



## Humanidades Digitales del Sur y GAFAM. Para una geopolítica del conocimiento digital.

*Humanidades digitais do sul e GAFAM. Para uma geopolítica do conhecimento digital.*

*Digital Humanities of the South and GAFAM. For a Geopolitics of Digital Knowledge.*

Domenico Fiormonte \*

Paolo Sordi \*\*

### RESUMEN

Google, Amazon, Facebook, Apple y Microsoft (GAFAM) representan el mayor imperio financiero del planeta y aprovechándose de la arquitectura abierta y global del world wide web han asumido el control de las tecnologías que dirigen nuestro consumo, marcando nuevos tiempos y modos en la producción y el acceso al conocimiento digital. Las Humanidades Digitales del Sur no pueden ignorar por más tiempo la existencia de este dispositivo y de sus efectos sobre la diversidad cultural y epistémica. Si las HD nacieron con el objetivo de realizar y, en algunos casos incluso de guiar la transformación digital de los saberes

### RESUMO

Google, Amazon, Facebook e Microsoft (GAFAM) representam o maior império financeiro do planeta e aproveitando-se da arquitetura aberta e global da world wide web assumiram o controle das tecnologias que direcionam nosso consumo, evidenciando novos tempos e maneiras na produção e o acesso ao conhecimento digital. As Humanidades Digitais do Sul não podem ignorar por mais tempo a existência deste dispositivo e seus efeitos sobre a diversidade cultural e epistêmica. Se as HD nasceram com o objetivo de realizar e, em alguns casos inclusive de guiar a transformação digital dos saberes humanístico-sociais, torna-se evidente a necessidade de encarar a

### ABSTRACT

Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft (GAFAM) today not only represent the world's biggest financial empire but exploiting the open architecture of the Web took control of the technologies that guide private consumption and dictate times and methods of the production and access to digital knowledge. Digital Humanities cannot longer ignore the existence of this dispositif and its effects on cultural and epistemic diversity. If DH were born for preserving our cultural heritage and possibly guiding the digital transformation of humanities and social sciences, it is necessary to know the geopolitics of global communication systems, the neo-colonial ambitions of multinational corporations or the pillage

\* Doctor en Filología y Lingüística por la Universidad de Edimburgo (Reino Unido). Profesor de Sociología de la Comunicación, Departamento di Ciencias Políticas, Università degli Studi di Roma Tre, Via Chiabrera 199, 00142 Roma (IT). Teléfono: +39 334 675 32 13. E-mail: domenico.fiormonte@uniroma3.it.

\*\* Profesor de Diseño y realización de sitios web, Departamento de Estudios humanísticos, Filosofía e Historia del arte, Università di Roma Tor Vergata, Via Columbia 1, 00133 Roma (IT) Email: paolo.sordi@uniroma2.it.

humanístico-sociales, resulta evidente la necesidad de afrontar la geopolítica de los sistemas de comunicaciones globales, las ambiciones neocoloniales de las multinacionales tecnológicas o el saqueo de los datos, la nueva materia prima proporcionada por la población de los países emergentes. El dominio de GAFAM se basa en un ecosistema de dispositivos, aplicaciones y medios que si bien por un lado favorecen la idea de una comunidad reunida en torno a una experiencia del mundo dictada por los algoritmos, por otro conquistan cada espacio de la vida privada de los individuos, valor éste añadido a la riqueza de las multinacionales de las redes. ¿Puede existir, en este escenario, una narración alternativa al dominio retórico “de la revolución digital” diseñada como un imperio privado y monocultural? En realidad, sobre todo en los márgenes del Sur Global, estamos asistiendo a la consolidación de iniciativas y proyectos en cuyo centro opera la reapropiación de las tecnologías en defensa de la diversidad de los territorios, las lenguas y las culturas locales. Una posible respuesta de las HD del Sur a la paideia global de GAFAM pasa, por lo tanto, por dos acciones urgentes: una literacy crítica digital y la revalorización de los

geopolítica dos sistemas de comunicações globais, as ambições neocoloniais das multinacionais tecnológicas o roubo dos dados, a nova matéria prima proporcionada pela população dos países emergentes. O domínio da GAFAM se baseia em um ecossistema de dispositivos, aplicações e meios que se por um lado favorecem a ideia de uma comunidade reunida em torno de uma experiência do mundo ditada pelos algoritmos, por outro conquistam cada espaço da vida privada dos indivíduos, valor este agregado à riqueza das multinacionais das redes. Pode existir, neste cenário, uma narrativa alternativa ao domínio retórico “da revolução digital” desenhada como um império privado e monocultural? Na realidade, sobretudo nas margens do Sul Global, estamos assistindo à consolidação de iniciativas e projetos em cujo centro opera a reapropriação das tecnologias em defesa da diversidade dos territórios, das línguas e das culturas locais. Uma resposta possível das HD do Sul à pedagogia global da GAFAM passa, portanto, por ações urgentes: uma formação crítica digital e a reavaliação das margens como força motriz de inovação e mudança.

**Palabras clave:** HD e Sul Global; Geopolítica da Internet; Hegemonias Digitais; Colonialismo Digital; Diversidade Cultural.

of digital data, the new raw material provided by emerging countries. GAFAM plays a central role in this scenario, spearheading the hegemony of the Anglosphere which threatens to make invisible or annihilate cultural diversity. Its dominion is based on an ecosystem of devices, applications and media that on one side allow to create communities gathered around algorithms-driven experiences, and on the other penetrate each space of people’s private life – the real added value of these network giants. In this scenario, would it be possible to build a counter-narrative of the “digital revolution” designed by a monocultural private empire? However, the margins of the Global South are witnessing a number of initiatives and projects focused on the reappropriation of digital technology with the aim of protecting and preserving local territories, languages and traditions. Biocultural multipolarity seems therefore the only possible answer to GAFAM’s global pedagogy. Southern DH need to articulate this response in two urgent steps: developing a critical digital literacy and revaluing the margins as a source of innovation and social change.

**Keywords:** DH and Global South; Geopolitics of the Internet; Digital Hegemonies; Digital Colonialism; Cultural

**Palavras-chave:** HD y Sur  
Global; Geopolítica de  
Internet; Hegemonías  
Digitales; Colonialismo  
Digital; Diversidad Cultural.

## INTRODUCCIÓN. EL FUTURO DE LAS HD ESTÁ EN EL SUR<sup>1</sup>

En este artículo debatimos sobre los mecanismos y la historia de la afirmación del dominio cultural, epistemológico y tecnológico de Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft (GAFAM)<sup>2</sup>. Hemos decidido profundizar en este tema para proponer una reflexión que vaya a las raíces de la relación entre tecnologías informáticas y disciplinas humanístico-sociales. De hecho creemos que cualquier discurso crítico sobre las Humanidades Digitales no puede prescindir del análisis de un fenómeno que está cambiando la economía, la política, la educación y, de manera particular, las formas de acceso y producción de los saberes y las memorias culturales. Si las HD nacieron con el objetivo de hacer realidad y, en algunos casos incluso de guiar la transformación digital de los saberes humanísticos, es evidente que no pueden ignorar la geopolítica de los sistemas de comunicación global, la organización neocolonial de las multinacionales tecnológicas (Simmons 2015) o el saqueo de los datos, la nueva “materia prima” proporcionada por la población de los países emergentes (Jeet Singh 2017; Data Colonialism 2016). Las HD actualmente incorporan en sus marcos teórico-metodológicos el uso de herramientas, lenguajes y recursos digitales que se suelen tomar como estándares (pensemos en XML-TEI [Monella 2017; Schmidt 2012]) e infraestructuras que sostienen y regulan sus resultados (Benardou et al 2018).

Parafraseando a Raymond Williams, tal vez deberíamos preguntarnos cuál ha sido y cuál es hoy la contribución de las HD en la “cultura dominante concreta” (Williams 2005: 45). Los elementos que respaldan esta hipótesis crítica en los últimos años se han multiplicado, dando lugar a encendidas polémicas (Allington et al. 2016). Dicho de forma muy sintética, por un lado están quienes sostienen que las HD han sido “violently weaponized” (Kim 2019: 482) con el propósito de atacar las diferencias (de género, de raza, etc.), por otro, se han aportado numerosas pruebas históricas de la relación original de las HD con la investigación militar (Jones 2016). También es conocida la contribución indirecta de las técnicas de análisis textual en los software de vigilancia global (Rockwell y Fiormonte 2017). En otras palabras, el panorama de la crítica en las HD se muestra cada vez más polarizado, compuesto en un bando de los

---

<sup>1</sup> Si bien los contenidos de esta aportación son fruto de una larga y continua conversación compartida, queremos señalar que la redacción de la introducción y de los párrafos 1 y 5 se debe a Domenico Fiormonte y la de los párrafos 2, 3, y 4 a Paolo Sordi. Una versión precedente de este texto ha sido publicada en italiano en la revista <https://digitcult.lim.di.unimi.it/index.php/>.

<sup>2</sup> Para Manjoo (2017) son los “frightful five”, para Scott Galloway (2018) los “big four” (no incluye Microsoft). Es bastante parecida la posición de Taplin 2017 quien, sin embargo, se centra más bien en la cuestión de la subordinación y el control de los contenidos. La primera mención de los cinco *Stacks*, también llamados *silos*, se remonta, según algunos, a un discurso de Bruce Sterling del 2012 (<https://www.mattscape.com/2012/04/online-bruce-sterling-il-futuro-della-rete-non-%C3%A8-libero-wired.html>).

críticos de los actuales éxitos del orden digital global, y en el otro de conservadores escépticos o abiertamente hostiles a las HD.

Cuanto se ha dicho hasta aquí se puede resumir en dos clases de problema fundamentales para el humanista digital: el problema de un histórico y difícilmente comprensible desinterés de la tecnología por los aspectos culturales, sociales, políticos, etc., y un difuso y poco discutido “colonialismo digital” que a la mayoría de los humanistas digitales les cuesta reconocer (Risam 2019; Honn 2013). Los dos ejes están ligados, porque, si por una lado se nos olvida que ninguna tecnología es neutra y que las estructuras político-tecnológicas se reflejan y encarnan en los estándares dando lugar a “aparatos gubernamentales”, por otro, este mismo mecanismo tiende a excluir otras epistemologías, otros discursos y otros ámbitos de investigación.

En los próximos párrafos describiremos algunos de los aspectos de la hegemonía de GAFAM como espacio idóneo en el que se llevan a cabo y se encarnan estos problemas. GAFAM no es sólo un monstruo geopolítico, sino que constituye una nueva *paideia* global<sup>3</sup>. Este universalismo puede contrastarse, antes o en paralelo con la acción política mediante la puesta en marcha de una nueva *literacy* o pedagogía digital que vaya al mismo paso que la construcción de dispositivos locales, más transparentes y más respetuosos con las necesidades de los distintos territorios y culturas del planeta y del medioambiente. En este proyecto, como veremos en el último párrafo, consideramos fundamental el papel de los márgenes, que identificamos metafóricamente y geográficamente con “el sur” global y local. Estos márgenes ya no parecen condenados a existir como meros proveedores de datos o consumidores de herramientas, contenidos e infraestructuras proyectadas e impuestas por el Norte global (o por los próximos agentes hegemónicos como China). Como veremos, el sueño digital – que incluye a las HD – es extremadamente físico y depende de los recursos naturales y humanos concentrados sobre todo en el sur y los márgenes globales, de Venezuela a Irán, del Congo a Brasil, de Bangladesh a Filipinas. Las herramientas del Norte no pueden existir sin los recursos naturales y humanos del Sur. Es esta amenazada pero aún vital diversidad biocultural la que nos indica el camino de las HD en el futuro: *las HD del Sur*.

## GEOPOLÍTICA DE LA RED Y HEGEMONÍAS CULTURALES<sup>4</sup>

El historiador del movimiento postcolonial Vinay Lal (2005) afirmaba que las batallas más cruentas del siglo XXI se librarían por la información y el dominio sobre el conocimiento<sup>5</sup>. Los casos de los últimos años, del datagate de Snowden al escándalo Cambridge Analytica-Facebook o de la campaña de WhatsApp de Bolsonaro al arresto en Canadá de la directora financiera de Huawei, parecen darles la razón: las redes y

---

<sup>3</sup> En Gairola e Roth 2019 se ofrecen varios ejemplos del uso de los social media (por ejemplo Facebook) en apoyo de la libertad de expresión en países con déficit democrático. No obstante, salvo rara excepción, no se trata el tema del alto coste indirecto de esta expresión llamada “libre”: la elaboración de perfiles, el rastreo y la explotación de los datos.

<sup>4</sup> Si bien los contenidos de esta propuesta son fruto de una larga y continua discusión de los dos, queremos señalar que la redacción de la introducción y de los párrafos 1 y 5 es obra de Domenico Fiorimonte, mientras que la de los párrafos 2, 3 y 4 lo es de Paolo Sordi.

<sup>5</sup> Obviamente no se trata de una profecía: en realidad buena parte de los “padres” de la ciencia de la comunicación, desde Harold Innis a Marshall McLuhan y de Lewis Mumford a Norbert Wiener habían advertido, con acentos y metodologías distintos, de los desafíos y riesgos de la transformación tecnológica del siglo XX.

las tecnologías ligadas a ellas se han convertido en un territorio privilegiado de las luchas por el control de la información y los datos, es decir, el control del conocimiento digital al que está indisolublemente ligado cualquier forma de hegemonía geopolítica – tanto local como global (Deibert 2015; Fabbri et al. 2018; Hurst 2013; Winseck 2017). Poseer misiles y ejércitos, gas y petróleo, poder económico o control religioso, pero no poder avalarlos con una infraestructura de redes eficiente, no sólo vuelve todos estos recursos ciegos sordos y mudos, sino que además pone en entredicho la soberanía del país que los posee (Martino 2012).

Actualmente en la organización material del dominio digital podemos identificar, *grosso modo*, cinco niveles interconectados entre sí: 1) infraestructuras (cables, satélites, etc.) 2) *exchange points* y *data center*; 3) gestores y proveedores de conexión; 4) aplicaciones propietarias, herramientas, servicios y software; 5) instituciones y gobiernos. Estos cinco niveles constituyen hoy en día la base de cualquier discurso sobre la geopolítica del conocimiento (Reiter 2018). Cada uno de estos niveles requiere un abordaje específico, ya que, como afirma Andrew Blum, geografía y política son “destino” también en Internet (Blum 2012, 113).

La cuestión de la infraestructura (Davenport 2015; Dean et al. 2017), por ejemplo, se ha convertido en un asunto que genera inevitables fricciones u oscuras negociaciones entre multinacionales y gobiernos (al menos allí donde, como ocurre en China, las dos cosas no coinciden abiertamente). Cuando el control total no es técnicamente posible, los gobiernos adoptan medidas, como demuestran por ejemplo los “acuerdos de seguridad” impuestos por los Estados Unidos a las empresas de telecomunicaciones extranjeras con el fin de preservar el acceso a los datos de los cables submarinos (Timberg e Nakashima 2013). O los esfuerzos de Rusia por establecer leyes y medidas que obliguen a los gigantes de las redes a conservar localmente, es decir, en suelo ruso, los datos de sus ciudadanos (la llamada “*data storage localisation law*”, cfr. Kulikova 2014).

La infraestructura de internet, ciertamente, no es unidimensional, sino que traspasa fronteras y quiere superar los acuerdos o rivalidades históricas, culturales, económicas, etc. y favorecer (o no) nuevos objetivos y aspiraciones políticas. En otras palabras, “everything you read about geopolitics, about spheres of influence and national interests and so forth has a counterpoint on the Internet, and how Internet structure plays out” (Hurst 2013). Un aspecto poco transparente de este complejo escenario geopolítico es el mapa de los mayores distribuidores de servicios de conexión, los llamados *tier one providers* (T1P).

Sus redes son globales porque no necesitan alcanzar acuerdos de tránsito con otros distribuidores (DeNardis 2014, 109-111). Aunque los acuerdos financieros y comerciales entre estos gigantes no se dan a conocer públicamente, sabemos que los T1P son aproximadamente trece. Sin embargo, el centro del poder estaría en manos de tan solo siete empresas: cinco en Estados Unidos, una en Reino Unido y otra en Suecia<sup>6</sup>.

Hay que decir que la inmensa disponibilidad financiera de GAFAM<sup>7</sup> ha empujado a aquellos que eran propietarios de aplicaciones o servicios a invertir también en

---

<sup>6</sup> “What results is a tightly interconnected clique of giants, often whispered about as a ‘cabal’” (Blum 2012: 124).

<sup>7</sup> Un estudio de 2014 de la compañía francesa Fabernovel, muy citado en las redes, afirma que Gafa (sin Microsoft) será la primera potencia económica mundial en 2020 (<https://en.fabernovel.com/insights/economy/gafanomics-new-economy-new-rules-3>). Pero más allá de estas previsiones, lo que llama la atención es el volumen de las inversiones en innovación: “Avec plus de

infraestructuras, lo que hace aún más problemática la distinción entre la propiedad de estas últimas y las aplicaciones o servicios – Amazon gana cada vez más de los servicios cloud,<sup>8</sup> y Google<sup>9</sup>, Microsoft<sup>10</sup>, etc. tienen sus propios *data center* y desde hace tiempo invierten en los cables submarinos de fibra óptica. Pero el motivo principal por el que hemos decidido fijar nuestra atención en GAFAM es que nos interesa reflexionar sobre las implicaciones culturales y sociopolíticas de este dominio, y más concretamente sobre la función que tienen dichas fuerzas en el análisis cotidiano de la vida de los individuos y en la producción y el acceso al conocimiento, entendido en el sentido más amplio del término.

Entre los múltiples episodios que describen y representan estas implicaciones escogemos uno: se trata de la entrevista concedida por el “whistleblower” Christopher Wylie al diario inglés *The Guardian* en marzo de 2018<sup>11</sup>. En esta entrevista Wylie repasa las etapas del acontecimiento que llevó a la empresa inglesa, tras haber adquirido los datos personales de más de cincuenta millones de usuarios de Facebook, a crear contenidos para influir, a través de las redes sociales, en las elecciones presidenciales americanas. En este contexto nos llama la atención sobre todo un punto del relato de Wylie, que es el encuentro entre Cambridge Analytica y Steve Bannon, uno de los responsables de la campaña electoral de Trump. No nos interesa tanto ahora comprender cómo Bannon y la compañía inglesa lograron influir en las elecciones; el aspecto que nos ocupa aquí es la reflexión que subyace a la estrategia cultural y que Wylie atribuye a Bannon: “if you want to change politics, you have first to change culture. Because politics flows from culture... So if you want to understand culture, you have to first understand what the units of culture are”.

La afirmación-precepto, vagamente gramsciana, sería banal si no fuese porque Bannon y compañía la han puesto en práctica construyendo una de las máquinas de propaganda más grandes e inquietantes desde los tiempos del Tercer Reich. No podemos precisar cuáles fueron y cómo se construyeron estas “unidades de cultura” de las que habla Wylie, pero sabemos que Cambridge Analytica recibió bastante dinero del millonario Robert Mercer (quien financió la campaña de Trump) para crear contenidos ad hoc y distribuirlos entre millones de perfiles de Facebook que había adquirido previamente. Estos contenidos fueron volcados en los *newsfeed* particulares de usuarios de Facebook con la única finalidad de manipular la opinión, es decir, “las unidades de cultura”. Como señala el propio Wylie, se trata del mayor experimento jamás realizado de “cultural weapons” o, parafraseando a Cathy O’Neil (2017), *algoritmos de destrucción masiva* que hoy en día se construyen para influir en el comportamiento de miles de personas. Los instrumentos de la red – sustancialmente, con escasas excepciones geográficas, el oligopolio GAFAM – llevan a cabo y hacen posible esta fusión entre “cultura” y “política” a escala planetaria que describe Gramsci:

---

60 à 70 milliards\$ cumulé en recherche développement en 2018 (contre respectivement 52 et 30 milliards de dollars courants pour la France et pour la Fédération de Russie), les GAFAM disposent d’une puissance d’innovation considérable” (Sushcheva e Fontanel 2018, 5).

<sup>8</sup> <https://www.forbes.com/sites/bobevans1/2018/01/26/amazon-to-become-1-in-cloud-computing-revenue-by-beating-ibms-17-billion/#4b7f1foe6b3e>.

<sup>9</sup> <https://www.wired.com/2016/06/google-turns-giant-internet-cable/>.

<sup>10</sup> <https://www.nbcnews.com/tech/innovation/why-microsoft-investing-undersea-data-cables-n357676>.

<sup>11</sup> <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/data-war-whistleblower-christopher-wylie-faceook-nix-bannon-trump>.

Ogni rapporto di egemonia è necessariamente un rapporto pedagogico e si verifica non solo all'interno di una nazione, tra le diverse forze che la compongono, ma nell'intero campo internazionale e mondiale, tra complessi di civiltà nazionali e continentali. (Gramsci 1975, 1331)

Pero hoy en día, más allá del concepto de hegemonía cultural (que va desde lo que leemos hasta lo que nos ponemos, de lo que escuchamos a lo que comemos), tendríamos que hablar más bien de una colonización capilar de las conciencias (lo que en suma deja obsoleto también el discurso sobre la "vigilancia" [Bauman y Lyon 2013]). Gramsci nos invitaba a distinguir entre discursos hegemónicos y posiciones dominantes, pero esta distinción, válida para todo el siglo XX (y en buena medida para los sistemas mediáticos de esa época) parece hoy caduca. Los procesos de digitalización del conocimiento de GAFAM reflejan e implican, de hecho, elecciones, ideologías, propiedad de los códigos y prácticas mercantiles que se adaptan a distintos territorios o culturas y que convierten los dos planos en inextricables. Este escenario ha abierto el campo a la llamada balcanización de las redes, es decir, al cortocircuito entre identidad y soberanía de los estados y regiones del planeta y al impulso de uniformización y globalización de internet (Mueller 2017). Y con ello también a la irresoluble tensión entre un McLuhaniano *global village* y un distópico *virtual battlespace* (Liaropulos 2016, 14). Pero, ¿cuál es la relación entre la historia de la web y GAFAM?

## EN LA RED DE GAFAM

A lo largo de los años noventa y hasta la primera década del siglo XXI, internet ha coincidido con la world wide web: la red del CERN de Tim Berners-Lee y de los sitios de las universidades y centros de investigación, con su manera de informar espontánea, tal vez confusa y desordenada como corresponde a una hipertextualidad tan amplia como el propio mundo, pero capaz de escapar a los controles jerárquicos y a las barreras de acceso. Sin embargo, a partir de la segunda década del año 2000, internet se ha reducido a las aplicaciones de Google y Facebook: el *search engine* domina el mercado de las *queries* de investigación desde hace años<sup>12</sup> y posee con Gmail el programa de correo electrónico más difundido del mundo<sup>13</sup> además de la plataforma de *video sharing* YouTube. Facebook, con el control de Instagram y WhatsApp, regula las comunicaciones e interacciones sociales de más de dos mil millones de individuos conectados<sup>14</sup>. Entre las dos gozan de una arquitectura contingente que ha transformado la apertura de la web en una clausura bajo el doble cierre de las infraestructuras tecnológicas, hardware y software, de las comunicaciones.

Todavía en 2011, si alguien hubiese querido usar la metáfora de las líneas de metro para representar la complejidad de la web, habría elegido la red de transporte de

---

<sup>12</sup> StatCounter. "Worldwide Desktop Market Share of Leading Search Engines from January 2010 to October 2018." Statista - The Statistics Portal, Statista, [www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/](http://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/), consultado el 18 de enero de 2019.

<sup>13</sup> Android Police. "Number of Active Gmail Users Worldwide from January 2012 to October 2018 (in Millions)." Statista - The Statistics Portal, Statista, [www.statista.com/statistics/432390/active-gmail-users/](http://www.statista.com/statistics/432390/active-gmail-users/), consultado el 18 de enero de 2019.

<sup>14</sup> <https://techcrunch.com/2018/07/25/facebook-2-5-billion-people/>.

Tokio o Pekín: una multitud de líneas, nudos y nodos interconectados con numerosas y alejadas estaciones, algunas de las cuales poseen ejes de clasificación preponderantes. Hoy, la red se parece más al metro de Roma, si no al de Pekín en 1965: dos líneas de las que (y hacia las que) convergen todos los nudos de la red (Reichenstein 2018). Un análisis llevado a cabo a lo largo de 2018 con ocho mil millones de visualizaciones de páginas web, en más de un millón de artículos publicados online, ha confirmado que Facebook y Google son los referentes de acceso (*referral*, en la jerga técnica), con una mayoría abrumadora, próxima al 74%<sup>15</sup>. Si sumamos a estos datos el también evidente aumento de las navegaciones con smartphone, que son hoy en día superiores a las del ordenador, sea éste fijo o portátil, resulta evidente que al internet abierto, espontáneo, no regulado de los sitios del world wide web, le ha sucedido el internet cerrado, previsible y reglamentado de las app de las dos mayores *corporation* digitales del mundo occidental.

Según el informe *Digital 2019* de We Are Social y Hootsuite, hay más de cuatro mil millones de usuarios de internet en el mundo y casi tres mil millones y medio son usuarios de las redes sociales; de estos últimos, el 94% accede a ellas con su móvil. Una trayectoria contingente pero no casual, porque dibuja la desaparición gradual del modelo de intercambio universal, interoperativo e hipertextual concebido por Tim Berners-Lee a finales de los años ochenta, a favor de un modelo en el cual los sistemas operativos cerrados de los smartphone de Google y Apple controlan la red como infraestructura comercial y se encargan autocráticamente del desarrollo evolutivo de las tecnologías digitales, imponiendo su propio modelo de negocio.

En sus investigaciones, Zeynep Tufekci ha asistido a una rutina, ya habitual en nuestros días, para quien observa los comportamientos de los usuarios online y especialmente los de los llamados “nativos digitales”: ante un ordenador de mesa o portátil el usuario abre el browser, cuya barra de direcciones es hoy en día más bien una barra de navegación en la que aparece integrado un motor de búsqueda predefinido, generalmente Google, y teclea sus palabras ahí clave. Una vez en la página de resultados, clasificados según el ranking de Google, el usuario se dirige a la web de destino (a menudo y con buena aceptación del usuario, Facebook, hace notar Tufekci). Si el usuario usa un smartphone, la cuestión ni se plantea: se abre la app de Facebook, o Instagram, que pertenece también a Facebook. Llevado al extremo, y considerando que Android, el sistema operativo móvil propiedad de Google, está instalado en el 75% de los dispositivos móviles del mundo<sup>16</sup>, la rutina de búsqueda empleada es equivalente a la del ordenador, con la única, pero no irrelevante diferencia, de que la *user experience* dará la impresión de permanecer en la app preinstalada de Google, y no de pasar a navegar en una browser web (que, en cualquier caso, será Google Chrome).

Cuando Google, Facebook, Apple, Amazon y, en menor medida, Microsoft tomaron el control de las redes, el intento de los sitios web (y sobre todo de los sitios web de los

---

<sup>15</sup> El análisis (<http://learn.parsely.com/rs/314-EBB-255/images/authority-report-15.pdf>) ha revelado también una reconquistada supremacía del motor de búsqueda frente al social network, confirmada por otros datos (v. <https://www.shareaholic.com/blog/search-engine-social-media-traffic-trends-report-2017/>).

<sup>16</sup> StatCounter. "Mobile Operating Systems' Market Share Worldwide from January 2012 to December 2018." Statista - The Statistics Portal, Statista, [www.statista.com/statistics/272698/global-market-share-held-by-mobile-operating-systems-since-2009/](http://www.statista.com/statistics/272698/global-market-share-held-by-mobile-operating-systems-since-2009/), consultado el 17 de enero de 2019.

grandes editores del siglo pasado) de financiar la distribución gratuita de los contenidos con la venta de banner publicitarios fracasó ante la evidencia de que, por más que se obtuvieran miles e incluso millones de lectores, habría unos competidores capaces de ofrecer el mismo (si no más) volumen de contenidos y servicios. El valor de aquel espacio, en un mercado global en el que información, ocio, datos, vídeos, fotos y textos son accesibles sin pagar, era (es) prácticamente nulo. Basta pensar en el ejemplo de Twitter que, a pesar de ser una red social nativa del siglo XXI, ya no es un actor relevante en el mercado de la publicidad online, al haberse detenido desde hace ya un tiempo en *tan sólo* trescientos millones de usuarios inscritos. Porque, de todas formas, el modelo de la venta de cuñas publicitarias, según el cual lectores y espectadores, clientes y consumidores, usuarios y abonados, son antes que nada un producto de subasta, es el modelo que ha vencido, rechazado sin embargo por los efectos de un (social) network tan amplio como el mundo.

## COMUNIDAD Y COLONIALISMO DIGITAL

Como explica Tufekci, los llamados “network effects” atraen cada vez a más usuarios que quieren unirse a una mayoría reunida entorno a una plataforma o app online, hasta que la plataforma alcanza una cuota total que atrae más inversiones publicitarias de los anunciantes que codician target y datos sin límite para la venta de los productos que publicitan, impulsándola así hacia una posición de monopolio en el sector, que es de hecho la única que le asegura el éxito y la supervivencia (y que permite ejercer el poder de acabar con la competencia, incluso adquiriéndola, como ha hecho Facebook, con Instagram primero, y con Whatsapp después). Por su parte, gracias a los datos y a las interacciones de los que se alimenta la vida social de la plataforma (los mismos datos vendidos a los anunciantes), los usuarios inscritos en el social network reciben servicios e informaciones que, si bien le aportan un nivel de localización y personalización incomparable con cualquier otro competidor online, también le mantienen enganchado a una experiencia de las redes que se desarrolla íntegramente en los límites trazados por el algoritmo de la plataforma.

Es la creación perfecta de lo que Benedict Anderson llamaría una “comunidad imaginada”. Al abordar las raíces culturales del nacionalismo, Anderson, en la línea de la Escuela de Toronto, subraya el papel decisivo del “capitalismo de prensa”, la prensa que “permitió a los hombres ver la propia lengua por primera vez y entender visualmente la unidad nacional en términos lingüísticos (McLuhan 1962). Anderson se detiene en particular en dos productos culturales que se afirman a partir del siglo XVIII: la novela y el periódico. Ambos sustituyen al “tiempo mesiánico” del medievo por un “tiempo vacío y homogéneo”: allí donde el primero es una simultaneidad de pasado y futuro en un presente instantáneo que desdibuja el nexo horizontal de causa y efecto (Auerbach 1956), el segundo introduce una simultaneidad sincrónica regulada por relojes y calendarios. Así, la novela crea personajes que actúan, incluso sin saberlo, al ritmo del mismo tiempo métrico con que el autor construye un mundo imaginario y ordenado en la mente de los lectores, un organismo sociológico análogo a la “nación, concebida ella también como una sólida comunidad que se desplaza a lo largo (y ancho) de la historia”. El periódico, por su parte, incluye y yuxtapone hechos, noticias, historias según un vínculo imaginario que debe su principal razón de ser a la coincidencia cronológica, la articulación cotidiana de un “tiempo vacío y homogéneo”, y por tanto al mercado, siendo un producto de la obsolescencia diaria programada que crea una “extraordinaria ceremonia de masas: el consumo (“la imaginación”) casi simultáneo del periódico-relato” (Anderson 1996, 41-48). Lo mismo que la novela, Anderson define el periódico como un relato, una forma

extrema de “best-seller por un día”, y no es difícil actualizar la analogía literaria al *newsfeed* de los social media (Sordi 2018, 38-48). Al igual que frente a una novela o un periódico, abriendo una app social como Facebook, Instagram o Twitter los usuarios se sumergen en un mundo imaginado, radicado en lo cotidiano pero con características peculiares.

En primer lugar, el análisis del tiempo. Más que formar un tiempo vacío y homogéneo, el algoritmo de las *newsfeed* de las redes sociales produce series de ‘aquí y ahora’ que forman burbujas temporales destinadas a explotar poco después de haberse formado. En el orden cronológico completamente opuesto, el criterio que vinculaba los post de los blog y de los primeros muros de las redes sociales, el algoritmo que imagina un orden bien calculado en el que el peso de la coincidencia cronológica (las últimas actualizaciones) es compensado por otros factores como la interacción (like, comentarios, recursos compartidos obtenidos del post en poco tiempo), la tendencia (el asunto del que todos hablan), los vínculos personales (los post de los amigos) o la tipología (vídeo, foto o texto).

La desaparición en las app sociales de un tiempo métrico y funcional se debe en parte a la obsolescencia programada, pero no tanto del producto en sí mismo cuanto de la experiencia de uso del producto, que de este modo puede ser repetida por el usuario como un tic de intervalos brevísimos entre la apertura de una app y la otra, porque el algoritmo siempre será capaz de organizar e insertar noticias e historias nuevas, independientes de su desarrollo temporal o nexo horizontal de causa y efecto; por otra parte, sin un tiempo vacío y homogéneo, el mundo imaginado se personaliza a la medida de las preferencias e interacciones individuales de cada usuario particular en el interior del recinto del social network. De la imponente ceremonia de masas que era la lectura del periódico, queda tan solo la simultaneidad de la consulta, por otro lado repetida diez o veinte veces al día. En la comunidad imaginada de los algoritmos se desvanece la conciencia de que cada usuario está consultando exactamente la misma réplica de un producto, porque el *newsfeed* es distinto para cada uno de los dos mil millones de usuarios que lo consultan.

Esta personalización que descompone la unidad física de los textos de prensa que permitía “recuperar cada tipo de organización del pensamiento como un único todo” (Ong 1986, 199), disuelve la visión colectiva y cotidiana del mundo en una suma de pequeñas acciones y manías destinadas a suministrar análisis de tendencias y hábitos que se pueden compartir en los *media* (Chun 2016) y son por tanto comercializables para un público de consumidores con un nombre, un apellido, una dirección que se obtienen de la inscripción en la red social. Porque si la narración de la comunidad de Anderson en los tiempos del libro y el periódico “se filtraba silenciosa en la realidad, creando aquella fe colectiva en el anonimato que es la característica de las naciones modernas”, la narración en la época de los social media irrumpe en la realidad animando a cada miembro a afirmar e identificar (se podría incluso decir *denunciar*) la propia presencia en el seno de la community. Por lo demás, el novelista Giorgio Bassani ya tenía claro que no hay nada “que excite más el interés indiscreto de las pequeñas sociedades respetables que la sincera pretensión de mantener en la propia vida la distinción entre lo público y lo privado” (Bassani 2012, 2). Facebook monetiza esta atávica emoción creando un producto cultural que arrasa hasta la más mínima pretensión de distinción.

## LA VIDA PRIVADA MERCANTILIZADA Y ENJAULADA

En un esclarecedor tratado sobre fotografía, Barthes reivindicaba el “derecho político” a la separación entre lo privado y lo público, a no ser transformado de sujeto a imagen, es decir, un objeto “colocado en un fichero, preparado para las más sutiles manipulaciones” (Barthes 1980, 16). Para el semiólogo francés, con la fotografía nacía un nuevo valor social, “la publicidad de lo privado” (98). Así, en los social media la modalidad<sup>17</sup> de la comunicación que obtiene la mayor tasa de implicación (engagement) entre los usuarios inscritos es precisamente la imagen fotográfica, estática (foto) o en movimiento (vídeo). En Facebook, el storytelling de las empresas más importantes se basa en una estrategia de contenidos fundada casi íntegramente sobre las imágenes o el vídeo, que cubren en un 81% las tipologías de publicaciones posibles en lo social (43% el tipo de post ‘imagen’, 38% el ‘vídeo’)<sup>18</sup>. Instagram, el social network del momento en cuanto a crecimiento de público<sup>19</sup>, nace como app (sólo y exclusivamente para móvil, no en la web) para compartir fotografías y después introduce, en una previsible evolución, vídeos y una ‘televisión’ propia, en franca competición con YouTube.

Con los social media nace pues un nuevo valor económico, fomentado por la fotografía y el vídeo: la publicación de lo privado. La distinción entre publicidad e intimidad no existe, no puede existir porque, como ha escrito Wendy Hui Kyong Chun, privado y público, revolución y conservación, trabajo y tiempo libre, ficción y realidad, profesionalidad y diletantismo, vídeo doméstico de gatos y foto de manifestaciones políticas, son parte integrante de una economía neoliberal y postindustrial basada en la creación de tipologías concretas de contenido por parte de determinados, previsibles individuos (Chun, cit.). Todos ellos encerrados en una “pequeña comunidad respetable”.

Hasta qué punto este modelo ha permeado en la vida personal hasta convertirse en una jaula de la que es imposible salir lo demuestran los experimentos antropológicos de Daniel Oberhaus (2018) y Kashmir Hill (2019), cuyos intentos de vivir sin depender de los dispositivos o servicios de los “Big Five”, sustituyéndolos con productos hardware, software y otros servicios, en su mayoría open source, han fracasado frente a la “infernial” evidencia de la irrenunciabilidad lograda por Google, Amazon, Facebook, Apple y Microsoft. Entonces, ¿cómo salir de una trampa en la que los lenguajes, los medios, los dispositivos, los datos, las informaciones, las historias, en síntesis todos los códigos de la comunicación y la narración pública y privada son controlados por una oligarquía de monopolios que poseen la vida y la biografía de los individuos? Con la ofensiva literaria a la ideología del futuro tal y como la pergeña a diario GAFAM, Jarett Kobek (2018) erige en protagonista, y símbolo, de una historia escrita a modo de timeline de Twitter, una historia marcada por una escritura algorítmica más que por una secuencia causal de eventos ligados por un *frame* cronológico de referencia, a Jack Kirby, el creador y autor de los superhéroes más famosos de los cómics de Marvel en los años setenta, gracias a los que Marvel ha atesorado en el siglo XXI una millonaria fortuna comercial, fruto de una *exploitation* cinematográfica sin precedentes. Aunque no aparece nunca en los sucesos de la

---

<sup>17</sup> Adoptamos aquí la noción de modalidad en el sentido del acercamiento socio-semiótico a la comunicación de Gunther Kress (2015).

<sup>18</sup> <https://indivigital.com/news/report-how-the-worlds-top-100-brands-perform-on-facebook/>.

<sup>19</sup> <https://techcrunch.com/2018/06/20/instagram-1-billion-users/>.

novela, Kirby, que murió sin que ni él ni sus herederos hubiesen recibido la más mínima cantidad por los derechos de explotación de sus creaciones originales, es el protagonista porque todos los demás personajes de la novela *útil* de Kobek viven horas de su propia vida creando tweet, tomando fotos, escribiendo textos y abriendo conversaciones sobre los medios digitales como “dibujantes de cómic que producen contenidos en serie para monolitos enormes que se niegan a pagar nuestro trabajo como realmente merece”. Una explotación tan interiorizada que hemos llegado a creer que la libertad de pensamiento y la libertad de expresión se ejercitan mejor en “plataformas tecnológicas propiedad de sociedades dedicadas a generar la mayor cantidad de dinero posible” y que la llamada Primavera Árabe ha sido posible gracias a la fuerza rompedora de Facebook y Twitter, como si, y este es sólo uno de los posibles ejemplos “revolucionarios”, ya no fuésemos capaces de comprender cómo circulaban las noticias en el París de 1750 (Darnton 2018, 41-91).

¿Cómo tratar de romper entonces los nexos, en apariencia silogísticos pero en realidad una secuencia de entimemas, que unen la narración dominante de la “revolución digital”?

## **INFORMATION LITERACY, APROPIACIÓN, TRADUCCIÓN: VOLVER A LOS MÁRGENES**

Si como escribía Harold Innis una civilización depende del control total de las dimensiones del espacio y del tiempo (Innis 2001, 234), el control de las redes, donde “el tiempo tiende a cero y el espacio de las acciones cubre todo el planeta” (Benigni 2015), proporciona una solución distópica a su dilema. GAFAM, parafraseando una expresión tomada del economista canadiense en los primeros años cincuenta, se configura como el mayor “oligopolio del conocimiento” jamás visto en el planeta, con capacidad de gestionar los flujos de datos, informaciones, conocimientos y construir el acceso (selectivo, obviamente) a nuestras culturas, lenguas y memorias, personales y colectivas. El Imperio de GAFAM, presionado por el naciente imperio tecnológico chino, se apresura a extenderse y a penetrar de forma aún más invasiva y perturbadora en nuestros cuerpos y almas a través de la Inteligencia Artificial y el denominado “internet de las cosas” que el 5G (Benigni 2018) hará posible. Entonces, ¿no hay escapatoria? En este último párrafo trataremos de evitar conclusiones apocalípticas, esforzándonos en indicar cómo (y dónde) la tecnología digital y las Digital Humanities pueden ser un motor de innovación y cambio social. Es preciso, sin embargo, poner en el centro dos cuestiones: el cometido del Sur (o de los diferentes sur) en la construcción material de lo digital y las urgentes necesidades formativas generadas por las tecnologías digitales. Partamos del segundo punto.

En 1996 Jeremy J. Shapiro y Shelley K. Hughes escribían el manifiesto por *Information Literacy*. En aquellos años, el ordenador se había convertido en personal, y de pronto, en menos de doce años, internet, gracias (o a causa) del world wide web, ha comenzado a ser un medio de comunicación *mainstream*. Las llamadas “nuevas tecnologías de la información” movieron a Shapiro y Hughes a plantearse qué significaba ser ciudadanos alfabetizados en un mundo en el que cambian las propias modalidades de producción, distribución y consumo del conocimiento y de sus principios. La respuesta prefiguraba una especie de *digital trivium* (Fiormonte et al. 2015, 19-20) que introduciría en las ciencias humanísticas y sociales los elementos para comprender con capacidad crítica las dinámicas del funcionamiento y del impacto social del ordenador y de las nuevas tecnologías, tan importantes en la era

de la información como lo fueron en el medievo la gramática, la lógica y la retórica para el hombre culto.

En el que es seguramente el ensayo más representativo de una cultura idealista de las redes que identificaba en el “magnífico rumbo y progreso” de la web 2.0 nuevos espacios democráticos y creativos, Henry Jenkins ha modernizado la noción de *information literacy* como *new media literacies*. Habiendo introducido la web, sobre todo por medio del blog y la red social, nuevas modalidades de interacción y participación tanto en la distribución del flujo de información como en la producción de los contenidos, el concepto de “alfabetismo” no se ceñiría únicamente a la lectura y escritura de un texto impreso, sino que se abriría hasta abarcar la capacidad de consumir y producir contenido a través de los media (Jenkins 2006, 181). Era el año 2006. Los medios digitales parecían, en efecto, nuevos. Facebook existía desde hacía apenas dos años, al igual que YouTube, que en aquel mismo año fue adquirido por Google. Twitter acababa de nacer. Todos, sin excepción, eran *síntos web*. El iPhone llegaría en 2007. Con el dispositivo de Apple, con el pacto indisoluble entre el mercado de los *smartphone* y de las *app*, con el *bypass* de internet introducido entre web y usuarios de la telefonía móvil, llegarían las respuestas a las otras cruciales preguntas que preocupaban a Shapiro y Hughes al abordar el futuro del conocimiento y de sus infraestructuras informáticas: ¿Quién posee la información? ¿Quién tiene acceso a los datos? ¿Con qué finalidad los utiliza? ¿Internet es un bien público o privado? ¿Cuáles son los límites de la *privacy* con respecto a la información?

Nuestra respuesta, y llegamos así al primer punto, desde el que es posible plantear un cambio, es que sería necesario volver a los márgenes para lograr una restitución tanto cultural como tecnológica.

Pero, ¿qué entendemos por “márgenes”? Partamos de un ejemplo poco conocido de las trabajadas relaciones geo-tecnológicas entre Norte y Sur. En 1985, en un momento histórico en el que Brasil defendía una política de proteccionismo e incentivos sobre la industria tecnológica nacional, una empresa local, Unitron, proyectó y fabricó el que fue el primer clon en el mundo del Macintosh 512 KB (conocido también como *Fat Mac*): el *Mac de la periferia*. Unitron obtuvo cerca de diez millones de dólares de financiación del gobierno brasileño y consiguió producir a bajo coste quinientas máquinas para el mercado nacional y el resto de América Latina. Sin embargo, cuando los ordenadores estaban preparados para su envío, el proyecto fue bloqueado por la intervención de Apple en el país:

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, Irani, Dourish 2010, 9-10).

Esta historia nos suscita algunas consideraciones (y preguntas) que se sumarían a una crítica postcolonial ‘clásica’. La muerte anticipada del *Mac de la periferia* no sólo certifica la victoria del (futuro) gigante de Cupertino y la derrota de un proyecto pionero nacido del Sur, sino también el inicio de la fuga de talentos, creatividad y recursos del Sur al Norte (la emigración intelectual de los años ochenta y noventa, etc.) Pero, sobre todo, el caso es emblemático de una pérdida de soberanía cultural,

tecnológica y epistemológica que implica la renuncia (y en algunos casos casi la obligación) de invertir en tecnología e innovación.

La imposición es aún más paradójica si pensamos que gran parte de los recursos naturales que alimentan la “constitución de lo digital” (Ricciardi 2018) proceden de los países del sur del mundo. La retórica de la revolución digital como espejo de la narración hegemónica occidental, ha logrado de hecho mostrarse a sí misma como “inmaterial” y neutra, acallando algunos aspectos fundametales de su despiadada expansión: a saber, el consumo de recursos (el denominado mito de la limpieza de lo digital (cfr. Parikka 2015; Telles 2016) y los efectos devastadores de la digitalización sobre la diversidad lingüístico-cultural (Kornai 2013; Zaugg 2019; Yoshimi e Kodama, 2012). Pensemos en el escándalo del coltán africano, uno de los llamados *rare earth elements* necesarios para los componentes electrónicos, tanto civiles como militares (López Guevara et al. 2017)<sup>20</sup>. Pero la cuestión es más amplia: para producir un chip de dos gramos son necesarios 1,3 kg de combustibles fósiles (Parikka 2015: 111); en 2014 los data center de Google – es decir las materialísimas ‘cloud’ – consumían el 0,1% de la electricidad global, lo que equivale al consumo de doscientos mil hogares<sup>21</sup>. Según un estudio de 2013, un data center consume tanta electricidad como un centro comercial y si la cloud fuese un país ocuparía el quinto puesto del mundo en consumo eléctrico<sup>22</sup>. Cálculos más recientes afirman que con el ritmo actual de crecimiento la industria ICT consumirá el 20% de la energía global antes de 2025. Y no hemos mencionado aún los residuos y el agua. Según un estudio encomendado por el Departamento de Energía de EEUU al Lawrence Berkeley National Laboratory (Shehabi et al. 2016) en 2014 los data center estadounidenses consumieron 626 000 millones de litros de agua, más o menos la cantidad necesaria para llenar 250 400 piscinas olímpicas.

En conclusión, la industria digital contamina y consume tanto o más que cualquier otra industria del siglo pasado<sup>23</sup>. Si por una parte esta cuestión muestra el precio del sueño digital, por otra subraya el papel estratégico de los recursos del Sur del mundo en su puesta en marcha y mantenimiento. Es evidente que los espacios de resistencia o que no están aún integrados en el esquema globalista constituyen territorios clave de la diversidad biocultural (Bowker 2010, 147) y que la explotación de la industria digital los amenaza: en el Congo las minas además de alimentar guerra y violencia (DeVoe 2011) contribuyen a la destrucción de los parques naturales, a la contaminación del territorio, etc. Entonces, en última instancia, ¿a quién beneficia la actual estructura de la industria digital (Graham 2019)? Como escriben muchos observadores de diversas realidades de economías emergentes, las tecnologías digitales corren el riesgo de prolongar las desigualdades<sup>24</sup>.

---

<sup>20</sup> UNICEF estimaba en 2012 que en las minas congoleñas del Katanga trabajaban 40 000 niños, un tercio de la mano de obra ([https://www.unicef.org/childsurvival/drcongo\\_62627.html](https://www.unicef.org/childsurvival/drcongo_62627.html)).

<sup>21</sup><https://web.archive.org/web/20160628152704/http://sunbirdcim.com/blog/who-owns-worlds-largest-data-centers-infographic>.

<sup>22</sup> <http://www.cepi.org/news/cloud-begins-coal-overview-electricity-used-global-digital-ecosystem>.

<sup>23</sup> Resulta curioso que la joven generación de ecologistas de *Fridays for future* no sea consciente de que cada Tweet y cada foto de Instagram, además de alimentar la industria de los Big Data, deja una huella en el ambiente.

<sup>24</sup> Véase el detallado análisis de la ONG Indiana IT for Change. Ya en 2009 el informe mundial UNESCO sobre la diversidad cultural denunciaba que “with a few exceptions, new technologies are not used to strengthen the ‘push’ of local content from local people” (UNESCO 2009: 149).

De forma distinta a la de los tiempos oscuros de Eduardo Galeano (2013), donde la regla eran los golpes de estado, se trata de afrontar nuevamente el tema de la explotación, de la destrucción medioambiental, de la violación de las libertades y de la servidumbre político-económica. Pero tras todo esto hay un sustrato cárstico de cuestiones culturales y semióticas que se suman, se entrelazan y, a menudo, co-producen las hegemonías políticas, industriales, tecnológicas, etc. ¿Cómo sería hoy Brasil si hace treinta años hubiese tenido la oportunidad de desarrollar su propia industria informática? ¿Y qué sería del Congo y de gran parte de los países centroafricanos si controlasen directamente sus propias riquezas minerales? Si es cierto, como sostiene Roopika Risam, que cualquier artefacto cultural digital está influido por dinámicas de poder global radicadas en relaciones coloniales (Risam 2019: 13), la noción de colonialismo cultural y epistemológico se extendería y aplicaría también a muchas realidades del sur de Europa, incluida Italia, donde la innovación informática ha sido primero tolerada para después ser eliminada o absorbida por las grandes multinacionales globales<sup>25</sup>. De hecho, se puede lanzar la hipótesis de que la propia originalidad y precocidad de la informática humanística italiana<sup>26</sup> ha sido posible, como muestra la naturaleza de las obras de algunos de sus pioneros<sup>27</sup>, gracias a la difusión de hardware y software que en su momento se ensamblaron a nivel local (lo que no excluye, como ocurrió con el Padre Busa, la presencia de multinacionales como IBM).

Reflexionar sobre estas cuestiones implica por tanto comenzar a pensar en una revisión histórica de la innovación científico-tecnológica y, sobre todo, poner las bases para una historia crítica de la digitalización del conocimiento y de las Digital Humanities (Fiormonte 2017).

Si adoptamos el concepto de *pluriversalidad* de Walter D. Mignolo (Mignolo 2018) y “la ecología de los saberes” de Boaventura de Sousa Santos (Santos et al. 2007), tenemos que operar un cambio de nuestra concepción de las relaciones centro-periferia, dando a los márgenes, y sobre todo a la diversidad local de los sujetos y de las prácticas (además de las lenguas y las culturas que las componen) un valor que aún cuesta reconocer en el ámbito académico: el de motor de la innovación y guardián de la diversidad biocultural y epistémica. Las regiones del Sur (no sólo el sur geográfico, sino también el “metafórico” [Santos 2017, 68-69]) tienen actualmente la oportunidad, no tanto de tomar el relevo o de solaparse con las realidades dominantes, como de convertirse en referentes de modelos plurales y sostenibles de conservación, acceso y transmisión del conocimiento en formato digital. Tales modelos deben llevarse a cabo a partir del reconocimiento de los distintos niveles de *bias* culturales y epistemológicos de que se componen tanto los procesos como los productos digitales, ya que “computer programs and programming languages are

---

<sup>25</sup> La desaparición de la empresa Olivetti y en general de la industria informática en Italia fue tratada en una importante aportación de Luciano Gallino (2013). No obstante, la cuestión no es meramente económica o geopolítica. No se trata sólo de la expansión de la anglosfera a partir del final de la Segunda Guerra Mundial, sino de un pensamiento hegemónico comparable, en el lenguaje y en los objetivos, con el lenguaje racista empleado hacia las (ex) colonias (Casarrubea e Cereghino 2013: 65-66). Véase la amplísima documentación recogida y estudiada, entre otros, por el historiador Giuseppe Casarrubea (<http://www.archivocasarrubea.it/>), proveniente de los *National Archives and Records Administration* (Stati Uniti) y *The National Archives / Public Record Office* (Kew Gardens, Reino Unido).

<sup>26</sup> Cfr. Ciotti 2018, que, sin embargo no analiza este asunto.

<sup>27</sup> Nos referimos en particular a la obra de Giuseppe Gigliozzi (Gigliozzi 2008).

not just tools for getting work done; they also shape how we think about the world” (Dourish 2010: 99).

En el Sur Global se van propagando numerosos ejemplos de innovación que reflejan este acercamiento. Desde la recuperación de las comunidades indígenas en Perú (Chan e Jenkins 2015) a la descolonización de los currículos universitarios en Sudáfrica (Adriansen et al. 2017), desde proyectos de difusión de tecnologías abiertas inspirados por el movimiento de los bienes comunes, como *FLOK Society*<sup>28</sup> en Ecuador (Barandiaran e Vila-Viñas 2015), hasta acciones de apropiación directa como *Redes de Telefonía Celular Comunitaria* en México (Baca-Feldman et al. 2017); de la plataforma *Democracia en Red*<sup>29</sup>, nacida en Argentina, a la India de los movimientos por los *knowledge commons*<sup>30</sup> o la *Net Neutrality* que en 2016 han conducido nada menos que a la debacle de Mark Zuckerberg (Mukerjee 2016). Pero los ejemplos podrían continuar, porque las “ex periferias” se están convirtiendo en modelos de resistencia propositiva, desde el acceso a la investigación científica<sup>31</sup> a proyectos formativos que apuntan a una genuina reescritura del pacto formativo y a nuevos modelos de comunidades educativas, como muestran los experimentos y la realidad en América Latina (Guilherme e Dietz 2017) y Asia (Alvares e Shad 2012).

A pesar de estos y otros muchos ensayos, las HD del Sur se encuentran hoy en día ante un dilema: crear las propias (infra)estructuras de legitimación o aliarse o dejarse absorber por grupos consolidados que garantizan la visibilidad y el acceso a los recursos (y discursos) hegemónicos. Pero, ¿cuál es el precio que está dispuesta a pagar la diversidad por emerger de manera parcial y con ayuda de mediadores? Hoy parece claro que diversidad e innovación pueden coexistir y que tecnologías y preservación de los territorios y de las culturas locales no son necesariamente incompatibles. Véanse los numerosos proyectos digitales de conservación y recuperación de las lenguas indígenas<sup>32</sup> o las experiencias de colaboración Norte-Sur en que se privilegian las exigencias de los territorios y de las personas y donde los instrumentos y aplicaciones elegidas no son necesariamente *mainstream*.<sup>33</sup> En nuestra opinión, las claves para consolidar este proceso siguen siendo el diálogo y la colaboración Sur-Sur<sup>34</sup> y la traducción intercultural (Santos 2017, 75-76).

---

<sup>28</sup> <http://flokociety.org/>.

<sup>29</sup> *Democracia en Red*, una ONG de Buenos Aires, produce la plataforma open source *DemocracyOS* (<http://democracyos.org/>) que se ha traducido a quince idiomas.

<sup>30</sup> <http://www.knowledgecommons.in>.

<sup>31</sup> “[L]as 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). Para una reflexión crítica sobre los oligopolios de la publicación científica, que son también parte de la geopolítica del conocimiento, cfr. Fiorimonte e Priego 2016; Larivière e Desrochers, 2015; Kiriya 2017.

<sup>32</sup> Veáanse por ejemplo el *Vocal and Verbal Arts Archive* (<https://vovarts.org/>), el *Atlas of Endangered Alphabets* (<https://kottke.org/19/02/the-atlas-of-endangered-alphabets>), *7000 Languages* (<https://7000.org/>) o el reciente proyecto de la UNESCO para la revitalización de las lenguas indígenas mediante software abierto (<https://bangkok.unesco.org/content/open-source-software-can-revitalize-indigenous-languages>).

<sup>33</sup> Por ejemplo *Digital Democracy* (<https://www.digital-democracy.org>).

<sup>34</sup> Entre los numerosos proyectos dedicados al diálogo Sur-Sur en el ámbito académico y educativo recordemos: los programas Sur-Sur de la red latinoamericana CLACSO (<https://www.clacso.org.ar/sur-sur/presentation.php?s=7&idioma=>); el proyecto *Multiversity*, originariamente lanzado por Claude Alvares (2001) <http://lal.bol.ucla.edu/multiversity/>; el consorcio <https://southernmultilingualisms.org>; el

El diálogo entre culturas, de hecho, sólo puede llevarse a cabo desde el respeto de las respectivas lenguas (Jullien 2016). Como escribe George Steiner, “each human language maps the world differently” y “when a language dies, a possible world dies with it.” (Steiner 1998, xiv). La traducción desempeña un papel fundamental, el de “activar los recursos de las diversas lenguas-pensamientos” (Porro 2018), en un intercambio siempre inacabado. Ambas partes, Sur y Norte, tendrán algo que ganar en este intercambio, pero es indudable que el mayor privilegio recae en el Norte anglófono, quien detenta y certifica la lengua franca y que tendría que renunciar, al menos en parte, a la naturaleza uniformadora de sus instrumentos y discursos. El papel de los márgenes, por tanto, no es sólo *resistir*, sino inventar “mecanismos creativos para recuperar los únicos e insustituibles destinos, ideales y objetivos de cada sociedad y tradición y combatir por otorgarles un espacio político” (Alvares 2001). Una vez más, en la dimensión digital la producción del conocimiento es un acto intrínsecamente político.

Artigo recebido em 31/01/2019 e aprovado em 07/05/2019.

## BIBLIOGRAFÍA

Allington, Daniel, Sarah Brouillette, David Columbia. 2016. “Neoliberal Tools (and Archives): A Political History of Digital Humanities.” *Los Angeles Review of Books*. May 1, 2016. <https://lareviewofbooks.org/article/neoliberal-tools-archives-political-history-digital-humanities/>.

Alvares, Claude Alphonso, Shad, Shalem Faruqui (Eds.). *Decolonising the University: the Emerging Quest for Non-Eurocentric Paradigms*, Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia, 2012.

Anderson, Benedict. *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. London New York: Verso, 1983. Trad. it. *Comunità immaginate: origini e fortuna dei nazionalismi*. Roma: Manifestolibri, 1996.

Auerbach, Erich. *Mimesis. Dargestellte Wirklichkeit in der abendländischen Literatur*. Bern: Francke, 1956 (trad. esp. *Mimesis: la representación de la realidad en la literatura occidental*. México: Fondo de Cultura Económica, 1979).

Baca-Feldman, Carlos. F.; Parra Hinojosa, Daniela; Huerta Velázquez, Erick. “El espectro radioeléctrico como bien común: una reflexión entorno a la comunalidad y las redes celulares comunitarias en Oaxaca, México.” *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*, vol. 14, n. 26 (2017): 16-26. <https://www.alaic.org/revista/index.php/alaic/article/view/907/480>.

Barandiaran, Xabier. E.; Vila-Viñas, David. “The Flok Doctrine.” *Journal of Peer Production*, n. 7 (2015). <http://peerproduction.net/issues/issue-7-policies-for-the-commons/the-flok-doctrine/>

Bassani, Giorgio. *Gli occhiali d'oro*. 21. ed. Milano: Oscar Mondadori, 2012.

Barthes, Roland. *La chambre claire: note sur la photographie*. Paris: Gallimard, 1980 (trad. esp. *La cámara lúcida: Nota sobre la fotografía*. Barcelona: Paidós, 1999).

---

projeto de Boaventura de Sousa Santos <http://alice.ces.uc.pt/>; il sitio australiano para el diálogo Sur-Sur <http://www.southernperspectives.net>.

Bauman, Zygmunt, Lyon, David. *Liquid Surveillance. A Conversation*. Cambridge: Polity Press, 2013. Trad. it. *Sesto potere. La sorveglianza nella modernità liquida*, Roma-Bari, Laterza, 2014.

Benkler, Yochai. “Degrees of Freedom, Dimensions of Power”. *Daedalus* 145, n. 1 (2016): 18–32. [https://doi.org/10.1162/DAED\\_a\\_00362](https://doi.org/10.1162/DAED_a_00362).

Benigni, Glauco. “L’universo del 5G, tra big data, stakeholders, mercato e sicurezza.” *Repubblica.it*, 6 de diciembre de 2018. [https://www.repubblica.it/tecnologia/mobile/2018/12/06/news/l\\_universo\\_del\\_5g\\_tra\\_big\\_data\\_stakeholders\\_mercato\\_e\\_sicurezza-213575384/?refresh\\_ce](https://www.repubblica.it/tecnologia/mobile/2018/12/06/news/l_universo_del_5g_tra_big_data_stakeholders_mercato_e_sicurezza-213575384/?refresh_ce).

Benigni, Glauco. *La rete tra libertà e controllo. Dagli alchimisti Nasdaq al caso Snowden*. Web nostrum 4. Firenze: goWare, 2015.

Benardou, Agiatis, Champion, Erik, Dallas, Costis, Hughes, Lorna. “Introduction: a Critique of Digital Practices and Research Infrastructures.” In Benardou, A., Champion, E., Dallas, C. and Hughes, L. (eds.), *Cultural Heritage Infrastructures in Digital Humanities*. Series: Digital Research in the Arts and Humanities. Routledge: Abingdon, 2018.

Blum, Andrew. *Tubes: Behind the Scenes at the Internet*. London: Penguin, 2012.

Bowker, Geoffrey. “All knowledge is Local.” *Learning Communities*. *International Journal of Learning in Social Contexts*, 2, 2010: 138-149.

Casarrubea, Giuseppe; Mario José Cereghino. *Operazione Husky. Guerra psicologica e intelligence nei documenti segreti inglesi e americani sullo sbarco in Sicilia*. Roma: Castelvechi, 2013.

Chan, Anita S., Jenkins, Henry. “Peru’s Digital Futures: An Interview with Anita Say Chan (Part One).” 17 febbraio 2015. <http://henryjenkins.org/2015/02/perus-digital-futures-an-interview-with-anita-say-chan-part-one.html>.

Chun, Wendy Hui Kyong. *Updating to remain the same: habitual new media*. Kindle. Cambridge, MA: The MIT Press, 2016.

CLACSO. *Grupos de Trabajo seleccionados para el periodo 2016 - 2019. Bienes comunes y acceso abierto*. (2016) [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=)

Clark, David D. “The Contingent Internet”. *Daedalus* 145, n. 1 (2016): 9–17. [https://doi.org/10.1162/DAED\\_a\\_00361](https://doi.org/10.1162/DAED_a_00361).

Comaroff, Jean; Comaroff, John, L. *Theory from the South. Or, How Euro-America is evolving Toward Africa*. Boulder and London: Paradigm Publishers, 2012.

Darnton, Robert. *George Washington’s False Teeth. An Unconventional Guide to the Eighteenth Century*. New York: Norton, 2003. Trad. it. *L’età dell’informazione: una guida non convenzionale al Settecento*. Milano: Adelphi, 2007.

“Data Colonialism. Critiquing Consent and Control in ‘Tech for Social Change’”. *Model View Culture. A Magazine about Technology, Culture and Diversity*, 43. 15 de noviembre de 2016.

Davenport, Tara. “Submarine Cables, Cybersecurity and International Law: An Intersectional Analysis”, *Catholic University Journal of Law and Technology*, vol. 24, n. 1 (2015): 57-109. <http://scholarship.law.edu/jlt/vol24/iss1/4>.

Dean, James et al. *Threats to Undersea Cable Communications*. September 2017. Department of Homeland Security Analyst Exchange Program.

- <https://www.dni.gov/files/PE/Documents/1--2017-AEP-Threats-to-Undersea-Cable-Communications.pdf>.
- Deibert, Ron. "The Geopolitics of Cyberspace after Snowden", *Current History. A Journal of Contemporary World Affairs*, vol. 114, n. 768 (2015): 9-15. <http://www.currenthistory.com/Article.php?ID=1210>.
- DeNardis, Laura. *The Global War for Internet Governance*. New Haven: Yale University Press, 2014.
- DeVoe, Anne. "Carrying a Piece of Congo in Our Pockets: Global Complicity to Congo's Sexual Violence and the Conflict Minerals Trade," *Seattle Journal for Social Justice*, Vol. 10, n. 1, (2011): 463-507. <http://digitalcommons.law.seattleu.edu/sjsj/vol10/iss1/30>.
- Dixon, Chris. "The Internet Economy", 29 de abril de 2016. <https://medium.com/@cdixon/the-internet-economy-fc43f3eff58a>.
- Dourish, Paul. "'Computational Thinking' and the Postcolonial in the Teaching From Country Programme". *Learning Communities. International Journal of Learning in Social Contexts*, 2, 2010: 91-101.
- Fabbri, Dario et al. "La rete a stelle e strisce", *Limes. Rivista Italiana di Geopolitica*, n. 10 (2018).
- Fiormonte, Domenico; Numerico, Teresa; Tomasi, Francesca. *The Digital Humanist. A Critical Inquiry*. New York: Punctum Books, 2015.
- Fiormonte, Domenico. "Digital Humanities and the Geopolitics of Knowledge." *Digital Studies/Le Champ Numérique*, vol. 7, n.1 (2017). DOI: <http://doi.org/10.16995/dscn.274>.
- Fiormonte, Domenico; Priego, Ernesto. "Knowledge Monopolies and Global Academic Publishing." Paper presented at the conference The Toronto School. Then, Now, Next, University of Toronto, October 13-16, 2016. <https://thewinnower.com/papers/4965-knowledge-monopolies-and-global-academic-publishing>.
- Frankel, Todd C. "The Cobalt Pipeline. Tracing the path from deadly hand-dug mines in Congo to consumers' phones and laptops." *The Washington Post*. 30 de septiembre de 2016. <https://www.washingtonpost.com/graphics/business/batteries/congo-cobalt-mining-for-lithium-ion-battery/>.
- Gairola, Rahul K., Roth, Martin. "Cyber Zones: Digital Spatialities and Material Realities across Asia." *Asiascape: Digital Asia* 6 (2019): 4-16. doi:10.1163/22142312-12340099
- Galeano, Eduardo. *Las venas abiertas de América Latina*. México, DF: Siglo Veintiuno Editores, 2004.
- Galloway, Scott. *The Four. The Hidden DNA of Amazon, Apple, Facebook, and Google*, London: Penguin, 2018.
- Gallino, Luciano. *La scomparsa dell'Italia industriale*. Torino: Einaudi, 2013.
- Gigliozzi, Giuseppe. *Saggi di informatica umanistica* (a cura di M. Trevisan). Milano: Unicopli, 2008.
- Graham, Mark. ed. *Digital Economy at Global Margins*, Cambridge – London: MIT, 2019.
- Gramsci, Antonio. *Quaderni del carcere*, Edizione critica dell'Istituto Gramsci a cura di Valentino Gerratana, 4 voll., Torino: Einaudi, 1975.

Guilherme, Manuela; Gunther, Dietz. "Introduction. Winds of the South: Intercultural university Models for the 21<sup>st</sup> Century". *Winds of the South: Intercultural university Models for the 21<sup>st</sup> Century*. Special Issue at *Arts & Humanities in Higher Education*, vol. 16, n. 1 (2017): 7–16.

Hill, Kashmir. «I Cut the “Big Five” Tech Giants From My Life. It Was Hell». *Gizmodo*, 7 febbraio 2019. <https://gizmodo.com/i-cut-the-big-five-tech-giants-from-my-life-it-was-hel-1831304194>.

Hu, Tung-Hui. *A Prehistory of the Cloud*. Cambridge: MIT Press, 2015.

Hurst, Mark. "The Geopolitics of the Internet." *CCCBLAB. Research and Innovation in the Cultural Sphere*, 11 de diciembre 2013. [http://blogs.cccb.org/lab/en/article\\_la-geopolitica-dinternet/](http://blogs.cccb.org/lab/en/article_la-geopolitica-dinternet/).

Innis, Harold Adams. *Empire and communications*. Toronto: University of Toronto Press. I ed. Oxford: Oxford University Press, 1950. Trad. it. *Impero e comunicazioni*. Roma: Meltemi, 2001.

Jeet Singh, Parminder. "Developing Countries in the Emerging Global Digital Order. A Critical Geopolitical Challenge to which the Global South Must Respond." *IT for Change. Bridging Development Realities and Technological Possibilities*. 17 de febrero de 2017. <http://www.itforchange.net/developing-countries-emerging-global-digital-order>

Jullien, François. *Il n’y a pas d’identité culturelle*. Paris: L’Herne, 2016. Trad. it. *L’identità culturale non esiste*. Torino: Einaudi, 2018.

Kiriya, Ilya. "Les études médiatiques dans les BRICS contre les bases de données occidentales: critique de la domination académique anglophone." *Hermès, La Revue*, 79(3), 2017: 71-77. <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2017-3-page-71.htm>.

Kobek, Jarett. *Io odio Internet: un romanzo utile*. Roma: Fazi, 2018.

Kress, Gunther. *Multimodalità: un approccio socio-semiotico alla comunicazione contemporanea*. Bari: Progedit, 2015.

Kulikova, Alexandra. "What is really going on with Russia’s new internet laws", 24 ottobre 2014. <https://www.opendemocracy.net/en/odr/what-is-really-going-on-with-russias-new-internet-laws/>.

Lal, Vinay. *Empire of Knowledge Culture and Plurality in the Global Economy*. New Delhi: Vistaar Publications, 2005.

Larivière, Vincent; Haustein, Stefanie; Mongeon, Philippe. "The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era." *PLoS ONE* 10(6), 2015. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>.

Liaropoulos, Andrew N. "Exploring the Complexity of Cyberspace Governance: State Sovereignty, Multistakeholderism, and Power Politics", *Journal of Information Warfare*, vol. 15, n. 4 (2016): 14-26.

López Guevara, Estefanía.; Salcedo-Albarán, Eduardo. *Trafficking of Coltan in the Democratic Republic of the Congo*. The Global Observatory of Transnational Criminal Networks. Research Paper No. 6. VORTEX Working Papers No. 18. Bogotá: Vortex Foundation, 2017.

Manjoo, Farhad. "Tech’s Frightful Five: They’ve Got Us." *New York Times*, 10 maggio 2017. <https://www.nytimes.com/2017/05/10/technology/techs-frightful-five-theyve-got-us.html>.

Martino, Luigi. “La Quinta Dimensione della Conflittualità. La rilevanza Strategica del Cyberspace e i Rischi di Guerra Cibernetica”, Centro Interdipartimentale di Studi Strategici, Internazionali e Imprenditoriali (CSSII), Università degli Studi di Firenze, 2012. <https://www.cssii.unifi.it/vp-154-articoli-e-paper.html>.

Mayer-Schönberger, Viktor, Kenneth Cukier. Big data: a revolution that will transform how we live, work and think. London: John Murray, 2017 (trad. esp. Big data: la revolución de los datos masivos. Madrid: Turner, 2018).

McLuhan, Marshall. *The Gutenberg Galaxy. The Making of Typographic Man*. Toronto: University of Toronto Press, 1962 (trad. esp. *La galaxia Gutenberg: génesis del "Homo typographicus"*. Barcelona: Galaxia Gutenberg. Círculo de Lectores, 1998).

Mignolo, Walter (2018). “On Pluriversality and Multipolar World Order”, in Reiter, Bernd (ed.). *Constructing the Pluriverse. The Geopolitics of Knowledge*. Durham and London: Duke University Press, 2018: 90-116.

Milan, Stefania; Treré, Emiliano. “Big Data from the South(s): Beyond Data Universalism.” *Television & New Media*, 2019, Vol. 20(4): 319-335. DOI: 10.1177/1527476419837739.

Mueller, Milton. *Will the Internet Fragment?*. Cambridge: Polity Press, 2017.

Mukerjee, Subhayan. “Net neutrality, Facebook, and India’s battle to #SaveTheInternet.” *Communication and the Public*, Vol. 1, n.3 (2016): 356–361. DOI: 10.1177/2057047316665850.

Oberhaus, Daniel. “How I Quit Apple, Microsoft, Google, Facebook, and Amazon”. *Motherboard*, 13 dicembre 2018. [https://motherboard.vice.com/en\\_us/article/ev3qw7/how-to-quit-apple-microsoft-google-facebook-amazon](https://motherboard.vice.com/en_us/article/ev3qw7/how-to-quit-apple-microsoft-google-facebook-amazon).

Ong, Walter J. *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word*. Methuen & Co., 1982 (trad. esp. *Oralidad y escritura: tecnologías de la palabra*. México: Fondo de Cultura Económica, 2013).

O’Neil, Cathy. *Weapons of math destruction. How big data increases inequality and threatens democracy*. London: Penguin, 2018.

Parikka, Jussi. *A Geology of Media*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2015.

Philip, Kavita; Irani, Lilly; Dourish, Paul. “Postcolonial Computing: A Tactical Survey”. *Science Technology Human Values*, 37(1): 3-29. <https://doi.org/10.1177/0162243910389594>.

Pollan, Michael. *The Omnivore’s Dilemma: A Natural History of Four Meals*. New York: Penguin, 2006.

Porro, Mario. “Jullien, l’identità culturale non esiste”. *Doppiozero*. 27 de agosto de 2018. <https://www.doppiozero.com/materiali/jullien-identita-culturale-non-esiste>

Reichenstein, Oliver. «Web Trend Map 2018: The Web like We Know It Is Gone—We Want It Back!», 15 de enero de 2018. <https://ia.net/topics/web-trend-map-2018>.

Reiter, Bernd, ed. *Constructing the Pluriverse. The Geopolitics of Knowledge*. Durham and London: Duke University Press, 2018.

Ricciardi, Mario. «La Costituzione del digitale». *DigitCult - Scientific Journal on Digital Cultures* 3, n. 3 (23 dicembre 2018): 41–60. <https://doi.org/10.4399/97888255208975>.

- Risam, Roopika (2019). *New digital worlds: Postcolonial digital humanities in theory, praxis, and pedagogy*. Evanston, Illinois: Northwestern University Press.
- Rockwell, Geoffrey, Fiormonte, Domenico. “Palantir: Reading the Surveillance Thing. Critical Software Stories as a Way of the Digital Humanities.” AIUCD 2017 Conference, La Sapienza Università di Roma, 26 y 28 de enero de 2017.
- Rossiter, Ned; Soenke, Zehle. “The Aesthetics of Algorithmic Experience”. *Organized Networks* (blog). 4 de enero de 2015. <https://nedrossiter.org/?p=436>.
- Santos, Boaventura de Sousa. “Una nueva visión de Europa. Aprender del Sur global”, in Santos, Boaventura de Sousa; Mendes, José Manuel (eds.). *Demodiversidad. Imaginar nuevas posibilidades democráticas*. Madrid: Akal, 2017: 59-92.
- Santos, Boaventura de Sousa, Nunes, João Arriscado; Meneses, Maria Paula. (2007). “Introduction: Opening up the Canon of Knowledge and Recognition of Difference”, in Santos, B. Sousa (ed.). *Another Knowledge is Possible: Beyond Northern Epistemologies*. London-New York: Verso, 2007: xix-xv.
- Schmidt, Desmond. “The Role of Markup in the Digital Humanities.” *Historical Social Research/Historische Sozialforschung* (Special Issue: Digital Humanities), 37, 3, 2012: 125-146.
- Shehabi, Arman; Josephine Smith, Sarah; Sartor, Dale A.; Brown, Richard E.; Herrlin, Magnus; Koomey, Jonathan G.; Masanet, Eric R.; Horner, Nathaniel; Lima Azevedo, Inês; Lintner, William. *United States Data Center Energy Usage Report*. 2016. <https://eta.lbl.gov/publications/united-states-data-center-energy>.
- Simmons, Anjuan. “Technology Colonialism.” *Model View Culture. A Magazine about Technology, Culture and Diversity*, 27. 18 de septiembre de 2015. <https://modelviewculture.com/pieces/technology-colonialism>.
- Sordi, Paolo. *La macchina dello storytelling. Facebook e il potere di narrazione nell'era dei social media*. Roma: Bordeaux Edizioni, 2018.
- Steiner, George. *After Babel: Aspects of Language and Translation*. Oxford: Oxford University Press, 1998 (trad. esp. *Después de Babel. Aspectos del lenguaje y la traducción*. México: Fondo de Cultura Económica, 2001).
- Sushcheva, Natalia, Jacques Fontanel. “Les GAFAM”. 2018. hal-01935957. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01935957/document>.
- Taplin, Jonathan. *Move fast and break things: how Facebook, Google, and Amazon have cornered culture and what it means for all of us*. London: Macmillan, 2017.
- Telles, Marcio. “Ours Is A Battery Life: Infrastructuralism, Materiality, and Endology of Media”. Paper presented at the *Toronto School Conference. Then. Now. Next*, Toronto - 13-16 October 2016. [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)
- Tufekci, Zeynep. «As the Pirates Become CEOs: The Closing of the Open Internet». *Daedalus* 145, n. 1 (2016): 65–78. [https://doi.org/10.1162/DAED\\_a\\_00366](https://doi.org/10.1162/DAED_a_00366).
- UNESCO, *Investing in cultural diversity and intercultural dialogue: UNESCO World Report 2009*. <http://www.unesco.org/en/world-reports/cultural-diversity>.
- Williams, Raymond. “Base and Superstructure in Marxist Cultural Theory”, in *Cultural Materialism. Selected Essays*. London and New York: Verso, 2005.

Winseck, Dwayne. "The Geopolitical Economy of the Global Internet Infrastructure Source," *Journal of Information Policy*, vol. 7 (2017): 228-267. <http://www.jstor.org/stable/10.5325/jinfopoli.7.2017.0228>.

Yoshiki, Mikami, Kodama, Shigeaki. "Measuring Linguistic Diversity on the Web", in Vannini, L., Le Crosnier, H. (eds.). *Net.Lang. Towards the Multilingual Cyberspace*. Caen: C&F Éditions, 2012, pp. 121-139.

Zaugg, Isabelle. "Imagining a multilingual cyberspace. How the internet damaged linguistic diversity, and what you can do to fix it". 2019. <https://findingctrl.nesta.org.uk/imagining-a-multilingual-cyberspace/>.