El trabajo (labour) digital en la economía de plataforma: el caso de Facebook[1]

Andrea Fumagalli[2], Stefano Lucarelli[3], Elena Musolino[4] y Giulia Rocchi[5]

Resumen: El objetivo del trabajo es analizar las características del trabajo (labour) digital conectado con la llamada economía de plataforma. Muchos modelos de negocios basados en plataformas se basan en una nueva composición del capital capaz de capturar información personal y transformarla en *big data*. Comenzando con el ejemplo del modelo de negocio de Facebook, explicamos el proceso de valorización en el núcleo de capitalismo de plataforma, haciendo hincapié en la relevancia del trabajo digital, para aclarar la distinción crucial entre el trabajo como *labour* y el mismo como *work*[6]. Nuestro análisis difiere de la tesis de Fuchs y Sevignani sobre el trabajo digital como *labour* y el trabajo digital como *work* y resulta consistente con la idea de que Facebook extrae una renta de la información generada por el trabajo (*labour*) libre de sus usuarios.

Palabras clave: organización del trabajo digital; economía de plataforma; proceso de valorización

---

[1] El presente artículo es una traducción de "Digital Labour in the Platform Economy: The Case of Facebook", publicado por Fumagalli, A.; Lucarelli, S.; Musolino, E; y Rocchi, G., en *Sustainability* 2018, 10, 1757. La traducción, a cargo del consejo editorial, fue realizada por Emilio Cafassi, Martina Lasalle, Santiago Liaudat e Ignacio Rocca.

[2] Departamento de Economía y managment, Università di Pavia, 27100 Pavia, Italia; andrea.fumagalli@unipv.it.

[3] Departamento de Managment, Economía y Métodos Cuantitativos, Università di Bergamo, 24127 Bergamo, Italia; stefano.lucarelli@unibg.it y Centro de economía de la Sorbonne en el CNRS, Unidad de Investigación 8174, 75013 París, Francia.

[4] Departamento de Managment, Economía y Métodos Cuantitativos, Università di Bergamo, 24127 Bergamo, Italia. elena.musolino@unibg.it; Tel: +39-338-68-61-583.

[5] Axe Économie Politique, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 75013 París, Francia; giulia.rocchi@univ-paris1.fr.

[6] [N. de los Traductores] El equipo de traducción de Hipertextos se confronta permanentemente con dificultades relativas a la distinción anglosajona entre *work* y *labour* en inglés o *werk* y *arbeit* en alemán. Una precisión indispensable que recorre buena parte de los debates de la filosofía, la sociología, la economía política, impregnando además a la historia y la antropología. Distinción que, en suma, tiene un impacto decisivo en las llamadas ciencias sociales, sin que en lenguas latinas se reconozcan inmediatas equivalencias. En efecto, a pesar de que la palabra *labour* tiene una raíz latina (*laborem*), cuando se introduce en la lengua inglesa en el siglo XIV, queda ya asociada inequívocamente al sufrimiento, al padecimiento y la aspereza. Como reconoce Raymond Williams, *labour* designa formas de organización del trabajo bajo relaciones de clase, o en otros términos, relaciones de poder en las que el trabajador no domina y dirige su fuerza de trabajo o es compelido a trabajar por otros. Aquello que Marx, apelando a Hegel, designa con el término "alienación" y entiende la unidad de estas formas de alienación como explotación de la fuerza de trabajo. Como reconoce uno de los traductores de Williams, la traducción como labor resulta insatisfactoria. Otro tanto sucede con la expresión germana *arbeit*, que deriva del término *arba* que signfica esclavo. Inversamente tanto *Work* como *werk* aluden a la creatividad, a la ejecutividad y si se nos permite la hipótesis antropológica, a la realización humana. Ante la recurrencia nada casual de esta díada contradictoria entre los artículos que la nuestra revista pone a disposición de los lectores de lengua española, el equipo de traducción de Hipertextos, seguirá intentando utilizar un significante en español que mejor se adapte al espíritu del texto, pero indicando entre paréntesis el término originalmente utilizado por los autores.

Abstract: The aim of the paper is to analyse the features of the digital labour connected with the so-called platform economy. Many platform-based business models rely on a new composition of capital capable of capturing personal information and transforming it into big data. Starting with the example of the Facebook business model, we explain the valorisation process at the core of platform capitalism, stressing the relevance of digital labour, to clarify the crucial distinction between labour and work. Our analysis differs from Fuchs and Sevignani's thesis about digital work and digital labour and seems consistent with the idea that Facebook extracts a rent from the information produced by the free labour of its users.

Keywords: organization of digital labour; platform economy; valorisation process

1. Introducción

A pesar de la explosión de la burbuja de Internet de fines de la década de 1990, la difusión de las tecnologías digitales continúa marcando los años 2000. Particularmente en los últimos años, hemos sido testigos de una aceleración tecnológica significativa. Varios sectores han sido afectados. Se trata de industrias que tienen cada vez más que ver con el manejo de la vida humana (por ejemplo, el Proyecto Genoma Humano, iniciado en 1990 y concluido en 2003, abrió espacios enormes en la posibilidad de manipulación de la vida individual y su procreación[7]). Como subrayó Robert Boyer "este tipo de régimen es una extensión de la revaluación continua que se ha llevado a cabo sobre el potencial de la economía de la información" (Boyer, 2004: 136). Si el paradigma tecnológico de las tecnologías digitales ha golpeado los niveles de empleo en la industria manufacturera dura, la nueva ola biotecnológica podría generar riesgos aún mayores en sectores terciarios tradicionales y avanzados, que en las últimas décadas han desempeñado un papel compensatorio contra la pérdida de empleos en las industrias tradicionales.

El desarrollo de algoritmos de segunda generación (Domingos, 2015) está permitiendo un proceso de automatización sin precedentes en la historia humana. Aplicado a máquinas herramientas, a través de tecnologías informáticas y nanotecnologías, resultan capaces de transformarlas en instrumentos cada vez más flexibles y dúctiles, y en medios de producción. Los algoritmos de segunda generación difieren de la primera generación debido a la naturaleza acumulativa de su autoaprendizaje, configurando así una nueva relación entre la humanidad y la máquina.

[7] All about the Human Genome Project (HGP). Disponible en: https://www.genome.gov/10001772/allabout-the--human-genome-project-hgp/ (Acceso: Marzo de 2018).

De hecho, después de la primera etapa de implementación y creación, debida a la actividad humana, están en condiciones de operar de modo casi totalmente automatizado mediante el aprendizaje automático (*machine learning*). Las tecnologías actuales, sin embargo, no puede operar sin la aceleración (en comparación con el pasado reciente) del grado de recolección y manipulación de una cantidad extremadamente grande de datos a mayor velocidad en espacios menores. Ya en 2011, la investigación del Instituto Global de McKinsey examinó el estado de los datos digitales y reconocía el significativo valor que potencialmente puede desbloquearse[8]:

> Hay cinco formas amplias en las que el uso del big data puede crear valor. Primero, los grandes datos pueden desbloquear un valor significativo haciendo que la información sea transparente y utilizable a un nivel mucho más alto de frecuencia. En segundo lugar, a medida que las organizaciones crean y almacenan más datos transaccionales en forma digital, pueden recopilar información de rendimiento más precisa y detallada, sobre todo, desde inventarios de productos hasta los días de enfermedad y, por lo tanto, exponer la variabilidad y aumentar el rendimiento. Las principales compañías están utilizando la recopilación de datos y el análisis para llevar a cabo experimentos controlados para tomar mejores decisiones de gestión; otros están utilizando datos básicos de baja frecuencia para la previsión de alta frecuencia en el momento para ajustar sus acciones de negocios en tiempo real o en el llamado just in time. En tercer lugar, los grandes datos permiten una segmentación cada vez más estrecha de los clientes y, por lo tanto, mucho más productos o servicios precisamente a medida. En cuarto lugar, los análisis sofisticados pueden mejorar la toma de decisiones sustancialmente. Finalmente, el big data pueden usarse para mejorar el desarrollo de la próxima generación de productos y servicios[9].

Como sostienen Martin Kenney y John Zysman, entre otros, "la revolución algorítmica y la computación en la nube son la base de la economía de las plataformas. Pero el poder de la computación es solo el comienzo de la historia. Esa potencia informática se convierte en herramientas económicas usando algoritmos operando sobre la materia prima de los datos" (Kenney & Zysman, 2016).

En la emergente economía de las plataformas digitales, los datos son el resultado final que luego se realiza en los mercados globales de la comunicación y la publicidad, originando un "valor de red" como resultado de un proceso continuo y dinámico de interacción entre trabajo (labour) humano y lingüístico y las infraestructuras

[8] [N. de los Traductores] Más precisamente, en función del contexto, producirse.
[9] McKynsey Global Institute, Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity. May 2011. Disponible en: https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/ourinsights/big-data-the-next-frontier-for-innovation (Acceso: 16 de Mayo, 2018).

digitalizadas (las plataformas) (Fumagalli, 2018). Una condición necesaria (aunque no suficiente) para que un algoritmo sea explotado a la máxima potencia es la existencia de un proceso de estandarización de la catalogación de datos necesarios en relación con el propósito predeterminado. Esto es posible gracias a la manipulación técnica sobre los llamados "big data", especialmente las técnicas de análisis/extracción (o minería) de big data sobre datos estructurados y no estructurados (comúnmente llamados "extracción de datos"), como se explica en la literatura sobre managment de la tecnología por Amir Gandomi y Murtaza Haider (Gandomi & Haider, 2015). Los grandes datos representan no solo algunos de los datos más granulares jamás existentes generados segundo a segundo por cada dispositivo y parte del software conectado a la web, sino que también representan un instrumento capaz de cambiar el profundo significado de las actividades humanas y particularmente del trabajo (labour) humano.

En "Platform Capitalism", Nick Srnicek proporciona una de las primeras intervenciones marxistas sistemáticas en el discurso sobre la digitalización impulsada por datos y el futuro del trabajo (work) (Srnicek, 2017). Siguiendo a Srnicek, la evolución de las tecnologías de Internet ha alterado fundamentalmente el escenario de la acumulación de capital y las relaciones de propiedad entre empresas, para legitimar la siguiente pregunta: ¿la aparición del capitalismo de plataforma constituye un nuevo modo de explotación? Srnicek ofrece un marco innovador a través del cual abordar esta cuestión en su concepción de los datos como "materia prima", pero su análisis se limita a los efectos de las plataformas en el mercado laboral.

Desde una perspectiva marxista, se deben considerar otros dos problemas: ¿en qué consiste el proceso de transformación de información personal en Big Data? Además, ¿cuál es el origen del valor en la economía de las plataformas?

Comenzando con el ejemplo de Facebook, explicamos el proceso de valorización en el núcleo de capitalismo de plataforma, enfatizando la relevancia del trabajo (labour) digital como fuente de valor económico para un número creciente de corporaciones alimentadas por datos.

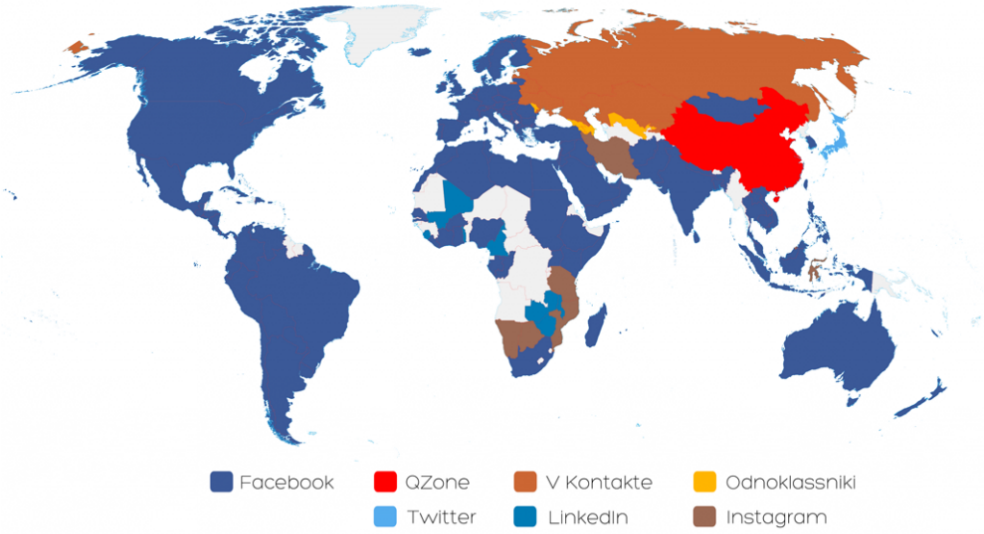
El objetivo principal de la Sección 2 es la presentación del modelo de creación de valor utilizado por Facebook. De hecho, la compañía estadounidense de servicios de redes sociales y medios sociales en línea lanzada por Mark Zuckerberg representa un ejemplo de una plataforma publicitaria en la que el valor se basa esencialmente en un proceso de expropiación de las destrezas vitales de las personas. En su formato tradicional, el capitalismo de plataforma tiene que ver principalmente con proveer algunos servicios al consumidor y con la gestión logística de los productos. Las industrias más afectadas son las relativas al sector terciario, incluso si se trata de algunos aspectos de los sectores manufactureros. Esta perspectiva parece consistente con el

argumento de Nick Srnicek y los informes de McKinsey sobre big data. Este análisis del capitalismo de plataforma no considera otras características relevantes del modelo económico, especialmente el hecho de que las actividades humanas en las plataformas de Internet se integran cada vez más con los elementos digitales de la comunicación y el lenguaje, como argumentaremos en la Sección 3. Es entonces necesario dilucidar la distinción crucial entre trabajo (labour) y trabajo (work) para proponer una definición específica de "trabajo (labour) digital", como lo hacemos en la sección 4 después de discutir el concepto dentro del debate marxista. Nos referimos particularmente a las contribuciones recientes de Christian Fuchs y Sebastian Sevignani (2013) y Trebor Scholz (2017). La sección 5 presenta las conclusiones.

2. El caso de Facebook

Como se muestra en la Figura 1, Facebook es el líder mundial indiscutible en el terreno de los sitios de redes sociales.

Figura 1. Mapa mundial se redes sociales.



Fuente: http://vincos.it/world-map-of-social-networks.

En el primer trimestre de 2017, el número mundial de usuarios activos mensuales de Facebook ascendió a 1.940 millones, con un aumento del 17% año contra año[10]. Se define un usuario activo mensual (MAU) como usuario registrado de Facebook que inició sesión y visitó Facebook a través del sitio web o un teléfono móvil, o utilizado la aplicación Messenger al menos una vez en los últimos 30 días. Esta métrica, así como aquellas sobre los usuarios activos diarios (DAU) y el ingreso promedio por usuario (ARPU), no incluyen Usuarios de Instagram, WhatsApp y Oculus[11].

De acuerdo con el Informe Anual de Facebook, los ingresos fueron de USD 27,64 miles de millones en 2016, un 54% más que el año anterior y los ingresos por publicidad, que representan casi la totalidad del monto citado, se originan cada vez más en dispositivos móviles en detrimento de computadoras de escritorio[12], siendo de USD 26.89 miles de millones, con una tasa de crecimiento aún mayor que la de los ingresos. En el caso específico de Facebook, la publicidad móvil representó aproximadamente el 83% de los ingresos publicitarios totales en 2016. ¿De dónde viene este valor?

1.2 Facebook: La creación de un Gigante

La historia de la red social más popular del mundo es notable. Las raíces de la compañía deben ser examinadas en el contexto académico. A la versión temprana del sitio, llamada "Thefacebook" y fundada en febrero de 2004 por Mark Zuckerberg –un estudiante de psicología de la Universidad de Harvard apasionado por la programación de software-, podían unirse sólo usuarios que tuvieran una dirección de email Harvard.edu (Boyd & Ellison, 2008; Gebika & Heinemann, 2014). Dado el considerable éxito que tuvo[13] –el sitio registró 1200 suscripciones en 24 horas, cubriendo más de la mitad de la población estudiantil un mes después–, la red se expandió rápidamente a todas las universidades americanas, se transformó en "Facebook" en agosto de 2005 y amplió sus horizontes más allá de las instituciones educativas, volviéndose así accesible a cualquier persona mayor de 13 años que tuviera dirección de mail.

[10] Statista. Disponible en: https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-activefacebook-users-worldwide/ (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).
[11] Facebook Annual Report (2016). Disponible en: http://www.annualreports.com/Company/facebook (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).
[12] Statcounter, GlobalStats. Disponible en: http://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktopmobile-tablet/worldwide (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).
[13] Phillips, S. A Brief History of Facebook. The Guardian, 25 July 2017. Disponible en línea: https://www.theguardian.com/technology/2007/jul/25/media.newmedia (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

Durante un poco más de una década, Facebook ha adquirido 65 compañías (incluyendo recursos y talentos) por un total de más de $23 billones en gastos, excluyendo las sumas de las compras no declaradas[14].

Este gran bloque de adquisiciones puede dividirse en cuatro grupos principales, cada uno de los cuales sigue una estrategia de marketing precisa ligada a la evolución gradual de la compañía:

1. El primero incluye todas aquellas compras destinadas a mejorar las características del sitio web: entre éstas encontramos FriendFeed (un agregador de noticias (feed aggregator) en tiempo real cuyo botón 'Like' y funciones 'News Feed' se han convertido en los sellos distintivos de Facebook desde el 2009), Octazen Solutions (cuyo servicio de importación de contactos -contact importer service- fue incorporado a "Facebook's Friend Finder" en 2010), y DivvyShot (cuyas tecnologías para compartir fotos fueron integradas a "Facebook Photos" en ese mismo año).

2. El segundo subconjunto comprende las adquisiciones necesarias para ingresar a la industria de los smartphones: SnapTu (una plataforma de aplicación móvil) y Beluga (una aplicación de mensajería instantánea de grupo y también de servicio web) representan las fundaciones de Facebook Mobile y Facebook Messenger (una aplicación de mensajería tanto para computadoras portátiles como de escritorio, diferentes de la plataforma de Facebook). En este terreno encontramos también las inversiones más costosas de la compañía: en 2012 Instagram (una red social para compartir fotos que todavía funciona bajo su propia marca, a pesar de que algunas de funciones han sido integradas a Facebook) fue comprado por $1 billón, mientras que WhatsApp (una aplicación de mensajería gratuita para celulares) fue valuada en $19 billones.

3. El tercer grupo concierne a la implementación del modelo de ingresos por publicidad (advertising revenue model) de Facebook. En 2013, la compañía absorbió y rediseñó Atlas Solutions, la plataforma de medición de rendimiento de entrega y campaña de publicidad, que previamente tenía Microsoft. Esta adquisición permitió unir las técnicas de rastreo de Atlas con el gran repositorio de Facebook de datos anónimos, de información sobre proveedores de datos, y de publicidad basada en las personas (*people-based*) (Facebook se ha asociado con proveedores de datos de terceros, esto es, con los intermediarios de datos

[14] Techwyse. Disponible en línea: https://www.techwyse.com/blog/infographics/65-facebook-acquisitions-thecomplete-list-infographic/ (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

Axciom, Epilson, Experian, Datalogix, Oracle, and Quantium para tener acceso a las personas en función de lo que compran y hacen fuera de línea[15]). A diferencia del antiguo modelo basado en las cookies, que se ha vuelto poco confiable desde el advenimiento de los teléfonos móviles y la consecuente transformación en el comportamiento de compra de los usuarios, el cual se desplazó hacia hábitos que atraviesan distintos dispositivos, esta inversión fue considerada por varios observadores[16] como un intento por construir una red de anuncios publicitarios por fuera de Facebook, desafiando el dominio de Google en la publicidad exhibida en línea. La decisión anunciada en 2016 de mover Atlas del equipo técnico de publicidad de Facebook a su división de medición a causa de la mala calidad y por cuestiones de fraude[17], resultó en el cierre simultáneo tanto de Facebook Exchange[18] (un servicio de intercambio de publicidad que permite a terceras compañías comprar spots publicitarios en la red social) como de LiveRail[19] (un video de intercambio publicitario adquirido en 2014 por un billón y medio de dólares). Esta decisión mostró las intenciones de Facebook de construir un ecosistema publicitario digital cerrado y controlado centralmente "por fuera de Facebook", un "jardín amurallado" que mantenga la información al resguardo del acceso de otros actores, llamado "The Facebook Audience Network"[20]. Este último, funcionando en sinergia con Facebook Ads Manager, representa la fuente de ingreso esencial de la compañía.

4. El cuarto y último grupo concierne a la diversificación, a saber, a las adquisiciones en otros sectores no publicitarios. No obstante, estas compras pueden aún considerarse fuertemente vinculadas a su negocio principal. En 2014, Facebook adquirió la compañía de tecnología de realidad virtual, Oculus VR; la compañía de aplicaciones de rastreo de la salud y entrenamiento ProtoGeo; y Ascenta, el fabricante de drones con energía solar del Reino

[15]Facebook Partner Categories. Disponible en línea: https://www.facebook.com/business/a/facebook-partnercategories (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

[16] Marshall, J. Facebook Extends Reach with New Advertising Platform. TheWall Street Journal, 22 September 2014. Disponible en: https://www.wsj.com/articles/facebook-extends-reach-withad-platform-1411428726/(Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

[17] Atlassolutions. Disponible en línea: https://atlassolutions.com/2016/03/07/value-with-atlas/ (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

[18] Meola, A. Facebook Is Shutting down Facebook Exchange. Business Insider, 26 May 2016. Disponible en línea: http://www.businessinsider.com/facebook-is-shutting-down-acebookexchange-2016-5?IR=T (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

[19] Shields, M. Facebook Plans to Shut Down Video Ad Exchange Product LiveRail. The Wall Street Journal, 26 May 2016. Disponible en línea: https://www.wsj.com/articles/facebook-plans-to-shut-downvideo-adexchange-product-liverail-1464303877 (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

[20] Peterson, T. How Facebook Turned an End-to-End Ad Tech Strategy on Its Head. Marketing Land, 17 June 2016. Disponible en línea: https://marketingland.com/facebook-turned-end-end-ad-tech-strategy-head-181395 (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

Unido. Esta última adquisición –combinada con un equipo compuesto por miembros del Laboratorio de Propulsión a Reacción de la NASA, del Centro de Investigaciones Ames y del Observatorio Nacional Óptico de Astronomía de la NASA– ha sido funcional al desarrollo de un proyecto más grande en el marco de un grupo de Investigación y Desarrollo específicamente creado, denominado "Connectivity Lab": Internet.org[21], en colaboración con algunos gigantes de la industria de las telecomunicaciones. Este proyecto es una aplicación móvil que tiene el objetivo de hacer posible el acceso a internet a aquella parte del mundo que todavía no ha experimentado los "beneficios de la conectividad", el uso de vehículos tales como, precisamente, aviones sin tripulación que vuelan a gran altura con energía solar (esto es, drones), láseres y satélites. La plataforma fue rebautizada con el nombre, menos pretensioso, de "Free Basics" en septiembre de 2015, luego de que grupos en defensa de los derechos digitales de 31 países suscribieran una carta abierta[22] a Zuckerberg, diciendo que Internet.org, al proveer acceso a sólo un pequeño y selecto conjunto de sitios web y servicios en lugar de a todo Internet, 'viola los principios de neutralidad de la red, amenazando la libertad de expresión, la igualdad de oportunidades, la seguridad, la privacidad y la innovación'.

2.2. El modelo de negocios de Facebook

Según una encuesta de e-Marketer[23] realizada a 551 comercializadores de redes sociales alrededor del mundo, Facebook es la plataforma de publicidad más efectiva, la cual produce los más altos retornos de la inversión (ROI por sus siglas en inglés), de casi el 96%. Si consideramos que se pronostica que el gasto en publicidad en redes sociales representará el 20% de toda la publicidad del mundo en Internet para el 2019[24], y que se predice que superará las inversiones de publicidad en periódicos, podemos pensar, con razón, que la mayor parte de este gasto terminará en manos de la compañía Menlo Park. Lo que no puede negarse de ningún modo es que Google y Facebook no son dos "competidores duopolísticos", sino dos plataformas de publicidad diferentes, monopólicas e independientes, que funcionan de manera complementaria en dos terrenos, publicidad en búsquedas (*search advertising*) y publicidad a través de redes

[21] Infointernet. Disponible en línea: https://info.internet.org/en/ (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).
[22] Open Letter to Mark Zuckerberg Regarding Internet.org, Net Neutrality, Privacy, and Security. 2015. Disponible en línea: https://www.facebook.com/notes/access-now/open-letter-to-mark-zuckerbergregarding-internetorg-net-neutrality-privacy-and-/935857379791271/ (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).
[23] Emarketer. Disponible en línea: https://www.emarketer.com/Article/Social-Media-Marketers-Facebook-Produces-Best-ROI/1013918 (acceso el 1ro de Marzo de 2018).
[24] Fortune. Disponible en línea: http://fortune.com/company/pgpef/ (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

sociales (*social media advertising*) respectivamente, capturando juntos más de la mitad de todo el crecimiento en el gasto global en publicidad[25].

El modelo de negocios de Facebook se ha vuelto similar al de Google desde la incorporación de Facebook Audience Network (FAN) a su herramienta de gestión de publicidad, Facebook Ads Manager, en 2014[26]. FAN es una red enfocada a teléfonos móviles que provee a los anunciantes nuevas formas de extender sus campañas fuera de los límites de Facebook mismo, aprovechando el inigualable tesoro escondido de información personal de Facebook, y utilizando la misma orientación altamente personalizada y las herramientas de medición disponibles para los anuncios regulares de Facebook –otras fuentes de información valiosas son los botones "Me gusta" e "Iniciar sesión con Facebook" dispersos por toda la red.

Este cambió tuvo lugar a través de los pasos subsiguientes. FAN fue concebido en primer lugar como una red "in-app advertising" que le permitió a cualquier anunciante comprar espacios publicitarios de cualquier desarrollador de aplicaciones de terceros (no sólo las aplicaciones creadas usando "Facebook para Desarrolladores"[27]). Se expandió en 2016 para incluir, además de aplicaciones, sitios web móviles de terceros que han optado por la red, ampliando la posibilidad de acceder a la audiencia "por fuera de Facebook", pero restringiéndolo todavía a los usuarios registrados en Facebook[28]. En ese mismo año, la compañía anunció que también las personas sin una cuenta de Facebook se habían vuelto blancos de los anuncios impulsados por Facebook[29]. Es claro, entonces, que el FAN de Facebook opera del mismo modo que el AdSense de Google.

Echaremos ahora un rápido vistazo al complejo entorno de marketing de Facebook, el cual se apoya en su sitio web[30].

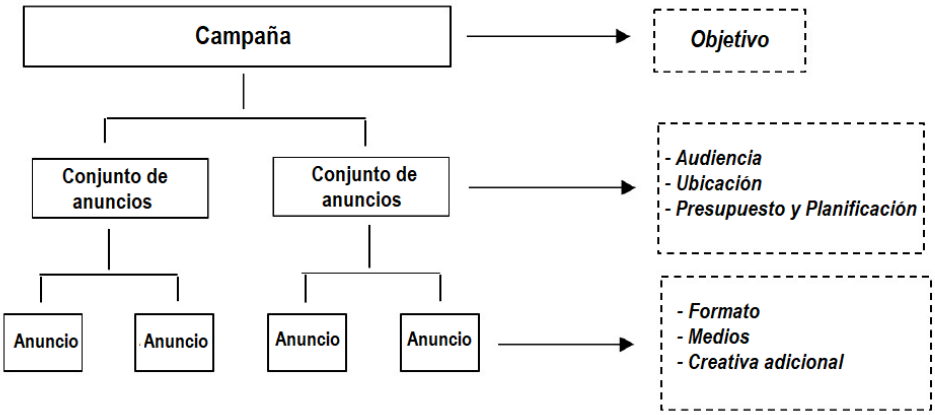
Con la creación de una cuenta Business Manager, un anunciante podrá tanto auto-administrar sus páginas de Facebook y sus cuentas, como contar con agencias de marketing de intermediarios ad hoc. Luego de configurar la información de la cuenta

[25] Zenithmedia. Disponible en línea: https://www.zenithmedia.com/google-facebook-now-control-20-globaladspend/ (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).
[26] Business Facebook. Disponible en línea: https://business.facebook.com/ (Acceso: 1ro de Marzo, de 2018).
[27] Facebook for Developers. Disponible en línea: https://developers.facebook.com/?locale=en_UK (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).
[28] Chaykowski, K. Facebook Extends Its Ad Network To Mobile Websites. Forbes, 20 January 2016. Disponible en línea: https://www.forbes.com/sites/kathleenchaykowski/2016/01/26/facebook-extends-its-ad-networkto-the-mobile-web/#1fe829b7132e (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).
[29] Slefo, G. Facebook to Serve Ads to Non-Users through Its Audience Network. Advertising Age, 27 May 2016. Disponible en línea: http://adage.com/article/digital/facebook-serve-ads-users-audience-network/304195/(Acceso: 1ro de Marzo, 2018).
[30] Facebook Business. Disponible en línea: https://en-gb.facebook.com/business (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

(como el nombre y la dirección del negocio, la moneda, la zona horaria, etc.), de facturación y pago, y el presupuesto mensual en publicidad, estarán listos para organizar ellos mismos su campaña publicitaria utilizando la cuenta, recién creada, de Facebook Ads Manager.

La figura 2 muestra cómo se estructura una campaña de Facebook, la cual consiste en uno o más conjuntos de anuncios que, a la vez, comprenden uno o más anuncios.

Figura 2. Estructura de la campaña publicitaria de Facebook



El objetivo último de la campaña determinará los formatos de los anuncios y las opciones de oferta. Facebook ofrece un amplio conjunto de objetivos agrupados en tres categorías principales: conocimiento, evaluación y transformación. Una campaña puede tener múltiples conjuntos de anuncios. En esta fase, una audiencia meta puede ser definida en base a tres tipos primarios de audiencias (audiencias guardadas, personalizadas y similares), y sacando provecho de la focalización sobre la localización, la demografía, los intereses, el comportamiento, el tráfico del sitio web, la actividad de la aplicación, y la participación. Las ubicaciones de los anuncios pueden dejarse a elección automática de Facebook, o bien ser configurados manualmente: aparecerán en dispositivos de escritorio o móviles (o en ambos) y en múltiples lugares, incluyendo: la actualización de noticias de Facebook, la columna derecha, Instagram, Messenger y la red externa de Facebook, a saber, FAN. Designar un presupuesto (ya sea diario o de

una vez y para siempre, y basado en Cost-Per-Click- CPC, Cost-Per-Mille- CPM, o Cost-Per-Action- CPA bidding strategy) y una programación (escogiendo los días y las franjas horarias en que los anuncios se mostrarán) es el tercer paso. La entrega de los anuncios tiene lugar en el marco de una subasta mundial a la cual se unen cientos de miles de anunciantes. Cada vez que ocurre una subasta, Facebook combina tres factores (cantidad de oferta, puntaje de relevancia, y tasa estimada de demanda) en un valor total. El anuncio con el valor total más alto será elegido para aparecer en los vértices más adecuados del ecosistema de Facebook. El primer factor es la suma máxima que el anunciante está dispuesto a pagar para ganar el espacio del anuncio y es probable que sea siempre más bajo que el precio efectivamente cobrado. El segundo factor es el gemelo del Google Quality Score, un puntaje en una escala del 1 al 10 que clasifica un anuncio basándose en cuán relevante (esto es, el "nivel de atención" que el anuncio recibe en términos de 'me gusta', 'compartir', comentarios, clicks, reconversiones, etc.) prueba ser para esa audiencia. Esto significa que focalizarse en la audiencia correcta conducirá a un buen Click-Through Rate (CTR) sobre el anuncio, una proporción que indica el número de click en un anuncio, dividido la cantidad de veces en que este anuncio se muestra. El CTR a su vez bajará el CPC/CPM/CPA, e incrementará el puntaje de relevancia. Finalmente, la tasa estimada de demanda es una estimación de la probabilidad de que un usuario realice las acciones requeridas para alcanzar los resultados por los que el anunciante ha apostado. Cada conjunto de anuncios puede estar compuesto de un manojo de anuncios, cuyo formato (altamente personalizable), canal de comunicación y creativos adicionales (para personalizar más el anuncio) deberían ser cuidadosamente escogidos en función del objetivo de la campaña.

Del lado de la oferta encontramos (la herramienta) Facebook Audience Network mencionada más arriba[31], la cual ayuda a los editores y desarrolladores a monetizar sus sitios web móviles y los inventarios de aplicaciones alojando los anuncios impulsados por Facebook que coinciden con los intereses de su audiencia, creando una especie de "círculo virtuoso" en donde los anuncios que coinciden con las predilecciones de los usuarios llevan a mejores resultados para los anunciantes, lo cual significa más ingreso a través de la publicidad para editores y desarrolladores. Debido al conocimiento inigualable que posee Facebook sobre los hábitos, inclinaciones, gustos, etc. de su clientela, los anuncios tiene el potencial de ser tremendamente atractivos y sus formatos varían ampliamente: los anuncios nativos adaptan su apariencia a los contenidos de sitios web y aplicaciones, para así ser percibidos como asesoramiento de compra no intrusivo, los anuncios intersticiales son anuncios que ocupan toda la pantalla, que aparecen repentinamente, mientras que los anuncios de video *in-stream,* esto es, videos

[31] Audience Network by Facebook. Disponible en línea: https://www.facebook.com/audiencenetwork (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

de 15/20 segundos que se muestran a los usuarios mientras están mirando un video, se encuentran entre los formatos publicitarios FAN más redituables.

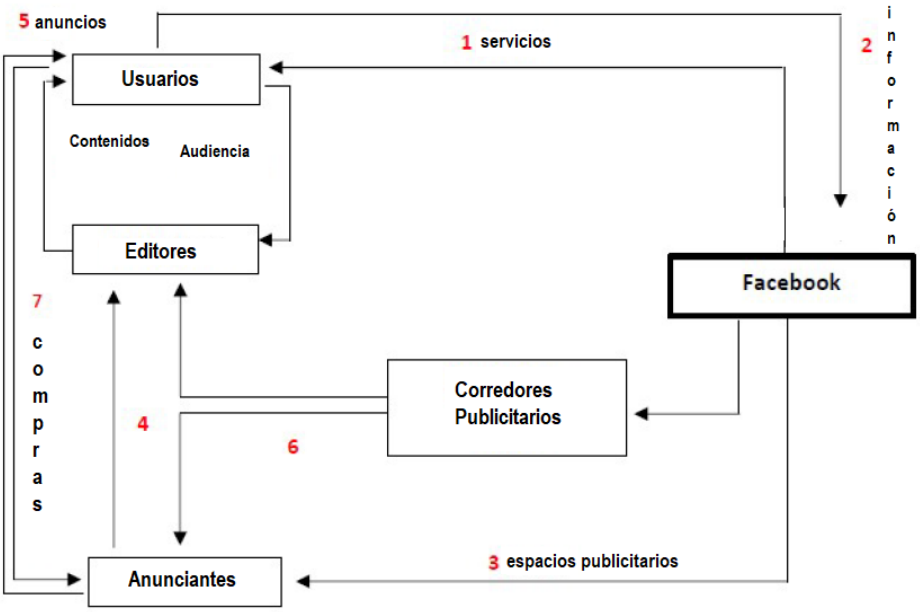
Los flujos de ingreso provenientes de los clicks (o de acciones de conversión) sobre los anuncios ubicados en la actualización de noticias de Facebook, en la columna derecha, en Instagram, y en Messenger a través de Facebook Ads Manager le pertenece a Facebook, y a Facebook solo. De forma diferente, Facebook comparte un porcentaje de su ganancia en publicidad con aquellos editores y desarrolladores que, adhiriéndose a FAN, alojan anuncios con sus sitios web y aplicaciones móviles (este último considerado a través de "Facebook para Desarrolladores" o adoptando cualquier otra plataforma de desarrollo de aplicaciones).

La figura 3 intenta describir, de forma simplificada, el modelo de creación de valor de Facebook.

1. La plataforma de Facebook ofrece a sus usuarios suscriptos un vasto conjunto de funciones tecnológicas sin costo.
2. Los usuarios le proveen a Facebook (quien toma nota a cada segundo) información de todo tipo, desde datos más estándar a datos menos intuitivos[32].
3. A través de Facebook Ads Manager, anunciantes le compran a Facebook espacios publicitarios, basados en un mecanismo de subasta en tiempo real.
4. Los anuncios se muestran en los sitios web/aplicaciones de editores/desarrolladores, a quienes, estando registrados a (la red) FAN a través de (la herramienta) FAN, se les paga por alojar los anuncios impulsados por Facebook.
5. Los anuncios se muestran también en la plataforma de Facebook misma (la actualización de noticias de Facebook para dispositivos de escritorio y/o móviles, la columna de la derecha de Facebook, Instagram y Messenger).
6. Los espacios publicitarios pueden comprarse/ofrecerse ya sea directamente a través de Facebook Ads Manager/(la herramienta) FAN o de forma indirecta a través de una agencia de publicidad.
7. Los gastos/ingresos del anunciante/editor/desarrollador no dependen de la compra real del producto o servicio anunciado, sino del número de clicks de los usuarios sobre el anuncio, a saber, de la "mera" atención que generan (por casualidad, error o real interés) por los anuncios.

[32] Dewey, C. 98 Personal Data Points that Facebook Uses to Target Ads to You. The Washington Post, 19 August 2016. Disponible en línea: https://www.washingtonpost.com/news/theintersect/wp/2016/08/19/98-personal-data-points-that-facebook-uses-to-target-ads-toyou/?utm_term=.038a29370111 (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

Figure 3. Modelo de creación de valor: un esquema simplificado



En comparación con Uber, Deliveroo y Foodora, Facebook representa un tipo ideal diferente, en el cual la actividad de trabajo (labour) no es inmediatamente percibida como un ámbito de esfuerzos físicos e intelectuales. Efectivamente, el trabajo digital en Facebook es la actividad relacional superior, o el "trabajo" (labour) de la reproducción social (Morini, 2013). En consecuencia, el capitalismo de plataforma es un modo de producción que establece un proceso de acumulación que no está fundado solamente en la explotación del conocimiento, sino también en la totalidad de las facultades humanas, desde las relacionales-lingüísticas a las afectivas-sensoriales. Por esta razón, Fumagalli y Morini han propuesto la utilización del término bio-capitalismo (Fumagalli & Morini, 2010; Codeluppi, 2008).

El proceso de producción de información personal a big data es también una transformación de las emociones personales (en este sentido, deberíamos definirlas como trabajo -labour- afectivo-emocional) en valor a través de una infraestructura digital específica (Facebook Ads Manager).

3. El proceso de transformación y las fuentes de valorización en la Economía de Plataforma.

La creación de valor de los datos (*data value*) o valor de red (Fumagalli, 2018; Pasquinelli, 2015), mediante el procesamiento de datos digitales y lenguajes dentro del algoritmo, tiene lugar principalmente en ciertos sectores, mediante diferentes tipos de plataformas.

De acuerdo a la literatura (Srnicek, 2017; Smith, 2016; Vecchi, 2017; Tarleton, 2017), podemos identificar seis tipos principales de plataformas. Esta lista podría probablemente incrementarse siguiendo la dinámica del proceso de acumulación y valorización mediante la economía digital, en términos de producción, vida social, y política:

- Plataformas de anuncios publicitaros como Google y Facebook, extrayendo información de sus usuarios para revender sus perfiles bajo la forma de espacios publicitarios.

- Plataformas de nube, como los Servicios Web de Amazon, que crean hardware y software para los mercados digitales-dependientes para alquilarlos a negocios de todo tipo, creando monopolios de conocimiento.

- Plataformas industriales como General Electric o Siemens, construyendo hardware y software a bajos costos de producción, manufacturando y transformando bienes en servicios (Industria 4.0)

- Plataformas de producto como Spotify, el cual genera ganancias mediante plataformas que transforman una mercancía como la música en un servicio, obteniendo estas ganancias mediante la oferta de suscripciones pagas para acceder a estos servicios.

- Plataformas de trabajo como Uber, Airbnb, Deliveroo o Foofera, los cuales organizan la fuerza de trabajo mediante el algoritmo, conectando clientes y negocios, obteniendo su ganancia mediante la reducción de los costos laborales.

- Plataformas de logística como Amazon, las cuales gobiernan el intercambio y el desplazamiento de mercancías.

Las plataformas recopilan información con el fin de procesarla. Son un input productivo dentro de un ciclo de producción inmaterial, cuyos output (publicidad,

relaciones, inducción al consumo, ...) producen un valor de cambio ("valor de los datos"), sobre la base de la tecnología de apropiación algorítmica (la propia plataforma).

Sin embargo, este proceso está lejos de ser homogéneo y preciso. De hecho, en la gestión de nubes logísticas (Mosco, 2014) (es decir, big data) hay confusión, aproximaciones y heterogeneidad, ya sea por la imperfección de la tecnología empleada, la cual está continuamente siendo mejorada, como por el involucramiento de usuarios y proveedores de datos.

Consideremos, por ejemplo, los servicios de traducción ofrecidos por Google; la diferencia con otros sistemas de traducción consiste en el uso de enormes y caóticas bases de datos. Lejos de consistir en una traducción palabra por palabra, implica el análisis de millones de textos oficiales provenientes de fuentes tales como Naciones Unidas, las cuales proveen una gran cantidad de información:

> Apesar de lo confuso del input, el sistema de Google es el que mejor funciona. Sus traducciones son más acertadas que la mayoría de las que ofrecen otros sistemas. Y son mucho, pero mucho más ricas. A mediados de 2012, sus bases de datos cubrían 60 idiomas. Era hasta capaz de aceptar inputs de voz en 14 lenguajes para permitir traducciones más fluidas. Y desde entonces trata al lenguaje simplemente como un enorme y caótico conjunto de datos a los cuales es posible aplicarles cálculos de probabilidad, hasta puede traducir entre dos lenguajes como el Hindú y el Catalán. (Mayer Schoenberger & Cukier, 2013: 132).

El ejemplo del traductor de Google es paradigmático respecto al proceso de valorización bajo el capitalismo de plataforma y la manipulación de big data. Por un lado, el algoritmo es capaz de integrar mediante un procedimiento dado toda la información y sugerencias libremente provistas por la cooperación social (general intellect) que el servicio de traducción necesita, mientras que, por el otro, la constante mejora en la exactitud brindada por el servicio es una de las posibles razones por las que Google lidera el espacio web (Carr, 2008).

El mecanismo tradicional es suplantado por mecanismos más desordenados y flexibles, como el etiquetado (*tagging*), muy utilizado en internet. Este sistema permite rotular principalmente fotos y videos, para hacer rastreables a este gran número de contenidos disponibles en la web, mediante etiquetas creadas por los propios usuarios. Las confusiones en este caso deben surgir de la incorrecta escritura de las etiquetas y la forma en que esta es organizada. Todo esto, sin embargo, permite un mayor acceso a la variada información mediante un universo más rico de etiquetas.

La heterogeneidad de la información y las posibles variantes del big data pueden verse en la siguiente Tabla 1.

Tabla 1. Posibles variantes del big data: taxonomía de Davemport

Tipo de información	Fuente de información	Sector	Función
Gran volumen	Online	Servicios Financieros	Marketing
No estructurada	Video	Salud	Logistica
Flujo continuo	Sensores	Manufactura	Recursos humanos
Formato multiple	Genomica	Turismo/Transporte	Finanzas

Fuente: Davemport, 2014

Esta división, cuestionable como cualquier taxonomía, resalta un sector transversal al cual nosotros podemos definir como inteligencia empresarial. Esta es una función corporativa que apunta a extraer valor a partir de la información, para diversos propósitos de producción. Refiere a: "El conjunto de procesos de negocio de recolección de datos y análisis estratégico de información, la tecnología utilizada para implementar estos procesos así como la información obtenida mediante los mismos" (Davemport, 2014: 54).

Por lo tanto, la inteligencia empresarial es un sistema de modelos, métodos, procesos, personas, y herramientas que hacen posible la obtención y distribución regular de datos generados por una compañía mediante su elaboración, análisis y agregación. El resultado es conocimiento transformado en información utilizable de una manera simple, flexible y un medio efectivo para asistir en decisiones estratégicas, tácticas y operativas.

El sistema de inteligencia empresarial implica:

- recolección de datos de la compañía;
- su limpieza, validación e integración;
- el subsecuente procesamiento de datos, agregación y análisis; y
- el fundamental uso de esta cantidad de datos en procesos estratégicos y mejorados.

De esta forma, es posible estructurar el ciclo real de vida del proceso de valorización del sistema big data, el cual puede ser descrito sobre la base de sucesivas operaciones

que comienzan con la "captura/apropiación de datos", su "organización", "integración", "análisis" y "acción".

En la gran mayoría de los casos, especialmente en lo que respecta a datos desestructurados (aproximadamente el 80% del total), estos datos son creados como valores de uso, producidos y socializados por usuarios/consumidores durante la realización cotidiana de cooperación y actividades entre pares. No es coincidencia que hablemos de captura, o más bien, en cierta medida, de expropiación forzosa antes que voluntaria.

Este ciclo de vida describe, en resumen, el proceso de potenciamiento (*enhancing*) del big data. Vale la pena preocuparnos por las operaciones de "organización" e "integración". Estas dos operaciones son aquellas que han logrado cierto grado de sofisticacion en los ultimos años, gracias a la evolución tecnológica de la segunda generación de algoritmos. La organizacion e integracion de datos es la base de la producción de red y del valor de los datos. Son el aspecto productivo del valor de cambio, mientras el "análisis" y la "acción" representan su comercialización: esto es, la realización monetaria en los mercados finales.

El capitalismo de plataforma comienza a estar estructurado. Nos referimos a la capacidad de las empresas de definir una nueva composición del capital capaz de manejar de una manera incrementalmente automatizada un proceso de organización de datos para su uso comercial. Este se basa en la participación, más o menos consciente, de los usuarios, ahora transformados en prosumidores. De hecho, son los usuarios, interactuando con las plataformas, mediante las cuales se comunican y entablan diversas formas de relaciones, los que suministran la materia prima que es subsumida luego por la organización productiva del capital[33]. El aprendizaje automatizado (*machine learning*) se ha convertido hoy en día en la principal herramienta para la capacidad del capital de subsumir y capturar la cooperación social, transformando profundamente el tradicional modo de producción capitalista. Por esta razón, algunos autores propusieron la expresión "comunismo del capital" (Beyerungen, Murtola & Schwartz, 2013; Marazzi, 2010). El término "comunismo del capital" fue originalmente introducido por Paolo Virno para caracterizar el periodo postfordista en el cual el capital se re-organizó a sí mismo, movilizando "para su propio beneficio esas condiciones materiales y culturales que garantizan una versión tranquila y realista del potencial comunismo" (Virno, 2004: 110).

[33] Booth, A. Marx's Capital: Chapter 15—The Machine. Disponible en: https://www.socialist.net/marx-scapital-chapters-15-the-machine.htm (Acceso: 20 de Abril, 2018).

Los algoritmos son la base del aprendizaje automatizado (*machine learning*). Por algoritmos nos referimos a procesos de cálculo, a un método para resolver problemas o a una secuencia de instrucciones que le dicen a una computadora qué hacer.

Para entender el poder del aprendizaje automatizado (*machine learning*), podemos recurrir a una analogía citada por Pedro Domingos, en la cual este tipo de tecnología es comparada con la agricultura: los algoritmos de aprendizaje son semillas, los datos son la tierra y los programas aprendidos son las plantas adultas (Domingos, 2015). El experto en aprendizaje automático es el granjero quien planta la semilla, riega y fertiliza el suelo sin interferir luego en el proceso. Gracias a esta metáfora, surgen dos aspectos:

1. El primero se relaciona con la gran cantidad de datos, ya que mientras más tenemos, más podemos aprender. El desarrollo del aprendizaje automatizado (machine learning) está íntimamente relacionado con la aparición del big data.

2. El segundo aspecto muestra en cambio como un gran cúmulo de datos disponibles puede reducir la complejidad que caracteriza estos procesos. Con el aprendizaje automatizado (*machine learning*), los procesos sufren una gran aceleración. "La revolución industrial automatizó el trabajo manual, y la revolución informacional hizo lo suyo con el intelectual. El aprendizaje automatizado, por un lado, automatiza la automatización en sí misma: sin ella, los programadores se convertirían en cuellos de botella que frenarían el progreso" (Domingos, 2015: 14)

Los algoritmos nos ayudan a navegar la inmensidad de datos de la web, pero sobre todo, ellos son capaces de influenciar nuestras decisiones así como nuestro contexto cultural. Aquellos que realizan esta función son los algoritmos de plataformas de redes sociales; cada vez que las usamos, dejamos información que es guardada, procesada, y utilizada por otros usuarios. Es una colección de información individual luego destinada a la comunidad. Cuando los algoritmos sugieren que nos gusta (o que nos podría gustar) y nos ayuda en nuestras relaciones, comienzan a dar moldear nuestra identidad e influenciar nuestras decisiones. En la sociedad de la información el principal problema radica en la cantidad o, mejor dicho, en las ilimitadas opciones que crea el big data: ¿Cuál será, entre la multiplicidad de productos entre los que elegir o las oportunidades que aprovechar, la indicada para nosotros? Los algoritmos y el aprendizaje automatizado (*machine learning*) ofrecen una solución. En las empresas, las operaciones a llevar adelante se incrementan con el tiempo, tanto en cuanto el número de clientes aumenta significativamente. Como consecuencia, el aprendizaje automatizado se vuelve fundamental:

> Amazon no puede codificar adecuadamente los gustos de sus clientes en un programa, al igual que Facebook no puede escribir un programa que elija las mejores actualizaciones que mostrar a sus usuarios. Walmart, el gigante de la distribución, vende millones de productos y debe tomar billones de decisiones por día: si los programadores trataran de escribir programas dedicados, nunca terminarían. La solución adoptada por las empresas, en cambio, fue liberar los algoritmos de aprendizaje sobre las montañas de datos que habían acumulado y dejarlos interpretar qué querían sus usuarios (Domingos, 2015: 17)

Los algoritmos no son perfectos, pero al mostrar sus resultados, influencian a los usuarios y a sus decisiones. Son los intermediarios entre los datos y los clientes, concentrando el poder y el control como lineas de producción moderna.

4. ¿Labor (labour) digital o trabajo (work) digital?

El caso Facebook que presentamos en la sección anterior es un buen ejemplo de una plataforma de publicidad. Al mismo tiempo, el modelo de creación de valor de Facebook parece transformar la naturaleza misma del negocio. Aún más, el extraordinario volumen de big data representa el resultado de un complejo proceso de producción que nos obliga a repensar la crucial distinción entre labor (labour) y trabajo (work). De hecho, en la última década los hombres de negocios, científicos sociales y hacedores de políticas públicas han introducido la noción de "labor digital" (digital labour) para referir a dos situaciones novedosas en el mercado laboral:

1. Labor digital ha sido utilizado para describir la fuerza de trabajo de contratistas independientes que trabajan por su cuenta y a su propio riesgo por bajos salarios y sin seguridad social, como es el caso de muchos modelos de negocios basados en plataformas tales como Uber, Foodora u otras plataformas logísticas y de trabajo.
2. Labor digital refiere también a la actividad humana utilizada por otros modelos de negocios basados en plataformas, como Facebook y Google, que descansan en una nueva composición del capital capaz de capturar la información personal y transformarla en big data.

En el primer sentido, el término refiere a la clásica forma de trabajo asalariado caracterizada por una profunda reducción de los derechos de los trabajadores por medio de tecnologías digitales. Consecuentemente, sugerimos abandonar la noción de "labor (labour) digital" y utilizar la de "trabajo (work) digital".

En el segundo sentido, el término implica innovadoras fuentes de valorización. "Labor digital" introduce nuevas formas de explotación que van más allá de la clásica relación salarial.

La desaparición de una clara distinción entre tiempo de vida y tiempo de trabajo es uno de los signos distintivos de la labor digital y explica por qué este concepto se ha vuelto crucial en las discusiones dentro del campo de la economía política de Internet (Burston, Dyer-Witheford & Hearn, 2010; Scholz, 2012), la sociología del trabajo (Huws, 2014a, 2014b; Cardón y Casilli, 2015; Arvidsson & Colleoni, 2012), los estudios marxistas y especialmente la hipótesis del capitalismo (bio)cognitivo (Fumagalli, 2007, 2011; Fumagalli y Lucarelli, 2011; Moulier-Boutang, 2008; Vercellone, 2006).

Tal como Christian Fuchs y Sebastian Sevignani escriben:

> El argumento básico en este debate es que el modelo dominante de acumulación de capital de las contemporáneas plataformas corporativas de Internet está basado en la explotación de trabajo impago de los usuarios, quienes se involucran con la creación de contenidos y el uso de blogs, sitios de redes sociales, wikis, microblogs, sitios para compartir contenidos por diversión y en estas actividades crea el valor que está en el corazón de la generación de ganancia (Fuchs & Sevignani, 2013: 237).

Respecto a la labor digital y el trabajo digital, nuestro punto de vista difiere del análisis de Fuchs y Sevignani. Combinando el pensamiento de Marx con la filosofía de Hegel respecto del trabajo y la labor, estos académicos argumentan que la creatividad, la auto-regulación y la dimensión social del trabajo son valorados y reconocidos especialmente en la sociedad digital. Ellos reconocen que la labor digital es explotada, aunque la explotación no tienda a ser propia y conscientemente sentida debido a que la labor digital es concebida como labor lúdica. Consecuentemente, esconde la realidad de la explotación detrás del entretenimiento de conectarse y encontrarse con otros usuarios. Sin embargo, Fuchs y Sevignani tienden a tomarse muy livianamente la relevancia de la nueva composición del capital, capaz de capturar la información personal y transformarla en big data. En cambio, afirman que Facebook es un campo de actividades cognitivas, comunicativas y co-operativas que son trabajo. Para justificar esta tesis, Fuchs y Sevignani escriben que "de acuerdo con Marx, para poder hablar de trabajo, debe haber una interacción entre la fuerza de trabajo con los objetos e instrumentos de trabajo de modo que son creados valores de uso como productos" (2013: 255).

No obstante, es difícil ver en nuestro contexto cómo los usuarios de Facebook pueden ser considerados trabajadores explotados. Facebook no organiza directamente

la cooperación social de los usuarios, y no los concibe como parte de la clase trabajadora, esto es, gente que tiene que trabajar para conseguir dinero. Tal como argumentamos en los párrafos anteriores, la cooperación es organizada más allá del lugar de trabajo y es crecientemente independiente del control directo de Facebook. La compañía lanzada por Mark Zuckerberg captura la información personal. Tal como es claramente mostrado por Tiziana Terranova, Facebook puede ser considerado como producto del "trabajo libre" (free labour) (Terranova, 2004), en el que "prosumidores" producen y usan la red social para comunicarse y desarrollar sus propias redes sociales, y al mismo tiempo contribuyen a la creación del principal producto de Facebook: los datos de los usuarios y la atención de la audiencia.

La industria de big data crea valor basándose en un proceso productivo en el que la materia prima es la vida de los individuos. Esta "materia prima" es mayormente provista sin ninguna remuneración a cambio.

El "secreto" de la acumulación reside en la transformación de la información personal en valor de cambio. En otras palabras, la transformación de *trabajo concreto*, que es la base de las actividades de la vida cotidiana y que generan datos a través de las relaciones sociales y las necesidades de información, en *trabajo abstracto*.

De acuerdo con Marx (2004, Volumen 1, Sección 1.2), el *trabajo concreto*, cualitativamente definido, apunta a la creación de valor de uso; por el otro lado, el *trabajo abstracto* es la pura manifestación de la fuerza de trabajo (*Arbeitsvermögen*) (Ciccarelli, 2018: 81-125), que es independiente de los aspectos cualitativos y de las determinaciones específicas referidas a la utilidad de los trabajos individuales y cuya cantidad determina el valor creado. En la industria digital, el trabajo abstracto es la organización e integración de datos.

¿En qué consiste el proceso de transformación de información personal en big data?

En una primera fase un proceso de acumulación originaria es llevado adelante como una extensión de la base productiva para incorporar el tiempo de vida, que no es, sin embargo, asalariado ni remunerado; en muchos casos es una participación pasiva, no subjetivada.

En la segunda fase, se encarga el uso de fuerza de trabajo organizada (y asalariada), que desarrolla la actividad de procesamiento. Aquí se vuelve crucial el modelo de organización del trabajo que es implementado por el algoritmo.

En otras palabras, podemos decir que la producción digital y el capitalismo de plataforma muestran el "doble carácter del capitalismo" (Marx, 2004, Volumen 1, Sección 1.2).

De acuerdo con Marx, cuando el trabajo concreto es dominante, estamos frente a un "proceso laboral" que es capaz de satisfacer las necesidades y los sueños humanos. Este trabajo (labour) es definido por Marx como "necesario" y es la operación natural e intrínseca de la vida humana.

A la inversa, cuando el trabajo abstracto es dominante, como sucede en el sistema capitalista de producción, el proceso de trabajo (labour) origina un proceso de valorización y el trabajo necesario se convierte en trabajo excedente.

La actividad digital normalmente comienza como trabajo concreto y se vuelve trabajo abstracto. Es el papel jugado por el capitalismo de plataforma.

El sistema capitalista de producción está marcado por la continua evolución de la organización del trabajo. En el momento en que el trabajo asalariado es reducido, el ocio y el placer son puestos como valor. Sin embargo, lejos de favorecer la transformación del trabajo en obra (*opus*) u ocio (*otium*), sucede lo opuesto. Crecientemente son las habilidades cognitivas, artísticas y humanas que son mercantilizadas, salarizadas y jerarquizadas. Lejos de ingresar a la era del "fin del trabajo", estamos en presencia de la edad del "trabajo sin fin".

¿Cómo medimos el tiempo de vida cuando este se vuelve productivo? En tanto el rendimiento laboral estaba directamente relacionado con la dimensión material, fue medido en términos de la tasa de productividad, sea estimada en términos de unidades de tiempo (¿cuántas horas son requeridas para producir una cierta cantidad de output?) o bien en términos de cantidades obtenidas (¿cuántas unidades de output son producidas en un intervalo de tiempo dado?). En su último libro, Trebor Scholz aborda los mismos problemas:

> Nuestra identidad online, tan ejercida con entusiasmo, tiene una curiosa sobrevida en un distante centro de datos en donde las subjetividades y los datos se vuelven valor monetario. Sin ser reconocido como trabajo, nuestra ubicación, expresiones y tiempo gastado en las redes sociales puede volverse valor económico. El seguimiento y monetización de usuarios es frecuentemente justificado por los significativos costos de operación de los operadores de plataformas. No es claro, no obstante, cómo son copiados exactamente, cómo es medido su valor, a quién es vendido, y con qué propósito. (Scholz, 2017: 69)

Al considerar el modelo de creación de valor de Facebook, proponemos un ejemplo paradigmático; el valor es esencialmente basado en un proceso de expropiación de las destrezas vitales de los individuos (o de lo que podemos definir, en un sentido muy amplio, como el *general intellect* -Vercellone, 2007- y la *reproducción social*[34]) con fines de acumulación privada. El proceso de creación de valores no está más limitado a la jornada laboral, sino extendido hasta incorporar el conjunto de la existencia humana, esto es, el tiempo de vida que es necesario para generar, una vez más, fuerza física, pero también afectos, vínculos, relaciones sociales e imaginarios, y por consiguiente conocimiento social. El capitalismo de plataforma se propone proveer una medida imponiendo la lógica de negocios al conjunto de la vida humana mediante diferentes infraestructuras.

Nuestro análisis se muestra consistente con el llamado abordaje neo-obrerista. Que puede ser resumido del siguiente modo:

> El proceso, descrito como devenir renta de la ganancia (Marazzi, 2010; Vercellone, 2010) aquí se vuelve evidente: Facebook no obtiene ganancia meramente de organizar el trabajo pago de sus relativamente pocos empleados (como la teoría del proceso de trabajo podría sugerir), sino que extrae una renta sobre lo común producido por el trabajo libre (free labour) de sus usuarios" (Böhm, Land & Beverungen, 2012: 2).

5. Conclusiones preliminares

El modelo de creación de valor usado por Facebook (Sección 2.2) es un típico ejemplo de capitalismo de plataforma, que puede ser visto como una forma específica de capitalismo en el que la forma central de extracción y acumulación conduce a un control y una privatización incluso mayores de la producción colectiva de conocimientos (Vercellone, Monnier, Lucarelli & Griziotti, 2014). La difusión de los procesos digitalizados está conduciendo al capitalismo contemporáneo hacia nuevas fronteras. Como argumentamos anteriormente (Sección 4), las actividades humanas en plataformas de Internet están crecientemente integradas con los elementos digitales de comunicación y lenguaje; el resultado conduce a nuevas formas de relacionamiento entre trabajo concreto y trabajo abstracto, usando terminología marxista (sección 3). Proponemos por lo tanto definir a la "labor (labour) digital" como un conjunto de

[34] Dewey, C. 98 Personal Data Points that Facebook Uses to Target Ads to You. The Washington Post, 19 August 2016. Available online: https://www.washingtonpost.com/news/theintersect/wp/2016/08/19/98-personal-data-points-that-facebook-uses-to-target-ads-toyou/?utm_term=.038a29370111 (Acceso: 1ro de Marzo, 2018).

actividades realizadas por fuera del tiempo de trabajo, capturados por modelos de negocios basados en plataformas y transformadas en valor bajo la forma de big data.

Investigaciones futuras deben profundizar en la evolución antropológica que está afectando las nociones de trabajo y ocio; por ejemplo, el conjunto de la economía de los sitios de redes sociales de los "me gusta" está diseñado basado en emociones (el experimento de contagio emocional conducido por Facebook es un ejemplo de cuán lejos estos ensayos pueden afectar nuestras vidas - Sampson, 2016 -).

El capitalismo de plataforma (y particularmente el modelo Facebook) representa la frontera del mañana. El nuevo paradigma tecnológico basado en la labor (labour) digital puede cambiar profundamente nuestra manera de entender las relaciones sociales, económicas y políticas. Aquí es donde se ubica el problema de la sustentabilidad antropológica.

Contribuciones de autores: Todos los autores contribuyeron sustantivamente a este trabajo. Todos leyeron y aprobaron el manuscrito final. A.F. concibió el marco teórico y escribió las Secciones 1, 3 y 4. S.L desarrolló particularmente la crítica a la tesis de Fuchs y Sevignani y escribió las secciones 1, 4 y 5. G.R. desplegó el análisis del modelo de negocios de Facebook y escribió la Sección 2. E.M. contribuyó con el repaso de la literatura, editando el manuscrito y focalizando en la diferencia entre labor digital y trabajo digital presente en la Sección 4.

Financiamiento: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Agradecimientos: Los autores quieren agradecer a los tres referís anónimos (N. De T: de la publicación original, no de Hipertextos), por sus útiles sugerencias. Agradecen también a Effimera.org que representa una preciosa experiencia colectiva de pensamiento crítico para la discusión de las nuevas tendencias en el capitalismo contemporáneo, particularmente Cristina Morini. Parte del análisis fue discutido con los miembros del Laboratorio UMR-8174 del CES-CNRS y con integrantes del Politécnico NEXA de Turín en el contexto del proyecto DECODE (financiado por el Programa Horizonte 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo de financiamiento número 732546). Por esta razón, los autores agradecen especialmente a Carlo Vercellone, Jean-Marie Monnier y Marco Ciurcina.

Referencias

Arvidsson, A.; Colleoni, E. (2012) Value in Informational Capitalism on the Internet. Inf. Soc., 28, 135–150.

Beyerungen, A.; Murtola, A.M.; Schwartz, G. (2013) The communism of capital. Ephemer. Theory Polit. Organ, 13, 483–495.

Böhm, S.; Land, C.; Beverungen, A. (2012) The Value of Marx: Free Labour, Rent and 'Primitive' Accumulation in Facebook. Working Paper Series. University of Essex. May. Available online: https://www.researchgate.net/publication/239735772 (accessed on 17 May 2018).

Boyd, D.; Ellison, N.B. (2008) Social network sites: Definition, history, and scholarship. J. Comput. Med. Commun., 13, 210–230.

Boyer, R. (2004) *The Future of Economic Growth*; Eward Elgar: Cheltenham, UK.

Burston, J.; Dyer-Witheford, N.; Hearn, A. (2010) Digital Labour: Workers, Authors, Citizens. Ephemer. Theory Polit. Organ. 10, 214–221.

Cardon, D.; Casilli, A. (2015) Qu'est-ce que le Digital Labor? INAGLOBAL, 7 September. Available online: https://www.inaglobal.fr/numerique/article/quest-ce-que-le-digital-labor-8475#sommaire (accessed on 1 March 2018).

Carr, N. (2008) *The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google*; W.W. Norton & Company: New York, NY, USA.

Ciccarelli, R. (2018) *Forza Lavoro*; DeriveApprodi: Roma, Italy.

Codeluppi, V. (2008) *Il Biocapitalismo. Verso lo Sfruttamento Integrale di Corpi, Cervelli ed Emozioni*; Bollati Boringhieri: Torino, Italy.

Davemport, T.H. (2014) *Big Data at Work: Dispelling the Myths, Uncovering the Opportunities*; Harward Business Review Press: Boston, NY, USA.

Domingos, P. (2015) *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*; Basic Books: New York, NY, USA.

Fuchs, C.; Sevignani, S. (2013) What is Digital Labour? What is DigitalWork? What's their Difference? And why do these Questions Matter for Understanding Social Media? tripleC, 11, 237–293.

Fumagalli, A. (2007) *Bioeconomia e Capitalismo Cognitivo. Verso un Nuovo Paradigma di Accumulazione*; Carocci: Roma, Italy.

Fumagalli, A. (2011) Twenty Theses on Contemporary Capitalism (Cognitive Biocapitalism). Angelaki 2011, 6, 7–17.

Fumagalli, A. (2018) Per una teoria del valore-rete: Big data e processi di sussunzione. In Datacrazia. *Società, Cultura e Conflitti al Tempo dei Big Data*; Gambetta, D., Ed.; D Editore: Roma, Italy.

Fumagalli, A.; Lucarelli, S. (2011) Valorization and financialization in cognitive biocapitalism. Investig. Manag. Financ. Innov., 8, 88–103.

Fumagalli, A.; Morini, C. (2010) Life put to work: Towards a life theory of value. Ephemer. Theory Polit. Organ, 10, 234–252.

Gandomi, A.; Haider, M. (2015) Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. Int. J. Inf. Manag., 35, 137–144.

Gebika, A.; Heinemann, A. (2014) Social Media & Competition Law. World Compet., 37, 149–172.

Huws, U. (2014a) *Labor in the Global Digital Economy: The Cybertariat Comes of Age*; Monthly Review Press: New York, NY, USA.

Huws, U. (2014b) New forms of platform employment. In *The Digital Economy and the Single Market*; Wobbe, W., Bova, E., Dragomirescu-Gaina, C., Eds.; Foundation for European Progressive Studies: Brussels, Belgium, pp. 65–82.

Kenney, M.; Zysman, J. (2016) The Rise of the Platform Economy. Issues Sci. Technol. 32, 61. Available online: http://issues.org/32-3/the-rise-of-the-platform-economy/ (accessed on 16 May 2018).

Marazzi, C. (2010) *Il Comunismo del Capitale. Biocapitalismo, Finanziarizzazione Dell'Economia e Appropriazioni del Comune*; Ombre Corte: Verona, Italy, 2010.

Marazzi, C. (2010) *The Violence of Capital*; Semiotext(e): New York, NY, USA.

Marx, K. (2004) *Capital*; Penguin Book: London, UK; Volume 1.

Mayer Schoenberger, V.; Cukier, K. (2013) *Big Data: A Revolution that Will Transform How We Live, Work, and Think*; Eamon Dolan Book: Boston, NY, USA.

Morini, C. (2013) Social Reproduction as a Paradigm of the Common. Reproduction Antagonism, Production Crisis. In *Post-Crisis Perspectives*; Augustin, O., Ydesen, C., Eds.; Peter Lang: Frankfurt, Germany; New York, NY, USA; pp. 83–98.

Mosco, V. (2014) *To the Cloud: Big Data in a Turbulent World*; Paradigm Publishers: Boulder, CO, USA.

Moulier-Boutang, Y. (2008) *Le Capitalisme Cognitif: La Nouvelle Grande Transformation*; Editions Amsterdam: Paris, France; (English Translation. Cognitive Capitalism; Translated by Emery, E.; Polity Press: New York, NY, USA, 2011).

Pasquinelli, M. (2015) Italian Operaismo and the Information Machine. Theory Cult. Soc., 32, 49–68.

Sampson, T. (2016) Various joyful encounters with the dystopias of affective capitalism. Ephemer. Theory Polit. Organ. 16, 51–74.

Scholz, T. (2017) *Uberworked and Underpaid. How Workers are Disrupting the Digital Economy*; Polity Press: Cambridge, UK.

Scholz, T. (Ed.) (2012) *Digital Labour. The Internet as Playground and Factory*; Routledge: New York, NY, USA.

Smith, A. (2016) Gig Work, Online Selling and Home Sharing. Pew Research Center, 17 November. Available online: http://www.pewinternet.org/2016/11/17/gig-work-online-selling-and-home-sharing/ (accessed on 1 March 2018).

Srnicek, N. (2017) *Platform Capitalism*; Polity Press: Cambridge, UK.

Tarleton, G. (2017) The Platform Metaphor, Revisited. Alexander Von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft. 24 August. Available online: http://culturedigitally.org/2017/08/platform-metaphor/(accessed on 1 March 2018).

Terranova, T. (2004) *Network Culture: Politics for the Information Age*; Pluto Press: London, UK.

Vecchi, B. (2017) *Il Capitalismo delle Piattaforme*; Manifestolibri: Roma, Italy.

Vercellone, C. (2007) From Formal Subsumption to General Intellect: Elements for a Marxist Reading of the Thesis of Cognitive Capitalism. Hist. Mater. 15, 13–36.

Vercellone, C. (2010) The Crisis of the Law of Value and the Becoming-Rent of Profit. In *Crisis in the Global Economy: Financial Markets, Social Struggles and New Political Scenarios*; Fumagalli, A., Mezzadra, S., Eds.; Semiotext(e): New York, NY, USA; pp. 85–118.

Vercellone, C. (Ed.) (2006) *Capitalismo cognitivo. Conoscenza e finanza nell'epoca postfordista*; Manifestolibri: Roma, Italia.

Vercellone, C.; Monnier, J.-M.; Lucarelli, S.; Griziotti, G. (2014) Theoretical Framework on Future Knwoledge-Based Economy. D3.1 of D-Cent European Project.

Available online: https://dcentproject.eu/wp-content/uploads/2014/04/D3.1-final_new.pdf (accessed on 1 March 2018).

Virno, P. (2004) *A Grammar of the Multitude: For an Analysis of Contemporary Forms of Life*; Semiotext(e): New York, NY, USA.