explicar, el papel del Sur.

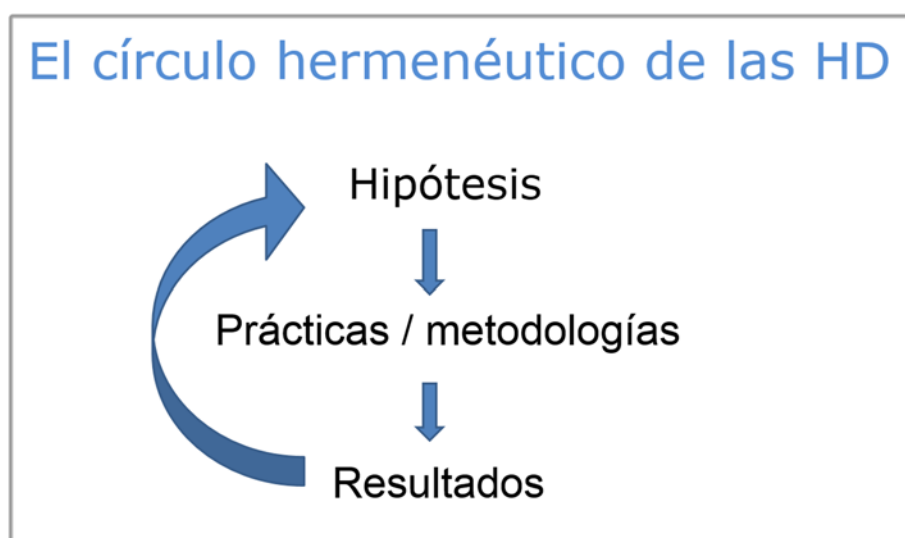


Figura 1. El círculo hermenéutico de las Humanidades Digitales.

## › **Márgenes, diversidad, innovación**

En segundo lugar, las HD necesitan al Sur porque la innovación nace y se difunde a través de los márgenes. Y es en los márgenes, tanto ideológicos como geográficos, donde hoy hay mayor libertad para innovar. Linda Tuhiwai Smith, hablando del conocimiento de las comunidades indígenas, los llama “espacios de esperanza”:

The past, our stories local and global, the present, our communities, cultures, languages and social practices – all may be spaces of marginalization, but they have also become spaces of resistance and hope (Tuhiwai Smith, 2012: 4).

Quiero aquí abrir un breve y necesario paréntesis sobre las prácticas de inclusión y el pluralismo cultural que en los últimos años fueron unas de las preocupaciones principales de las comunidades de HD, a pesar de la diversidad de opiniones (ADHO, 2015; Ortega, 2016; Priego, 2012 y 2013; Fiormonte & del Rio Riande, 2017). Como sabemos, los espacios que a comenta Linda Tuhiwai Smith son también lugares de inclusión dialéctica de la diversidad que los colonizadores europeos quisieron olvidar o destruir. Pondré solo dos ejemplos que encontré en el último año, visitando el extremo sur del continente americano, Argentina (precisamente, Patagonia), y su extremo norte, Canadá. Dos relatos que hablan de márgenes internos y externos desafían las definiciones canónicas de *Norte* y *Sur*, y muestran la incapacidad (¿europea?) de comprender y manejar la inclusividad y la diversidad.

El escritor canadiense John Ralston Saul ha dedicado uno de sus últimos libros a la creciente influencia de los pueblos aborígenes en la sociedad, la cultura y la política de Canadá. El volumen, titulado significativamente *El regreso (The Comeback)* (Ralston Saul, 2014), cuenta, entre otras cosas, el movimiento *Idle No More*, protagonista de una batalla política, legal y ambiental que explotó en 2012 y que descubrió tanto las injusticias como los abusos sufridos por las Primeras Naciones canadienses, y dejó a la luz tanto la creatividad como la profundidad del pensamiento indígena con respecto a la relación con el territorio, las prácticas democráticas y sociales, la gestión de la economía y los recursos naturales, entre otros<sup>5</sup>. La proposición de modelos alternativos y autónomos siempre ha sido un problema para los imperios, especialmente aquellos basados en una visión universalista. Ralston Saul es irónico acerca de este universalismo occidental, degenerado en la primacía de la mediocridad:

All around the world today you can be served slices of tasteless baguettes. The details of universality as mediocrity are always fascinating – think of them as lingering crumbs of massive international forces. They make sense because just behind them lie the imperial national schools of philosophy, which are still anchored around the world in their universities, and in ours, and taught as universal. Their national narrative of history of civilization, of cuisine, of fashion, all apparently universal (Ralston Saul, 2014: 10).

Pero, sobre todas las cosas, el libro ofrece al lector una selección de documentos

---

<sup>5</sup> Uno de los principales nodos de la relación es este, dado que las poblaciones indígenas han sido históricamente empujadas hacia el extremo norte, en los bosques y montañas donde hoy se concentra la riqueza mineral de Canadá (Ralston Saul, 2014: 82-90).

originales que ilustran algunos episodios clave de la colonización europea y devuelve la voz a los pueblos indígenas, permitiéndoles apreciar la complejidad y previsión social, cultural y política que sus contemporáneos europeos fueron incapaces de concebir (y, aún menos, administrar). Uno de los documentos que muestra claramente esta brecha es el debate en la Cámara de los Comunes sobre la prohibición de la ceremonia de *potlach* (marzo-abril de 1884). El primer ministro John A. McDonald llama al festival un crimen y sobre todo un "libertinaje del peor tipo", acusando a los nativos de orgías, intercambio de parejas, etc. (Ralston Saul, 2014: 195-196). Pero, una vez más, Ralston Saul nos invita a no enfocarnos en la prudencia victoriana, sino a considerar el significado culturalmente subversivo de la ceremonia y su desafío al orden establecido:

The potlach was a spiritual event as well as an important social moment. It also involved a leader redistributing wealth by lavish gift giving [...] What was it about the potlach that so upset the government and Parliament? [...] Perhaps it was the possibility of profound meaning attached to a generosity that did not have European roots. After all, this was not Christian charity. No guilt was involved. The proposal of such a different world order couldn't help but disturb the missionaries (Ralston Saul, 2014: 193-194).

La alteridad y el poder del *potlach*, el ritual catártico que para George Bataille (2016) se oponía a la sociedad burguesa basada en el principio de la utilidad, nos lleva a encontrar una diferencia, en muchas formas, hermana y compañera de lo que acabamos de describir. Pero esta es una alteridad aún más desconocida, invisible y sobre todo mutilada, como nos dice el subtítulo del libro: *El país que no fue*. Estamos en los lados opuestos del continente, en la Patagonia y en las Pampas argentinas, y el trabajo en cuestión es un ensayo histórico-antropológico (Martínez Sarasola, 2014) que, más que el anterior, basa su fuerza en la cantidad de documentos originales recolectados en apoyo de su tesis principal:

Los grandes caciques de las pampas y Patagonia evidenciaron una clara intención hacia la convivencia con la nueva sociedad en formación que proponían los "blancos", en la medida en que fueran respetados sus derechos como habitantes originarios [...] aquella posibilidad "no fue", porque el proyecto de país que finalmente se impuso a fines del siglo XIX, decidió no incluir a los pueblos originarios. La Argentina nació así automutilada. (Martínez Sarasola, 2014: 329).

La distancia geográfica entre Argentina y Canadá parece haber sido anulada por el paradigma común del siglo colonial: la aniquilación y la erradicación de la diversidad. Pero la paradoja argentina es aún más estridente porque muestra, además del deseo de coexistencia pacífica con los blancos, prácticas indígenas de diversidad que pudieron incluirse sin eliminar las diferencias, y que precisamente por eso, como escribe Martínez Sarasola, no podían tolerarse:

Pero la sociedad indígena no incorporó solo a cautivos: albergó a refugiados, emigrados, desertores, viajeros, aventureros, enamorados y enamoradas, un vasto mosaico humano y de distintas vertientes étnicas y culturales que hicieron de las comunidades de la llanura una verdadera propuesta novedosa e integradora, que expresaba a su vez una forma de vida intolerable para los ojos de Buenos Aires. Y aquí creo se encuentra una de las claves de por qué se aniquiló a las comunidades libres de la llanura [...] las causas más profundas, tenían que ver con las características de un mundo indígena que a los ojos de los poderes centrales provocaban rechazo y temor. Las tolerancias eran un mundo diferente, antagónico

al modelo de exclusión, etnocentrista y racista que propugnaba Buenos Aires [...] Y lo que era mucho peor: ese modelo de sociedad buscaba convivir, coexistir con la otra sociedad que los cristianos, los blancos, los *wincas*, los criollos, estaban construyendo (Martínez Sarasola, 2014: 26-27).

El análisis de las consecuencias de este asesinato-suicidio no es solo la base (cuando posible) de un proceso de reconciliación y reparación, sino que debe impulsarnos a recuperar, proteger y relanzar la riqueza no solo de los territorios de los diversos países del Sur Poscolonial, sino también de todos esos territorios, también internos o en los márgenes del Norte Global, donde se experimentan formas de inclusión, creatividad e innovación y también resistencia al saqueo socio-económico y cultural.

### › **La riqueza biocultural y material del Sur**

En tercer lugar, las HD necesitan al Sur por su geografía y sus recursos. No solamente en los márgenes parece haber más libertad para crear o recuperar modelos alternativos: pero en realidad en el Sur hoy se concentra gran parte de la diversidad cultural y biológica del planeta (Figura 2).

Según la edición 2017 de *Ethnologue* (Simons & Fennig, 2017) hay 7.099 idiomas en el mundo, pero los primeros 8 idiomas son hablados por el 40,7% de la población mundial (dos mil setecientos millones de personas) y el porcentaje aumenta a 80 % para los primeros 82 idiomas. 287 idiomas europeos, el 4% de los idiomas que se hablan en el mundo, son hablados por mil setecientos millones de personas, el 25.8% de la población mundial. Cada año desaparecen, al menos, seis idiomas y, según el índice de diversidad lingüística (ILD) desarrollado por el grupo de investigación Terralingua.org, de 1970 a 2001 hubo una caída del 20% en la diversidad lingüística global. Y la erosión de la diversidad lingüística va acompañada de la erosión del conocimiento ambiental (el denominado TEK, *Traditional Environmental Knowledge*) codificado en las lenguas.

Este proceso de absorción o desaparición de la diversidad lingüística-cultural es uno de los temas que marcan más profundamente la era en la que vivimos. De hecho, el problema de los idiomas no es solo uno de la democracia y la participación/inclusión social, sino que está cada vez más vinculado a la diversidad biológica, por lo que hoy hablamos de *diversidad biocultural* (*biocultural diversity*). Los idiomas y la vida, las culturas y las culturas están estrechamente entrelazados y está claro que la variedad y la riqueza de ambos son una condición necesaria para la supervivencia mutua. Como recuerda Luisa Maffi:

A lowering of both cultural and biological diversity has been found to correlate with the development of complex, stratified and densely populated societies and of far-reaching economic powers. [...] From ancient empires to today's globalized economy, these complex social systems have spread and expanded well beyond the confines of local ecosystems, exploiting and draining natural resources on a large scale and imposing cultural assimilation and the homogenization of cultural diversity (Maffi-Woodley 2010: 8).

En otros términos, la riqueza biocultural no necesariamente se superpone con el PIB, por el contrario, como el estudio de Amano *et al.* (2014) demuestra, el crecimiento

económico y la extinción de idiomas van de la mano. En la Figura 2 esta divergencia es bastante evidente: los puntos negros representan el número de idiomas y la creciente intensidad de la diversidad de plantas verdes. Las áreas con la mayor diversidad se concentran en el hemisferio sur. Pero lo mismo puede decirse sobre la estrecha relación entre la diversidad animal (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) y la cantidad de lenguas endémicas, es decir, aquellas lenguas y aquellos vertebrados superiores que pertenecen solo a un país o región determinados (Tabla 1).

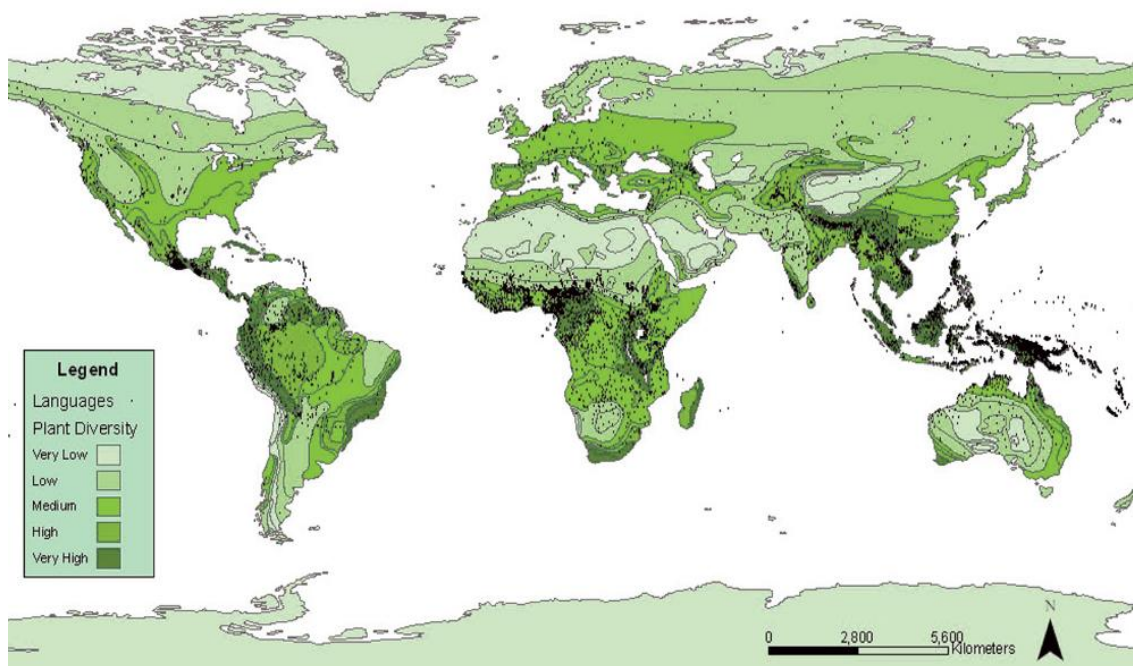


Figura 2. Distribución de diversidad vegetal y de idiomas en el mundo. Fuente: [www.terralingua.org](http://www.terralingua.org).

Lenguas endémicas	Número	Vertebrados superiores endémicos	Número
1. PAPUA NUEVA GUINEA	847	1. AUSTRALIA	1.346
2. INDONESIA	655	2. MÉXICO	761
3. NIGERIA	376	3. BRASIL	725
4. INDIA	309	4. INDONESIA	673
5. AUSTRALIA	261	5. MADAGASCAR	537
6. MÉXICO	230	6. FILIPINAS	437
7. CAMERÚN	201	7. INDIA	373
8. BRASIL	185	8. PERÚ	332
9. ZAIRE	158	9. COLOMBIA	330
10. FILIPINAS	153	10. ECUADOR	294
11. EE.UU	143	11. EE.UU.	284
12. VANUATU	105	12. CHINA	256

13. TANZANIA	101	13. PAPUA NUEVA GUINEA	203
14. SUDAN	97	14. VENEZUELA	186
15. MALASIA	92	15. ARGENTINA	168
16. ETIOPÍA	90	16. CUBA	152
17. CHINA	77	17. SUDÁFRICA	146
18. PERÚ	75	18. ZAIRE	134
19. CHAD	74	19. SRI LANKA	126
20. RUSIA	71	20. NUEVA ZELANDA	120
21. ISLAS SALOMÓN	69	21. TANZANIA	113
22. NEPAL	68	22. JAPÓN	112
23. COLOMBIA	55	23. CAMERÚN	105
24. COSTA DE MARFIL	51	24. ISLAS SALOMÓN	101
25. CANADÁ	47	25. ETIOPÍA SOMALIA	88

*Tabla 1. Endemismo en idiomas y en vertebrados superiores: comparación de los primeros 25 países.*

*Fuente: Skutnabb-Kangas (2004).*

Si luego superponemos la Figura 2 a la Figura 3, que representa el mapa de la *guerra contra el terrorismo* creado en 2010 por un general del Pentágono, la situación se vuelve aún más clara. Como Geoffrey Bowker observa:

This disturbing map is from the Pentagon's new war on terror; part of their new, more aggressive strategy under the Bush presidency [...] what is interesting about it is that it contains these regions marked out with dotted lines, called the boundary of the non-integrated gap, which end up encompassing the center of the world. The heartland and origin of civilization is now defined as the non-integrated gap, that's where we all came from (Bowker, 2010).





Figura 3. La guerra contra el terrorismo según el Pentágono (con núcleo funcional representado por estados y territorios bajo el control de las principales potencias mundiales). Fuente: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map\\_of\\_the\\_Pentagon%27s\\_War\\_on\\_Terrorism\\_strategy\\_2010.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_of_the_Pentagon%27s_War_on_Terrorism_strategy_2010.jpg).

Los mapas que acabamos de ver podrían también ser analizados en términos de recursos materiales. Digital no es sinónimo de inmaterial: al contrario, cualquier tecnología necesita –en la misma manera en la que lo planteaba Galeano– materias primas<sup>6</sup>. Es el caso por ejemplo del coltán, de donde se extrae el tantalio, un elemento poco común utilizado en la fabricación de los condensadores de los teléfonos móviles, y también necesario en las células fotovoltaicas, en la industria aeronáutica y de los materiales quirúrgicos, etc. El precio del coltán, que se extraía sobre todo en Brasil, Australia y Canadá, subió del 600% en pocos años y empujó las grandes empresas multinacionales a encontrar otras fuentes de aprovisionamiento. Y es entonces ahí que la bulimia digital llega en Congo, donde se encuentran el 80% de las reservas de coltán de toda África:

Scene 1: in the convoluted interior of the Democratic Republic of Congo, where biopolitics becomes necropolitics, warlords tied with foreign corporations rule mineral-rich territories. In improvised mines, forty thousand children up to seven years old remove cobalt from the bowels of the earth. Raw cobalt then flows from those mines to Zhejiang Huayou Cobalt, where it will be sold to sixteen multinational high-tech manufacturers – Apple, Sony and Samsung amongst others (Telles, 2016).

Si, por un lado, el escándalo del coltán muestra la fragilidad de nuestro sueño digital, por otro pone una vez más de manifiesto el papel estratégico del Sur y de sus recursos en la realización de ese mismo<sup>7</sup>. Es decir, los espacios resistentes y no integrados en el esquema

<sup>6</sup> Una excelente introducción a la materialidad de los medios es Parikka (2015).  
<sup>7</sup> El tema de los minerales necesarios para las industrias de las tecnologías de la comunicación e información es un punto clave de la geopolítica contemporánea. Parte de la tensión entre los Estados Unidos de Norteamérica, Rusia y China sobre el caso de Corea del Norte se explica con las abundantes reservas de minerales poco comunes (los llamados *Rare Earth Elements* o REEs) que se encuentran en

globalista de explotación corresponden a los territorios clave de la diversidad biocultural (en Congo, las minas de coltan contribuyen a la destrucción de los parques naturales). Es en estos vastos *intersticios* que se conserva (¿hasta cuándo?) la vida y es ahí donde se encuentra la mayoría de los recursos materiales que alimentan la industria digital.

Los estudios y las investigaciones sobre la diversidad biocultural pueden proveer a las HD periféricas y del Sur un modelo plausible y aplicable a las *diferencias*. No es casual que las áreas de mayor concentración de diversidad biocultural sean la cuenca del Amazonas, África central y el archipiélago indonesio: todas tierras refractarias a la globalización y a sus efectos homogeneizadores. Y el futuro del planeta depende mucho de esa *diversidad refractaria*. La robustez y la variabilidad de los seres vivos y aquella de los procesos culturales son estrechamente interdependientes y la defensa de ambos pasa por una radical transformación de los modelos epistemológicos y de los estilos de vida occidentales.

En este complejo escenario la tecnología digital puede jugar un doble y ambiguo papel: el de la amenaza a través de los procesos de concentración y estandarización de la tecnología (Alvares, 1991), acompañada de la explotación de las culturas marginales o subalternas (Nakamura, 2014) y, por el contrario, la gran oportunidad de preservar, difundir y empoderar a las culturas del Sur. Pero esos espacios de alta diversidad existen como garantía y salvaguardia para todos: Norte y Sur, Este y Oeste. Defenderlos y protegerlos es una prioridad global.

En este complejo escenario la tecnología digital puede jugar un doble y ambiguo papel: el de la amenaza a través de los procesos de concentración y estandarización de la tecnología (Bowker & Leigh Star, 1999; Alvares, 1991), acompañada de la explotación o absorción de las culturas marginales o subalternas (Nakamura, 2014; Bhattacharyya, 2017) y, por el contrario, la gran oportunidad de preservar, difundir y empoderar a las culturas del Sur (ver Conclusiones).

## › **Producción y representación: geopolítica del conocimiento**

En cuarto y último lugar, las HD necesitan al Sur porque sus inmensos yacimientos de conocimiento son todavía invisibles (y, por ende, inexplorados) y no representados por la grandes narraciones y representaciones de la ciencia *global*. Como escribe Vinay Lal, las batallas más cruentas del siglo XXI se combatirán para la formación y el dominio sobre el conocimiento (Lal, 2005: 122).

En nuestro caso, consideraremos sólo dos niveles. El primer nivel consiste en las ventajas lingüísticas y retórico-discursivas del Norte global y anglófono en la creación del conocimiento; el segundo es en las desigualdades de las infraestructuras de producción y

---

este país: “REEs are an integral component in a wide spectrum of sophisticated technologies, including clean energy, defense systems, and consumer electronics (...) In 2013, however, SRE Minerals, a British private equity firm, announced its estimate of North Korea’s REE reserves. According to their assessment, North Korea holds a stunning 216 million tons of REE, a figure that is more than double the current global stockpile of REE and one valued at several trillion U.S. dollars” (Doo, 2015).

difusión del conocimiento. Obviamente, los dos niveles están conectados y, sin embargo, es importante distinguirlos.

Las desigualdades del primer tipo han sido investigadas en profundidad en un trabajo pionero de Suresh Canagarajah (2002) y sus preguntas nos ayudan a resumir los principales ejes del problema:

What precise role does writing play in the academic cultures of periphery communities?  
What other modes of knowledge production and dissemination are practiced in these communities?  
How are the conventions of academic communication in periphery disciplinary communities different from those of the center communities?  
What discursive and communicative challenges do periphery academics face in adopting the textual conventions of the center?  
In what ways do periphery experience and knowledge get reconstructed in the framework of center textual conventions? (Canagarajah, 2002: 101)

Aunque el planteamiento de Canagarajah se apoya en una visión dicotómica (centro-periferia) que hoy, con la emergencia de China (Fiormonte, 2016) se va transformando lentamente, es innegable que en las comunidades académicas periféricas existe una relación de dependencia intelectual que se remonta al período escolar:

Periphery students are taught to be consumers of center knowledge rather than producers of knowledge. Often this attitude of dependency develops very early in a periphery subject's educational life [...] Furthermore, Western-based (nonindigenous) literacy practices exacerbate this intellectual dependency [...] From the above perspective it is easy to understand the feeling of many that the democratization of academic literacy should start in schools (Canagarajah, 2002: 283-284).

Conseguir fondos, llevar a cabo una investigación, escribir un artículo, etc. son prácticas intelectuales y discursivas relacionadas con contextos y estándares discursivos, metodológicos y tecnológicos fijados por las grandes *centrales del saber* del Norte Global<sup>8</sup>. Estas *centrales* se identifican con las instituciones (universidades, centros de investigación, etc.) que se autodefinen en la *excelencia*<sup>9</sup> pero, sobre todo, con las estructuras e infraestructuras<sup>10</sup> de difusión del conocimiento, es decir los grandes monopolios de la publicación científica (Fiormonte & Priego, 2016; Kiriya, 2017; Larivière & Desrochers, 2015) dominados por los países anglófonos:

The United States and the United Kingdom publish more indexed journals than the rest of the world combined. Western Europe, in particular, Germany and the Netherlands,

---

<sup>8</sup> "Large-scale repositories reconfigure collections of many individual texts into 'big' textual data, then the combined actions of focusing, and of expansion of depth of field, that are afforded by large-scale inquiry can, in certain situations, render some non-western languages less visible. We wish to make it clear that this loss of visibility is not due to willful neglect or intentional suppression of any kind. As we will show, it is, instead, caused by a different problem, which is the following: hegemonic forms of representation of knowledge presuppose a homogeneous, rationalistic and standardized categorical order as their condition of possibility." (Bhattacharyya, 2017: 32).

<sup>9</sup> El tema de cómo construir, medir y certificar esta excelencia es también un asunto muy debatido. Véase Moore *et al.* (2016) y, sobre los *rankings* de las universidades, Amsler-Bolsmann 2012 Hazelkorn 2017 y el menos reciente Jöns-Hoyler (2013).

<sup>10</sup> Sobre el tema de las infraestructuras en las HD, ver Benardou *et al.* (2018) y la sesión del congreso de la MLA en 2018: <https://criticalinfrastructure.hcommons.org/> (Gold, 2018).

also scores relatively well. Most of the rest of the world then scarcely shows up in these rankings. One of the starkest contrasts is that Switzerland is represented at more than three times the size of the entire continent of Africa. The non-Western world is not only under-represented in these rankings, but also ranks poorly on average citation score measures. Despite the large number and diversity of journals in the United States and United Kingdom, those countries manage to maintain higher average impact scores than almost all other countries. It is important to note that the 9,500 journals included in this map do not represent the entirety of all published journals (Graham *et al.*, 2011: 14).

Una de las investigaciones más recientes sobre la geopolítica del conocimiento (y, sobre todo, de la producción académica) es llevada a cabo por el grupo canadiense *The Knowledge Gap* (<http://knowledgegap.org>). El sitio alberga una importante reflexión sobre la relación entre el acceso abierto, los países emergentes y los *grandes editores*, y subraya que el problema no es (solo) el acceso al conocimiento, sino cómo las fuerzas hegemónicas lo definen y lo gestionan. La estrategia de los monopolios del conocimiento es, de hecho, la de perpetuar el desequilibrio epistemológico, incluso el acceso temporal a sus diarios, institucionalizando así la dependencia del Sur al Norte y perpetuando la subalteridad y la invisibilidad del conocimiento local:

Given the current momentum of the Open Science and Open Access movements, we must also stay cautious of the rhetoric used to promote “open knowledge” and challenge the growing popularity of techno-centric and modernization approaches to science that neglect the socio-political dimensions of knowledge production. The over-emphasis in technology leads to a dependence on the services and products developed by companies monopolizing the market, and the continuation of economic orthodoxy in the planning and design of science and development policies. While academic publishers have indeed developed effective infrastructures for knowledge sharing, they continue to function on the basis of social exclusion and the enclosure of knowledge, working against the notion of a knowledge commons in which every individual has the ability to manage, access and produce knowledge that concerns them (Albornoz, 2017).

Pero, ¿cuál es la situación de la diversidad del conocimiento en las HD? Primero habría que preguntarse si, en general (y en qué medida), las tecnologías digitales han ido contribuyendo al fortalecimiento de la diversidad cultural y a la reducción de las desigualdades. Según Tim Unwin (2017a), Chair UNESCO para *ICT for Development*<sup>11</sup> las TIC en las sociedades más pobres se han utilizado primariamente para reforzar y extender las desigualdades<sup>12</sup>:

The instrumental belief that technologies have some kind of power of their own to make a difference to the lives of poor people is fundamentally misguided. Technologies are designed and developed with particular interests in mind, and unless poor people are prioritized in such design they will not be the net beneficiaries (Unwin, 2017a: 176).

Las abrumadoras desigualdades en el campo de la representación y la producción del conocimiento y la difusión de las tecnologías digitales son dos caras de la misma

---

<sup>11</sup> Véase <https://ict4d.org.uk/>.

<sup>12</sup> Del mismo autor, también en un análisis muy crítico, sobre la sostenibilidad económica y social de las empresas TIC (Unwin, 2017b). Ver también la encuesta 2017 de la ONG *Save the Children* sobre el uso de las TICs en los contextos de privación: <https://resourcecentre.savethechildren.net/library/future-learning-and-technology-deprived-contexts>.

moneda. Las infraestructuras tecnológicas (redes, cables, plataformas, centros de datos, etc.), de hecho, como lo demuestra el reciente fracaso de la *Net Neutrality* en los Estados Unidos, están al servicio de los discursos hegemónicos, y estos últimos tienen la tarea de perpetuar y consolidar visiones y prácticas de, a menudo, conocimiento injusto y neocolonial (Adriansen, 2016, 2017; Hathcock, 2016; Pickover, 2014). Mientras las HD no aborden las distorsiones que están en la raíz de este sistema, cualquier solución ofrecida para mitigar los efectos de las hegemonías solo será un paliativo temporal.

En un reciente estudio sobre las siete principales revistas de HD<sup>13</sup> hemos reflexionado sobre un aspecto normalmente poco investigado: las lenguas de las fuentes de los artículos, es decir, ¿en qué idioma trabajan (y entonces citan) los humanistas digitales (Fiormonte, 2017b)? Las conclusiones son bastante claras: mientras las revistas anglófonas son esencialmente monolingües (el 94% de las fuentes en LLC-DSH son en inglés; 97% en DHQ y en DSCN; 83% en DM), los autores que publican en las revistas italianas, alemanas y españolas citan fuentes en más idiomas (Fiormonte, 2017b: 126-127). Entonces, ¿qué quiere decir ser *internacional* para un autor o autora que publica en una revista de HD? Los datos muestran, al contrario de la percepción general, que cuanto más local sea la revista, mayor será el grado de atención al mundo *externo* del que publica. Esto parece reforzar la idea, ya observada antes en el campo de la diversidad y de la variación biocultural, de que en los márgenes se da una mayor diversidad que en el *centro*.

## › **Conclusiones. Para una recuperación de la soberanía epistemológica y cultural**

En su *Theory from the South* los estudiosos sudafricanos Jean y John L. Comaroff (2012) sostienen que los procesos históricos, sociales y económicos contemporáneos están alterando las geografías aceptadas (*received geographies*), reubicando en el Sur (y en el Este) del mundo “some of the most innovative and energetic modes of producing value”. En otras palabras, ya no podemos considerar los *sures* como las periferias del conocimiento, porque el Sur Global se está desarrollando como el lugar donde “radically new assemblages of capital and labor are taking shape, thus to prefigure the future of the Global North”. Entonces la pregunta provocadora de los autores es: ¿Está el Norte evolucionando hacia el Sur? ¿Y acaso sería posible aplicar esta teoría al caso de las HD?

Hablar de la relación entre márgenes y centro es siempre ambiguo, primero, porque no existen márgenes y centros perennes; segundo, porque el margen presupone la

---

<sup>13</sup> Se ha tomado en consideración un marco temporal máximo de cinco años, preferiblemente entre 2009-2014. Hemos analizado *Caracteres* (CA); *Digital Humanities Quarterly* (DHQ); *Digital Medievalist* (DM); *Digital Studies / Le champ numérique* (DSCN); *Jahrbuch für Computerphilologie* (JCP); *Informatica Umanistica* (IU), *Literary and Linguistic Computing* (desde 2014, *Digital Scholarship in the Humanities*, DHS). Todas las revistas, excepto DHS, están disponibles gratuitamente en acceso abierto online. Solo CA, IU y JCP cuentan con una posición geolingüística definida, pero todas publican frecuentemente artículos en inglés. Desafortunadamente, la mayoría de las revistas de HD son publicadas en contextos anglófonos y esto limita las posibilidades de comparación.



legitimación de un cierto discurso dominante. Sin embargo, la situación presente de las HD parece sugerir que nos encontramos frente a un potencial cortocircuito entre las ambiciones de las periferias buscando legitimación –¿el oprimido que a toda costa quiere semejar al opresor, como notaban Frantz Fanon (2002) y Paulo Freire (2014)– y quienes quieren continuar legitimándose como el *centro*, consolidando así su propia hegemonía. Es un esquema bien conocido en los estudios postcoloniales, donde se habla de ello en cuanto a la *reabsorción de la subjetividad subalterna o apropiación del emergente por parte del dominante*. Sin embargo, una etapa ha llegado a la meta y los problemas metodológicos y epistemológicos están o han sido ya desmontados del escenario geopolítico. El hecho de que en todo el mundo se abran cada día nuevos centros y laboratorios de HD; resulta preocupante porque todo este movimiento con frecuencia es fruto de una falta de conciencia de los procesos de control y explotación implícitos en la orgía de la memorización. De hecho, ¿quiénes son los propietarios de la memoria, de sus lugares y de sus rutas? <sup>14</sup> Tal y como escribe Geoffrey Bowker (2005: 108): “there is enormous power in being able to read the past, to tell the generations, and we are seeking to colonize the past just as we (the globalizing ‘we’) are seeking to colonize the present”.

Y, muchas veces, la colonización puede afectar el futuro. Es bueno recordar un episodio de la historia de las relaciones geotecnológicas entre el Norte y el Sur que pocos recordarán y que yo mismo descubrí recientemente. En 1985, en el momento en que Brasil sostenía una política de protección e incentivos para apoyar a la industria nacional de TI, una compañía local, Unitron, diseñó y produjo el *Mac de la periferia*, el primer clon en el mundo de Macintosh 512 KB (también conocido como *Fat Mac*). Unitron obtuvo cerca de diez millones de dólares en fondos del gobierno brasileño y logró producir quinientas máquinas para el mercado nacional a bajo costo, así como para el resto de América Latina; pero cuando las computadoras estaban listas para el envío, el proyecto fue bloqueado por la intervención de Apple:

Though Apple had no intellectual property protection for the Macintosh in Brazil, the American corporation was able to pressure government and other economic actors within Brazil to reframe Unitron’s activities, once seen as nationalist and anti-colonial, as immoral piracy. In exerting political pressure through its economic strength, Apple was able to reshape notions of authorship to exclude reverse engineering and modification, realigning Brazilian notions of intellectual authorship with American notions that privilege designated originators over maintainers and modifiers of code and hardware architecture (Philip *et al.*, 2010: 9-10).

La historia sugiere algunas consideraciones (y preguntas) que se suman a la crítica poscolonial de Philip *et al* (2010). La muerte de Mac OS no sólo sanciona la victoria del (futuro) gigante de Cupertino y la derrota de un proyecto que nace en el Sur, sino el comienzo de la hemorragia de talento, la creatividad y los recursos de Sur a Norte (la emigración de intelectuales de los 80’ y 90’). Sobre todo, el caso es emblemático de esa pérdida de soberanía cultural y epistemológica que implica la renuncia (y, en algunos casos,

---

<sup>14</sup> Para refrescar la memoria, puede ser útil echar un vistazo a estas listas: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_the\\_largest\\_information\\_technology\\_companies](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_the_largest_information_technology_companies) y [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_largest\\_Internet\\_companies](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_largest_Internet_companies).

la obligación) de invertir en tecnología e innovación. Porque hoy este es el problema real de las relaciones Norte-Sur. Ya no es justo, como en los tiempos oscuros de Galeano, un problema de explotación, violencia militar, libertades violadas y servidumbre política. Se trata no solo de un problema de hegemonías políticas, industriales, tecnológicas, sino también de cuestiones culturales y semióticas que se suman y se entrelazan y donde hoy el centro es el conocimiento y las diferentes herramientas y canales (materiales y simbólicos) que administrar, controlar la propagación. ¿Cómo sería Brasil hoy (pero el ejemplo podría aplicarse a países del Sur del Norte, como Italia)<sup>15</sup> si tuviera la oportunidad hace treinta años de desarrollar su propia industria hardware y software? Reflexionar sobre esto significa comenzar a pensar en una revisión histórica de la innovación científico-tecnológica y, sobre todo, sentar las bases de un análisis geopolítico de los procesos de digitalización del conocimiento (Fiormonte, 2017a).

El tema de la recuperación de la soberanía cultural y epistemológica nos conecta directamente con el papel de las HD en el Sur. Las HD del Sur periféricas no pueden eximirse de la responsabilidad de abordar el tema de las implicaciones geopolíticas del conocimiento digital. ¿Qué tipo de conocimiento estamos construyendo? ¿Qué costes sociales, políticos, culturales, etc. tienen las herramientas que utilizamos? ¿Es posible crear modelos independientes y culturalmente sostenibles o estamos condenados a incorporar los paradigmas del Norte, luchando para obtener una pequeña porción de visibilidad en las revistas, medios e instituciones del centro?

Lo que necesitamos es quizás una inversión de nuestra visión de la relación centro-periferia, dando al margen, y sobre todo a la variabilidad local de los sujetos y de las prácticas (además de las lenguas y las culturas que las conforman), un valor que al ámbito académico le cuesta reconocer, es decir, como motor de la innovación y del cambio. Las HD periféricas tienen hoy, por tanto, la oportunidad no de ser sustituidas o sobrepuestas a las realidades todavía dominantes, sino de llegar a ser el punto de referencia de modelos metodológicamente plurales y culturalmente sostenibles de preservación, acceso y transmisión del conocimiento en formato digital<sup>16</sup>.

Existen muchos ejemplos de innovación que no encuentran comparaciones en el Occidente aplastado por las *Frightful Five*<sup>17</sup>. De la recuperación de las comunidades indígenas en Perú (Chan-Jenkins, 2015) a la descolonización de los currículos universitarios de Sudáfrica (Adriansen *et al.*, 2017), del proyecto FLOK Society<sup>18</sup> en Ecuador (Barandiaran-Vila-Viñas, 2015) a la India de los movimientos para el conocimiento compartido<sup>19</sup>, las ex periferias se están transformando en modelos para el resto del mundo como, por ejemplo, en el campo de la publicación científica:

---

<sup>15</sup> Como el caso Olivetti (Gallino, 2013).

<sup>16</sup> Aunque basado en Cornell, parece interesante el proyecto de Computación Sostenible: <http://computational-sustainability.cis.cornell.edu>.

<sup>17</sup> *Amazon, Apple, Facebook, Google y Microsoft* (Manjoo, 2017). Para una introducción al tema ver Taplin, 2017.

<sup>18</sup> Véase <http://flokociety.org>.

<sup>19</sup> Véase <http://www.knowledgecommons.in>.

[...] las regiones ex colonizadas que solían tener principalmente un rol receptivo-pasivo y que en la actualidad figuran como regiones propositivas, nuevos referentes globales en diversos aspectos (CLACSO, 2016).

Las HD, a mi parecer, se encuentran hoy frente a un dilema: crear sus propias (infra)estructuras de legitimación o aliarse/dejarse absorber por grupos ya consolidados que garanticen, al menos sobre el papel, la visibilidad y el acceso a los recursos (y discursos) hegemónicos. Pero, ¿cuál es el precio que estamos dispuestos a pagar? Ambas opciones tienen sus pros y sus contras, a pesar de que cada vez se ve más claro a nivel global que la diversidad puede ser defendida solo a partir de la consolidación de las experiencias locales y, sobre todo, apostando para el diálogo y la colaboración Sur-Sur<sup>20</sup>, unas de las claves para recuperar nuestras comunidades. Como escribe Claude Alvares:

[...] one of the foremost tasks of intellectuals from the South is to invent creative mechanisms [...] and to recapture the unique and irreplaceable destinies, ideals and objectives of their own societies and traditions and fight to give these political space (Alvares, 2001).

## › **Bibliografía**

- ADHO (2015). Revised Protocol for the Standing Committee on Multi-lingualism & Multiculturalism. Recuperado de <http://adho.org/administration/multi-lingualism-multiculturalism/revised-protocol-standing-committee-multi> el 25/01/2017.
- Adriansen, H. K. (2017). The Power and Politics of Knowledge: what African Universities Need to Do. *The Conversation*. Recuperado de <https://theconversation.com/the-power-and-politics-of-knowledge-what-african-universities-need-to-do-84233> el 25/01/2017.
- \_\_\_\_ (2016). Global Academic Collaboration: A New Form of Colonisation? *The Conversation*. Recuperado de <https://theconversation.com/global-academic-collaboration-a-new-form-of-colonisation-61382> el 25/01/2017.
- Adriansen, H. K., Møller Madsen, L. y Naidoo, R. (2017). Khanya College: a South African Story of Decolonisation. *The Conversation*. Recuperado de <https://theconversation.com/khanya-college-a-south-african-story-of-decolonisation-85005> el 25/01/2017.
- Albornoz, D. (2017). The Rise of Big Publishers in Development and What is at Stake. *The Knowledge Gap: Geopolitics of Academic Production*. Recuperado de <http://knowledgegap.org/index.php/2017/09/20/the-rise-of-big-publishers-in-development-what-is-at-stake> el 25/01/2017.
- Alvares, C. (1991). *Decolonizing History. Technology and Culture in India, China and the West 1492 to the Present Day*. Goa: Other India Press-New York: Apex Press.

---

<sup>20</sup> Entre los varios proyectos dedicados al diálogo Sur-Sur en el campo científico y de la educación destacan estos cuatro: <http://vlal.bol.ucla.edu/multiversity/>; <http://www.southernperspectives.net/>; <https://southernmultilingualisms.org/>; <http://alice.ces.uc.pt/>.



- \_\_\_\_ (2001). Recapturing worlds. The Original Multiversity Proposal, September 2001. Recuperado de [http://vlal.bol.ucla.edu/multiversity/Right\\_menu\\_items/Claude\\_proposal.htm](http://vlal.bol.ucla.edu/multiversity/Right_menu_items/Claude_proposal.htm) el 18/03/2018
- Álvaro, S. (2013). Big Data y humanidades digitales: de la computación social a los retos de la cultura conectada. Recuperado de <http://lab.cccb.org/es/big-data-y-humanidades-digitales-de-la-computacion-social-a-los-retos-de-la-cultura-conectada/> el 18/03/2018
- Amano, T., Sandel B., Eager, H., Bulteau, E., Svenning, J.-C., Dalsgaard, B., Rahbek, C., Davies, R. G. y Sutherland, W. J. (2014). Global Distribution and Drivers of Language Extinction Risk. *Proceedings of the Royal Society*. doi: <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.1574>.
- Amsler, S. S. y Bolsmann, C. (2012). University Ranking as Social Exclusion. *British Journal of Sociology of Education*. 33 (2), 283-301. doi: <https://doi.org/10.1080/01425692.2011.649835>
- Arora, P. (2016). The Bottom of the Data Pyramid: Big Data and the Global South. *International Journal of Communication*, 10, 1681-1699.
- Barandiaran, X. E., Vila-Viñas, D. (2015). The Flok Doctrine. *Journal of Peer Production*, 7. Recuperado de <http://peerproduction.net/issues/issue-7-policies-for-the-commons/the-flok-doctrine/> el 25/01/2017.
- Bataille, G. (2016). *La limite de l'utile*. Paris: Nouvelles Editions Lignes.
- Benardou, A., Champion, E., Dallas, C. y Hughes, L. M. (2018). Introduction: a critique of digital practices and research infrastructures. En A. Benardou, E. Champion, C. Dallas, y L. M. Hughes (eds.), *Cultural Heritage Infrastructures in Digital Humanities*. Abingdon, Oxon and New York: Routledge.
- Bhattacharyya, S. (2017). Words in a world of scaling-up: Epistemic normativity and text as data. *Sanglap: Journal of Literary and Cultural Inquiry*, 4(1), 31-41. Recuperado de <http://sanglap-journal.in/index.php/sanglap/article/view/157/213> el 18/03/2018.
- Bowker, G. C. (2005). *Memory Practices in the Sciences*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Bowker, G. C. y Leigh Star, S. (1999). *Sorting things out. Classification and its consequences*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Boyd-Barrett, O. (2015). *Media Imperialism*. London: Sage.
- Canagarajah, A. S. (2002). *A Geopolitics of Academic Writing*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Chan, A. S. y Jenkins, H. (2015). Peru's Digital Futures: An Interview with Anita Say Chan (Part One). Recuperado de <http://henryjenkins.org/2015/02/perus-digital-futures-an-interview-with-anita-say-chan-part-one.html> el 25/01/2017.
- CLACSO (2016). Grupos de Trabajo seleccionados para el período 2016-2019. Bienes comunes y acceso abierto. Recuperado de [https://clacso.org.ar/grupos\\_trabajo/detalle\\_gt.php?ficha=877&s=5&idioma](https://clacso.org.ar/grupos_trabajo/detalle_gt.php?ficha=877&s=5&idioma) el 25/01/2017.
- Comaroff, J. y Comaroff, J. L. (2012). *Theory from the South. Or, How Euro-America Is Evolving toward Africa*. Boulder, CO: Paradigm Publishers.

- Doo, S. (2015). The Geopolitical Implications of North Korean Mineral Reserves. *Global Risk Insights*. Recuperado de <https://globalriskinsights.com/2015/04/the-geopolitical-implications-of-north-korean-mineral-reserves> el 25/01/2017.
- Fanon, F. (2002). *Les damnés de la terre*. Paris: Éditions La Découverte. Recuperado de [http://classiques.ugac.ca/classiques/fanon\\_franz/damnes\\_de\\_la\\_terre/damnes\\_de\\_la\\_terre.pdf](http://classiques.ugac.ca/classiques/fanon_franz/damnes_de_la_terre/damnes_de_la_terre.pdf) el 25/01/2017.
- Fiormonte, D. (2016). El otoño de los patriarcas: ¿Asia desafía a los monopolios del conocimiento?. Recuperado de <http://humanidadesdigitales.net/blog/2016/07/25/el-desafio-de-asia-ante-los-monopolios-del-conocimiento/> el 25/01/2017.
- \_\_\_\_ (2017a). Digital Humanities and the Geopolitics of Knowledge. *Digital Studies/Le champ numérique*, 7(1). doi: <http://doi.org/10.16995/dscn.274>
- \_\_\_\_ (2017b). Lingue, codici, rappresentanza. Margini delle Digital Humanities. En *Filologia digitale: problemi e prospettive* (114-140). Accademia Nazionale dei Lincei, Anno CDXIV - 2017. Contributi del Centro Linceo Interdisciplinare "Beniamino Segre", Vol. 135, Rome: Bardi Edizioni.
- Fiormonte, D. y Rio Riande, G. del (2017). Por unas Humanidades Digitales Globales. *Infolet. Cultura e Critica dei Media Digitali*. Recuperado de <https://infolet.it/2017/10/09/humanidades-digitales-globales/> el 25/01/2017.
- Fiormonte, D. y Priego, E. (2016). Knowledge Monopolies and Global Academic Publishing. *The Winnower*. Recuperado de <https://thewinnower.com/papers/4965-knowledge-monopolies-and-global-academic-publishing> el 25/01/2017.
- Freire, P. [1968], (2014). *Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Editora Paz e Terra.
- Gaffield, C. (2016). The Surprising Ascendance of Digital Humanities: And some Suggestions for an Uncertain Future. *Digital Studies/Le Champ Numérique*, 9. doi: <http://doi.org/10.16995/dscn.2>
- Galeano, E. (2004). *Las venas abiertas de América Latina*. México, DF: Siglo Veintiuno Editores.
- Gallino, L. (2013). *La scomparsa dell'Italia industriale*. Torino: Einaudi.
- Gitelman, L. (2013). *"Raw Data" Is an Oxymoron*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Gold, M. (2018). *Responses to Critical Infrastructure Studies Panel*. Recuperado de <http://blog.mkgold.net/2018/01/07/response-to-critical-infrastructure-studies-panel/> el 18/03/2018.
- Graham, M. (2014). The Knowledge Based Economy and Digital Divisions of Labour. En V. Desai y R. P. Potter (Eds.), *The Companion to Development Studies* (189-195). London: Routledge.
- Graham, M., Hale, S. A., Stephens, M. y Flick, C. M. (2011). *Geographies of the World's Knowledge*. London: Convoco Foundation and Oxford Internet Institute. Recuperado de [http://www.oii.ox.ac.uk/publications/convoco\\_geographies\\_en.pdf](http://www.oii.ox.ac.uk/publications/convoco_geographies_en.pdf) el 25/01/2017.
- Hathcock, A. (2016). Making the Local Global: The Colonialism of Scholarly Communication. Recuperado de <https://aprilhathcock.wordpress.com/2016/09/27/making-the-local-global-the-colonialism-of-scholarly-communication/> el 18/03/2018.

- Hazelkorn, E. (Ed.) (2017). *Global Rankings and the Geopolitics of Higher Education. Understanding the influence and impact of rankings on higher education, policy and society*. London and New York: Routledge.
- Herold, D. K., Marolt, P. (eds.) (2011). *Online Society in China. Creating, celebrating, and instrumentalising the online carnival*. London and New York: Routledge.
- Jeet Singh, P. (2017). *Developing Countries in the Emerging Global Digital Order. A Critical Geopolitical Challenge to which the Global South Must Respond*. Recuperado de <http://www.itforchange.net/developing-countries-emerging-global-digital-order> el 18/03/2018.
- Jöns, H. y Hoyler, M. (2013). Global Geographies of Higher Education: The Perspective of World University Rankings. *Geoforum*, 46, 45-59. doi: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.12.014>
- Kiriya, I. (2017), Les études médiatiques dans les BRICS contre les bases de données occidentales : critique de la domination académique anglophone. *Hermès, La Revue*, 79, (3), 71-77. Recuperado de <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2017-3-page-71.htm> el 25/03/2018.
- Kitchin, R. (2014). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and their Consequences*. Los Angeles: Sage.
- Koh, A. (2015). A Letter to the Humanities: DH Will Not Save You". *Digital Pedagogy Lab*. Recuperado de <http://www.digitalpedagogylab.com/hybridped/a-letter-to-the-humanities-dh-will-not-save-you/> el 25/01/2017.
- Lal, V. (2005). *Empire of Knowledge Culture and Plurality in the Global Economy*. New Delhi: Vistaar Publications.
- Larivière, V., Haustein, S. y Mongeon, P. (2015). The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. *PLoS ONE*, 10(6). doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>
- Liu, A. (2015). Map of Digital Humanities. Recuperado de <https://prezi.com/hkj8ztj-clv/map-of-digital-humanities/> el 25/01/2017.
- Maffi, L. y Woodley, E. (Eds.) (2010). *Biocultural Diversity Conservation. A Global Sourcebook*. Washington and London: Earthscan.
- Manjoo, F. (2017). Tech's Frightful Five: They've Got Us. *New York Times*, 10 de Mayo 2017. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2017/05/10/technology/techs-frightful-five-theyve-got-us.html> el 25/01/2017.
- Marolt, P. y Herold, D. K. (eds.) (2015). *China Online. Locating Society in Online Spaces*. London and New York: Routledge.
- Martel, F. (2010). *Mainstream. Enquête sur cette culture qui plaît à tout le monde*. Paris: Flammarion.
- Martínez Sarasola, C. (2014). *La Argentina de los caciques. O el país que no fue*. Buenos Aires: Editorial Del Nuevo Extremo.
- Menocal, M. R. (2002). *The Ornament of the World. How Muslims, Jews, and Christians Created a Culture of Tolerance in Medieval Spain*. New York: Back Bay Books.

- Mirrlees, T. (2013). *Global Entertainment Media. Between Cultural Imperialism and Cultural Globalization*. New York and London: Routledge.
- Moore, S., Neylon, C., Eve, M. P., O'Donnell, D. y Pattinson, D. (2016). Excellence R Us: University Research and the Fetishisation of Excellence. *Figshare*. doi: <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.3413821.v1>
- Nakamura, L. (2014). Indigenous Circuits: Navajo Women and the Racialization of Early Electronic Manufacture. *American Quarterly*, 66 (4), 919-941. Recuperado de <https://lnakamur.files.wordpress.com/2011/01/indigenous-circuits-nakamura-aq.pdf> el 25/01/2017.
- Nyhan, J. y Flinn, A. (2016). *Computation and the Humanities: Towards an Oral History of Digital Humanities*. Cham: Springer International Publishing. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-20170-2>
- Ortega, E. (2016). Crosscrossing Borders: GO::DH Regional Networks in Dialogue. Recuperado de <https://elikaortega.net/2016/01/13/mla-dh-at-the-borders/> el 25/01/2017.
- Parikka, J. (2015). *A Geology of Media*. Minneapolis: University of Minnesota Press
- Philip, K., Irani, L. y Dourish, P. (2010). Postcolonial Computing: A Tactical Survey. *Science Technology Human Values*, 000(00), 1-27. doi: [10.1177/0162243910389594](https://doi.org/10.1177/0162243910389594)
- Pickover, M. (2014). Patrimony, Power and Politics: Selecting, Constructing and Preserving Digital Heritage Content in South Africa and Africa. Paper presented at: IFLA WLIC 2014 - Lyon - Libraries, Citizens, Societies: Confluence for Knowledge in Session 138 - UNESCO Open Session. En IFLA WLIC 2014, 16-22 August 2014, Lyon, France. Recuperado de <http://library.ifla.org/1023/1/138-pickover-en.pdf> el 25/01/2017.
- Priego, E. (2012). Globalisation of Digital Humanities: An Uneven Promise. Recuperado de <https://www.insidehighered.com/blogs/globalisation-digital-humanities-uneven-promise> el 25/01/2017.
- \_\_\_\_\_ (2013). *Where Do We go from Here? A Comment on 'Building' in the Digital Humanities* Recuperado de <https://www.hastac.org/blogs/ernesto-priego/2013/10/03/where-do-we-go-here-comment-building-digital-humanities> el 25/01/2017.
- Ralston Saul, J. (2014). *The Comeback*. London: Penguin.
- Santos, B. de Sousa (2012). Public sphere and epistemologies of the South, *Africa Development*, 37(11), 43-69.
- Simons, G. F. y Fennig, C. D. (Eds.) (2017). *Ethnologue: Languages of the World*. Dallas, Texas: SIL International. Recuperado de <http://www.ethnologue.com> el 25/01/2017.
- Simmons, A. (2015). Technology Colonialism. *Model View Culture. A magazine about Technology, Culture and Diversity*, 27. Recuperado de <https://modelviewculture.com/pieces/technology-colonialism> el 25/01/2017.
- Skutnabb-Kangas, T. (2004). On Biolinguistic Diversity-Linking Language, Culture and (Traditional) Ecological Knowledge. Recuperado de [http://www.helsinki.fi/hyy/skv/v/Sk-Kangas\\_Madrid\\_March\\_2004\\_paper.doc](http://www.helsinki.fi/hyy/skv/v/Sk-Kangas_Madrid_March_2004_paper.doc) el 25/01/2017.

- Taplin, J. (2017). *Move fast and break things: How Facebook, Google and Amazon have cornered culture and what it means for all of us*. London: McMillan.
- Telles, M. (2016). Ours Is A Battery Life: Infrastructuralism, Materiality, and Endology of Media. *Toronto School Conference. Then. Now. Next, Toronto 13-16 October 2016*. Recuperado de [https://www.academia.edu/26756892/Ours\\_Is\\_A\\_Battery\\_Life\\_infrastructuralism\\_materiality\\_and\\_endology\\_of\\_media](https://www.academia.edu/26756892/Ours_Is_A_Battery_Life_infrastructuralism_materiality_and_endology_of_media) el 25/01/2017.
- Terras, M. (2012). Infographic: Quantifying Digital Humanities. Recuperado de <http://melissaterras.blogspot.it/2012/01/infographic-quantifying-digital.html> el 25/01/2017.
- Unwin, P. T. H. (2017a). *Reclaiming Information and Communication Technologies for Development*. Oxford: Oxford Scholarship Online. doi:[10.1093/oso/9780198795292.001.0001](https://doi.org/10.1093/oso/9780198795292.001.0001).
- \_\_\_\_\_ (2017b). ICTs, Sustainability and Development: Critical Elements. En A. R. Sharafat, W. H. Lehr (eds.). *ICT-centric Economic Growth, Innovation and Job Creation*. Geneva: ITU, 37-65. Recuperado de [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/gen/D-GEN-ICT\\_SDGS.01-2017-PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/gen/D-GEN-ICT_SDGS.01-2017-PDF-E.pdf) el 25/01/2017.
- Weizenbaum, J. (1976). *Computer Power and Human Reason: From Judgment to Calculation*. San Francisco: W.H. Freeman.