

T | e | L | O | S

ENTREVISTA: ROGER CHARTIER

LA ESCRITURA:
EL AFÁN POR
RECUPERAR
LA VOZ

Mar Abad

ESCRIBIR CON
IMÁGENES.
LA HUMANIDAD
REGRESA A SU
INFANCIA

Jorge Carrión

LA LETRA:
RESISTENCIA,
INCLUSIÓN,
REAPROPIACIÓN
Y MÁQUINA

Amanda Lemus

LA INFLUENCIA
DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN
LA ESCRITURA

Richard Benjamins

LA ESCRITURA DE MESOPOTAMIA AL CÓDIGO BINARIO

LA CREACIÓN
LITERARIA Y LA
EXPERIENCIA
LECTORA EN LA ERA
DEL METAVERSO

Nerea Pallares





<WE LOVE CODE>

**Si lo tuyo es programar,
42 es la respuesta**

Descubre los campus de programación más innovadores en **Madrid, Barcelona, Urduliz (Bizkaia) y Málaga** y fórmate en las profesiones digitales con más demanda.

- > **Gratuito**
- > **Sin límite de edad**
- > **Sin clases**
- > **Presencial**
- > **Sin horarios**
- > **A tu ritmo**



LECTURA • ESCRITURA • COMUNIDAD • TECNOLOGÍA • VOZ
 POLÍTICA • LENGUAJE • RADIO • FONÓGRAFO • PERIODISMO
 TEATRO • CULTURA • MEDIOS DE COMUNICACIÓN • LIBRO
 JÓVENES • PANTALLAS • CREACIÓN LITERARIA • METAVERSO
 EXPERIENCIA LECTORA • REALIDAD MIXTA • FONOGRAFÍA
 EXPERIENCIA INMERSIVA • IMPRENTA • PICTOGRAMA • RAE
 REVOLUCIÓN INFORMÁTICA • INTELIGENCIA ARTIFICIAL
 PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL • EMOTICONO
 LECTURA • LENGUAJE • APRENDIZAJE
 REDES SOCIALES • MEDIOS DE COMUNICACIÓN • CREATIVIDAD
 MEDIOS • TECNOLOGÍA • ORALIDAD
 PROFESIONES • **T | e | l | o | s** • DISCURSO
 PODER • LINGÜÍSTICA • GRAFÍA • INNOVACIÓN
 EMPRENDIMIENTO • POLÍTICAS PÚBLICAS • *SANDBOX*
GOVTECH • CORRECCIÓN • ESTILO • ORTOTIPOGRAFÍA
 AUTOMATIZACIÓN • REDACCIÓN • LITERATURA MUSICAL
 ALFABETO MUSICAL • CÓDIGO • MÚSICA • PENSAMIENTO
 COMPUTACIONAL • ILUSTRACIÓN • CONSTRUCCIONISMO
SOFT SKILLS • *LEARNING BY DOING* • TALENTO DIGITAL • 42
STICKER • EDUCACIÓN • CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
 FUTURO • DSA • DMA • *BIGTECH* • PLATAFORMAS DIGITALES



-06- Presentación

La escritura está en crisis. No porque esté en desuso, sino porque está mutando. Como tantas de nuestras actividades cotidianas, se ve afectada por el desarrollo de nuevas tecnologías.



-10- Autor invitado

AMANDA LEMUS CANO

La letra: resistencia, inclusión, reapropiación y máquina.

-17- Asuntos de comunicación

-18-
MAR ABAD

La escritura: el afán por recuperar la voz. El lenguaje escrito es el reflejo y la sombra del lenguaje hablado.

-22-
FRANÇOIS MUSSEAU

El periodismo asalta los teatros. El nacimiento de un género mediático que emociona narrando.



-26- Entrevista

ROGER CHARTIER

Charla con uno de los intelectuales más relevantes de nuestro tiempo, que trabaja con la materia con la que se ha construido la civilización, la palabra. El profesor emérito en el Collège de France y director de estudios de la École des Hautes Études en Sciences Sociales, es un erudito de la cultura, la sociología, la filología, la filosofía, la bibliografía y la antropología.





-35-

Cuaderno

LA ESCRITURA

-36-

NEREA PALLARES

La creación literaria y la experiencia lectora en la era del metaverso.

-42-

ÁLVARO DE LA RICA

Técnica y arte de la escritura. Un breve recorrido histórico.

-48-

RICHARD BENJAMINS

La influencia de la inteligencia artificial en la escritura.

-56-

JORGE CARRIÓN

Escribir con imágenes. La humanidad regresa a su infancia.

-62-

VICTORIA SAEZ

Jóvenes, escritura literaria y redes sociales. Algo real donde todo es fingido.

-68-

ALEJANDRO PISCITELLI

Escritura centauro en la era de la creatividad computacional.

-75- Análisis

-76-

ANTONIO FERNÁNDEZ VICENTE

La magia de la escritura en un mundo distraído.

-80-

PABLO PÉREZ-MANGLANO

La construcción de producto digital con NoCode.

-86-

DAVID REDOLI

Los discursos políticos a lo largo de la historia.

-92-

DIEGO MOÑUX

La innovación pública.

-100-

ÁLVARO MARTÍN VALCÁRCEL

La corrección de textos: tecnología y práctica.

-106-

TATIANA KOMAR

Alfabeto musical.

-113-

Experiencias

-114-

**MOUSSA BOUMADAN,
LUIS MIGUEL OLIVAS
Y FRAN GARCÍA DEL POZO**

Pensamiento computacional.

-124-

ANA VIVES LÓPEZ

Tirant Lo Blanch: inteligencia artificial aplicada al derecho.

-131-

Biblioteca

Selección de las principales referencias bibliográficas.

-137-

Regulación

ALBERTO VALENTÍN

DSA y DMA: la nueva regulación digital para la Unión Europea.

T | E | L | O | S 120

La escritura da forma al pasado, al presente y al futuro

La escritura está en crisis. No porque esté en desuso, sino porque está mutando. Como tantas de nuestras actividades cotidianas se ve afectada por el desarrollo de nuevas tecnologías que los seres humanos hemos desarrollado e incorporado a nuestras vidas. Escribir, un acto supremo en nuestra relación con los demás, es “representar las palabras o las ideas con letras u otros signos trazados en papel u otra superficie”, según la Real Academia Española. Hoy, todos y cada uno de los elementos en la definición se transforman: las palabras, las ideas, las letras, los signos, el papel y las superficies.

Nos adentramos en una nueva era en la que el debate socrático se reabre con la aparición de máquinas que son capaces de comprender, retener, procesar y transmitir el pensamiento humano y, sobre todo, de escribirlo a partir de la palabra humana e incluso de reproducirlo con una voz artificial distinta para que llegue a otros, a muchos otros. Casi podría afirmar, aun a riesgo de sonrojarnos, que la propia humanidad está en crisis.

La escritura evoluciona y los elementos que la convirtieron, no ya en herramienta sino en signo de distinción de nuestra condición humana, condicionan su desarrollo. Cambia el valor y el significado de la palabra, su dimensión, su alcance, su valor; tenemos en revisión nuestras ideas, nuestra visión de un mundo que dominábamos y en el que un virus —una microorganismo acelular— ha doblegado las pocas certezas que creíamos tener en una sociedad cuyos principios y valores estamos reescribiendo.

Nuestros pensamientos se debaten entre un viejo mundo que se desvanece, pero se resiste a desaparecer, y un futuro que imaginamos y no termina de vislumbrarse entre la agitación y el choque de poderes. Un futuro deseable que no acabamos de describir con las palabras adecuadas porque nos aferramos a lo conocido, a los referentes tradicionales que nos dan sosiego, aunque nos aten, sin saber exactamente qué es lo que llegará y cómo habremos de llamarlo. Como si idearlo, construirlo y denominarlo no fueran imperativos de la acción humana para alcanzar nuevos paradigmas sociales.

Las letras y los signos se combinan en una realidad física y digital en la que las fronteras desaparecen y se han hecho realidad las propuestas de George Boole: las matemáticas pueden expresar no solo cantidades sino también una lógica, un lenguaje que expresa también postulados, razonamientos y conclusiones. Con él llegó la programación moderna y sin sus propuestas no sería posible hoy encontrar, comprender ni transmitir nada en el universo digital.

Y, por último, las superficies, esos soportes en los que la humanidad ha ido dejando su existencia para otros. Para perdurar, para transmitir, para compartir con quienes se fueran sumando. Si la voz nos acerca, la escritura nos prolonga. Desde la antigua Mesopotamia eso que hemos dado en llamar libro ha servido para fijar nuestros pensamientos y transmitirlos a otros. Ya fuera en piedra, arcilla, madera o marfil; en soportes de hojas, de juncos, de seda o de piel, la palabra escrita nos ha ayudado a organizar y a compartir nuestros pensamientos. A convivir. Tan relevante es la representación de la palabra, tan enraizada está en nuestra historia que, aunque los usos están cambiando, seguimos llamando libro o página a eso a través de lo que damos a conocer los hechos, los deseos, los sueños... aunque ahora adopten formas múltiples que se construyen con código binario en pantallas líquidas. Y a ese proceso creativo lo sigamos llamando escribir.



JUAN MANUEL ZAFRA
Director de TELOS

Tenemos un reto: encontrar las palabras adecuadas para definir la nueva realidad. ¿Debe seguir siendo escribir eso que hacemos para transferir conocimiento o información? ¿Es un libro esa pantalla de tinta líquida en tus manos? ¿Y una página este espacio TELOS: <https://telos.fundaciontelefonica.com?>

La escritura, cualesquiera que sean los símbolos que representan nuestros pensamientos, nos abre a la humanidad. Ese mundo interior se construyó con los escritos de otros. **La escritura es un proyecto colaborativo.**

Escribimos más que nunca; todo el mundo escribe. Lo hacemos de una forma distinta, influenciados por la desaparición de los parámetros clásicos de espacio y tiempo.

Escribimos, casi inconscientemente, sin límite alguno, combinando la palabra escrita con imágenes y sonidos que se sumarán en algún momento del proceso.

La transferencia de experiencias y de conocimiento justifica la evolución de la escritura y de sus soportes en la historia de la humanidad.

Nuestra civilización se ha construido sobre la representación simbólica de la oralidad; el pensamiento computacional implica una lógica distinta.

Nos ordenamos cuando escribimos y nuestra inspiración ayuda a construir un futuro común.

El escritor ocupaba un lugar reconocido para ser leído; **ahora, el escritor es lector** porque el lector participa también en el proceso de escritura.

Escribir código para programar expresa también una forma de ver el mundo, de imaginar el futuro, de razonar y de relacionarse con los otros. Por eso, la tecnología es tan humana.

Del mismo modo que la alfabetización basada en **la escritura nos convirtió en un nuevo tipo de humanos,** el código informático hará lo mismo.

LA ESCRITURA DE MESOPOTAMIA AL CÓDIGO BINARIO



AMANDA LEMUS CANO

Coordinadora del Laboratorio de Publicaciones Digitales y Sistemas Interactivos del Centro Multimedia, en el Centro Nacional de las Artes de México. Licenciada en Diseño de la Comunicación Gráfica por la UAM-Xochimilco, con especialidad en Diseño Editorial por la Escuela de Diseño del INBA.



MAR ABAD

Periodista. Cofundadora del sello de podcast *El Extraordinario*. Autora de *Antiguas pero modernas* (Libros del K.O.), *El folletín ilustrado* (Lunwerg) y *De estraperlo a postureo* (Larousse). Premio Don Quijote 2020, Premio Miguel Delibes 2019, Premio Colombine 2018 y Premio de Periodismo Accenture 2017. @MarAbad



FRANÇOIS MUSSEAU

Es fundador y redactor jefe de *Diario Vivo*. Desde su llegada a Madrid en 1999, escribe para medios franceses como *Libération*, *Le Point*, *Geo* o *XI*, y realiza documentales sonoros para radios como RFI o RTS. Ha sido reportero de guerra en los Balcanes y corresponsal en la India y Brasil. @FrancoisMusseau



MUJER CORTEZA

Alter ego de Inma Flor, responsable de Comunicación y Relaciones Institucionales en el Instituto Polaco de Cultura. Desde 2015 ha creado su propio imaginario como *collagista* y ha participado en exposiciones en España y México. Su trabajo fue galardonado en 2021 en el Festival Lírica al Margen. @mujer_corteza



NEREA PALLARES

Escritora, periodista y máster en Estudios Comparados de Literatura, Arte y Pensamiento por la Universidad Pompeu Fabra, de Barcelona. Ha colaborado con diversos medios y revistas literarias, como *Granta*, es autora de *Los ritos mudos* (Linlmo Ediciones, 2021) y fundadora de la agencia Meteórica. @nerea_pallares



ÁLVARO DE LA RICA

Profesor titular de Teoría de la Literatura y Literatura Comparada. Ha escrito nueve libros y una treintena de artículos en revistas especializadas. Es profesor en UDIMA, donde imparte la asignatura *Historia de la cultura escrita*.

colaboro

ILUSTRACIÓN: JORGE ESTEBAN



DAVID REDOLI

Licenciado en Sociología por la Universidad de Salamanca, expresidente de la Asociación de Comunicación Política (ACOP) y coordinador de Relaciones Institucionales en Solaria. Ha sido asesor en La Moncloa y director del Gabinete de Presidencia del Consejo de Seguridad Nuclear de España (CSN). @dredoli



DIEGO MOÑUX

Cofundador y socio de SILO, una firma que nace con la vocación de impulsar la innovación a través de colaboraciones público-privadas. Es miembro del consejo asesor de la *Estrategia España Nación Emprendedora* y ha sido director adjunto del gabinete de la ministra de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.



ÁLVARO MARTÍN VALCÁRCEL

Presidente de la Unión de Correctores (UniCo), es licenciado en Ciencias de la Información por la UCM. Alterna su trabajo como corrector profesional para grandes editoriales y como redactor para diversos medios de comunicación. Es socio fundador de la empresa de servicios editoriales Se hacen libros.



TATIANA KOMAR

Es música profesional y pedagoga. Autora del libro de cuentos musicales *Alfabeto musical*. Se mudó a España desde su país natal, Rusia, en 2001 y desde entonces desarrolla una gran actividad, haciendo conciertos didácticos, recitales y enseñando música. @komarmusica



MOUSSA BOUMADAN

Doctor en Educación, máster en Tecnologías de la Información y Comunicación y Formación, psicopedagogo y maestro de educación primaria. Profesor en el departamento de Pedagogía de la Universidad Autónoma de Madrid. @moussaboumadan



RICHARD BENJAMINS

Responsable de la estrategia de inteligencia artificial y datos en Telefónica. Cofundador de OdiselA, consejero en CDP y experto externo para el Parlamento Europeo (EPAID) y la CE. Fue *Group Chief Data Officer* en AXA. Doctor y autor de los libros *El mito del algoritmo*, *A Data-Driven Company* y *El algoritmo y yo*. @vrbenjamins



JORGE CARRIÓN

Escritor, crítico cultural y director del Máster en Creación Literaria de la UPF-BSM. Colabora en *La Vanguardia* y *The Washington Post*. Es autor de ensayos como *Teleshakespeare*, *Librerías*, *Contra Amazon* y *Lo viral*. Ha ganado el Premio Ondas al mejor podcast experimental por *Solaris, ensayos sonoros*. @jorgecarrion21



VICTORIA SAEZ

Licenciada, profesora en Letras y magister en Gestión Cultural (Universidad de Buenos Aires). Doctoranda en Ciencias Sociales, becada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET/UBA-IIGG). Especialista en Lectura, Escritura y Educación (FLACSO), donde se desempeña como docente. @sencillamente



ALEJANDRO PISCITELLI

Filósofo especializado en nuevos medios: internetómano, bibliómano, posgutenberguiano y felinómano. Ha combinado su actividad con la escritura, y cuenta, entre otros títulos, con *Ciberculturas 2.0*, *Nativos digitales* o *Innovación y barbarie* (con Julio Alonso). @piscitelli



ANTONIO FERNÁNDEZ VICENTE

Profesor en la Universidad de Castilla-La Mancha. Autor de *Ciudades de aire: la utopía nihilista de las redes*, colaborador en *The Conversation* y especialista en filosofía de la tecnología.



PABLO PÉREZ-MANGLANO

Cofundador de SharingAway, la escuela y comunidad de NoCode más grande de habla hispana. Especializado en NoCode y metodología de crecimiento para *start-ups*, ha fundado dos en los últimos siete años. @pab_sharingaway

radiores



LUIS MIGUEL OLIVAS

Ingeniero de Telecomunicaciones, apasionado de la innovación, de las personas y de la tecnología. Dirige el área de Empleabilidad e Innovación Educativa de Fundación Telefónica, donde ha lanzado proyectos innovadores como los campus 42. @luismicrack



FRANCISCO GARCÍA DEL POZO

Director en Code.org para Europa, África y Oriente Medio, es fundador y CEO de Generación Code, donde fomentan las profesiones STEAM (acrónimo de ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas) y el aprendizaje de las Ciencias de la Computación en edades tempranas. @Fran4Code



ANA VIVES LÓPEZ

Estudió Derecho y Filosofía en la Universidad de Valencia. Ha realizado numerosos cursos e impartido conferencias nacionales e internacionales. Se incorporó al grupo editorial Tirant lo Blanch en el año 2000, y desde 2005 es directora de Contenidos y Desarrollo I+D+I.



ALBERTO VALENTÍN

Analista y consultor de asuntos públicos de Kream. Graduado en Periodismo, con máster en Derecho Parlamentario, Sistemas Electorales y Estudios Legislativos, y máster en Diplomacia y Relaciones Internacionales por la Escuela Diplomática. @albertovalf



AMANDA LEMUS CANO

Palabras
clave:
lectura, escritura,
comunidad, tecnología.



RESISTENCIA, INCLUSIÓN, REAPROPIACIÓN Y MÁQUINA

La letra

La letra es la unidad mínima que detona la lectura. Es un agente vivo con reglas propias que, a lo largo de la historia, ha salido del soporte. El acompañarnos de la tecnología nos obligará a repensar los mensajes y, por lo tanto, a cuestionar nuestras prácticas de lectura y de escritura.

Resistance, inclusion, reappropriation and machine

THE LETTER

The letter is the minimum unit that detonates reading. It is a living agent with its own rules that, throughout history, has left its support. The accompanying technology will force us to rethink the messages and, therefore, to question our reading and writing practices.

Keywords: *reading, writing, community, technology.*



ILUSTRACIÓN: ANDREA DEVIA-NUÑO



La letra como signo escriturario siempre se ha establecido en un espacio mediado y controlado. Aglutinada en unidades de sentido, la escritura es un sistema gráfico delimitado y visualizado en un soporte final, ya sea la página impresa o la pantalla. Este recuadro con márgenes le impone a la letra limitantes, le exige no excederlos y establece una serie de reglas para construir significados. Pero ¿qué ocurre cuando la letra se manifiesta en soportes en donde los límites son borrosos, amplios e híbridos?

Es importante identificar, reconocer y reflexionar en torno a la letra y su paso por la historia. Contemplar sus manifestaciones expandidas en lugares públicos —las cuales decodificamos y leemos— nos abre la posibilidad del hipersimbolismo y, al convertirse en la columna vertebral del mensaje, la letra nos hace sentir, más allá de solo leer estas expresiones.

Busco aclarar mis propias ideas e intento encontrar una lógica en el camino. De tal forma, propongo establecer las siguientes cuatro líneas de lectura para poder entender las manifestaciones que la letra ha construido a lo largo de la historia.

I. La letra en resistencia. La encuentro en aquellas manifestaciones que se oponen a las prácticas comunes: resistir dentro de la forma, del tamaño o de la ubicación específica para estar y significar. Me pregunto: ¿Cómo la letra es capaz de resistir para forzar la lectura? ¿Por qué los grupos en resistencia utilizan la letra y cómo lo hacen? Un ejemplo claro es el colectivo *Guerrilla girls*¹, grupo feminista con sede en Nueva York que crea una serie de carteles tipográficos distribuidos por las calles, a través de los cuales sus integrantes buscan denunciar la desigualdad de género. De igual manera identifiqué la propuesta de Barbara Kruger², artista conceptual que utiliza la familia tipográfica Futura para manifestarse, imponiéndonos una estrategia de lectu-

ra en gran formato en la que el mensaje es todo: la forma, la jerarquía y la dimensión tipográfica. Kruger utiliza la letra para expresarse, sin dejar de lado el potente uso cromático del rojo, blanco y negro como base en todas sus propuestas. En estos casos, las formas de lectura se sublevaron a la página, el soporte ha cambiado. Encuentro sentido también en la propuesta de la artista conceptual Jenny Holzer³, quien utiliza potentes sistemas de proyección y carteles luminosos con letras robustas de palo seco. Estas formas tipográficas se manifiestan proyectadas en paisajes rocosos, tocando temas como el abuso sexual, la violencia, el amor, la guerra y la muerte.

II. La letra inclusiva. La reflexión nace cuando se involucran varias personas para escribir. La escritura ha estado asociada a la creación individual, pero esto ha cambiado con el paso del tiempo con escrituras comunitarias ¿Cómo incluir a todos los participantes de una comunidad? ¿Cómo convertirse en un participante activo? ¿Cómo leer en comunidad? En 2015, el francés Ruedi Baur⁴ creó diez kilómetros de poesía en las calles de Mons, una localidad que se encuentra en la región de Provenza-Alpes-Costa Azul, al sur de Francia. El artista consensuó con la comunidad sobre “sacar a las calles” la poesía y literatura de Mons: los pobladores eran quienes decidían qué se pintaba y en dónde, la participación era activa, incluyente y bajo acuerdos. Leer la poesía al salir de paseo potencializa la letra, la lectura y la comprensión, a la vez que socializa las emociones. Pasa algo parecido con la pieza *Las obsesiones empeoran mi vida y mejoran mi trabajo*, un proyecto creado por el diseñador Stefan Sagmeister⁵, quien recolectó alrededor de 300.000 monedas de un centavo de euro del Banco



1 Disponible en: <https://www.guerrillagirls.com/>

2 Disponible en: <https://www.wikiart.org/es/barbara-kruger>

3 Disponible en: <https://projects.jennyholzer.com/>

4 Disponible en: <http://ruedi-baur.eu/>

5 Disponible en: <https://sagmeister.com/>

6 Disponible en: <https://www.robotlab.com/>

Central de Holanda en tres tonalidades de brillo diferentes. En el lapso de una semana y con la ayuda de cientos de personas, las colocaron en una matriz monumental que formaba la frase que da nombre a la pieza.

III. La letra reapropiada. La propongo como la acción de adueñarse de la letra y generar una variante de ella, ya sea reconfigurando sus elementos o sustituyendo alguno de ellos, con lo que se genera una nueva versión. En esta línea encuentro el proyecto RobotLab⁶, que consis- ➤

La reflexión nace cuando se involucran
varias personas para escribir



Entender que la letra ha dejado de ser un ente inmóvil y fijo es importante para ponderarla como el reflejo de un signo cultural que cambia junto con nosotros

te en un brazo robótico que crea caligrafía gótica con una plumilla de metal y fija las letras en rollos de papel con la precisión de una máquina. El proyecto alemán intenta reflexionar evocando al monje del *scriptorium* medieval. ¿Qué significa regresar en el tiempo y sustituir el trabajo manual con el de una máquina robótica? Por su parte, el colectivo GRL⁷, con un proyector y un lápiz láser, escriben mensajes en edificios, puentes y galerías alrededor del mundo como acción que detona preguntas que se traducen en escrituras lumínicas momentáneas que los integrantes del colectivo y el público plasman sobre espacios públicos.

IV. La letra maquina. ¿Qué significado retiene la letra al gozar de una existencia fugaz? Inspirado en la vieja costumbre de hacer caligrafía china con agua en los espacios públicos, Nicholas Hanna⁸ adaptó un triciclo con una impresora que escribe con caracteres de agua mediante un sistema de válvulas y movimiento. De tal forma, Hanna sale a las calles con este triciclo escribiendo *hànzi* con agua, que después de unos instantes desaparecen gracias al calor del mismo suelo. ¿Cómo leer estos fragmentos volátiles de escritura? Bit.Fall es el proyecto del alemán Julius Popp⁹, quien, a través de una cortina de agua, iluminación adecuada y programación computarizada, explora las posibilidades de la letra efímera, reflejada apenas unos pocos minutos. Popp rastrea las palabras más comunes en Internet y por medio de programación las escribe sobre esta cortina de agua en donde el rastro se disuelve al terminar de caer la misma, con lo que deja paso a la siguiente palabra. Esto es una metáfora de lo que ocurre con la información instantánea de Internet: la máquina se convierte en quien comunica y propone cómo leer el texto, nos incluye en sus propias reglas para decodificar el mensaje. El claro ejemplo de la letra construida por máquinas es la pieza *botspot poet*, en la que cuatro cajas-dispositivo de acrílico —cada una correspondiente a un poeta (Matsuo Bashō, Goethe, Boris Pasternak y Petrarca)— funcionan

como antena, con lo que crean su propia red wifi visible en computadoras y celulares. Las cajas, a través de la antena, son capaces de cambiar automáticamente el nombre de la red cada diez segundos: el poema se escribe a través del nombre que se asigna a la red. Si dejamos el menú de configuración de wifi abierto, entonces gradualmente, línea por línea, se revelarán todos los poemas de cada poeta representado en la caja y cada diez segundos los cuatro poetas estarán conversando virtualmente. Es aquí donde la máquina determina el acto de leer: la reflexión invita a pensar estos dispositivos inertes como objetos activos que se convierten en transmisores de poesía efímera.

Con estos marcos de referencia pretendo repensar la letra como agente activo que permite el intercambio, la significación y el diálogo fuera de la página, mostrándonos sus propias reglas para ser leída. Desde hace tiempo estas manifestaciones se encuentran habitando entre nosotros, entender que la letra ha dejado de ser un ente inmóvil y fijo es importante para ponderarla como el reflejo de un signo cultural que cambia junto con nosotros, que manifiesta significados. Sin embargo, seguimos escribiendo consignas y contando historias en paredes como lo hacían en la antigüedad, los brazos robóticos ahora nos acompañan con obras caligráficas y, finalmente, la programación ha hecho que la máquina escriba por sí misma. Aprender a leer los ajustes que ha sufrido la escritura a lo largo de la historia nos hará sentir y reaprender la lectura, que en estos momentos nos exige acompañarla para comprender sus reglas.

7 Disponible en: <https://www.grcollective.com/>

8 Disponible en: <https://www.nicholashanna.net/>

9 Disponible en: <http://sphericalrobots.org/>

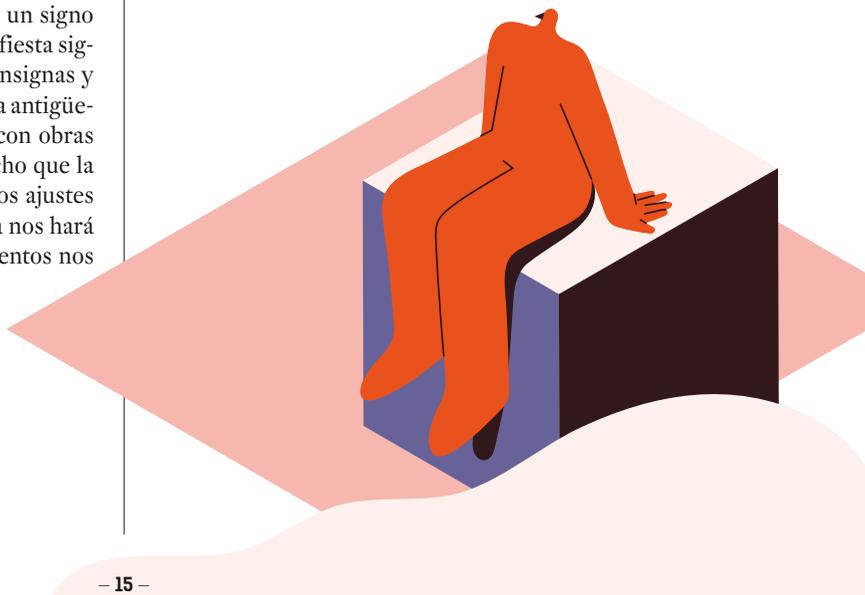
Bibliografía

Chartier, R. (2018): *Las revoluciones de la cultura escrita*. Ciudad de México, Gedisa.

Manguel, A. (2005): *Una historia de la lectura*. Oaxaca, Almadia.

Unger, G. (2009): *¿Qué ocurre mientras lees? Tipografía y legibilidad*. Valencia, Campgràfic Editors.

Vallejo, I. (2019): *El infinito en un junco. La invención de los libros en el mundo antiguo*. Madrid, Siruela.



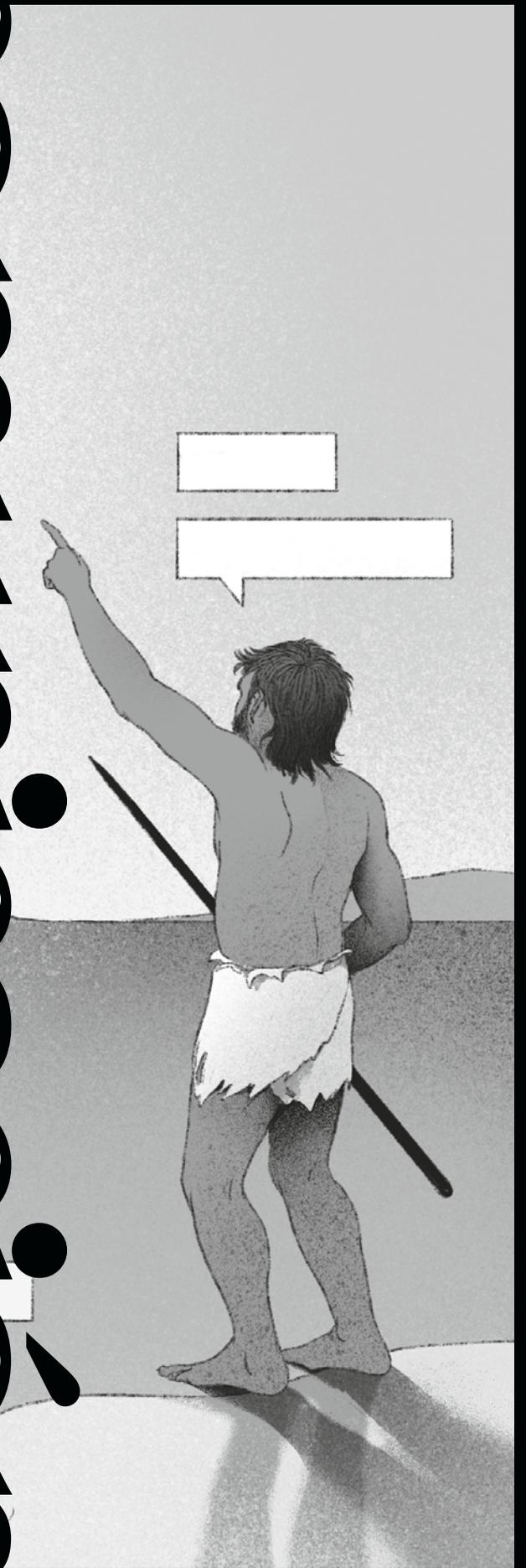


Todo el contenido
de TELOS en un
único espacio

120 NÚMEROS A TU ALCANCE

Los asuntos de la comunicación.

La escritura surgió para afianzar el pensamiento, la voz. El papel ha sido el soporte que popularizó la información durante siglos. Ahora, los medios recuperan la voz para cautivar a las audiencias.





MAR ABAD

EL LENGUAJE ESCRITO ES EL REFLEJO Y LA SOMBRA DEL LENGUAJE HABLADO

La escritura: el afán de atrapar la voz

La escritura surgió para dar peso a las palabras que el viento se llevaba. La imprenta favoreció lo escrito, pero la radio, el pódcast y los asistentes virtuales nos hacen ver que el futuro será muy hablado.



Palabras clave:
escritura, voz, lenguaje, radio, fonógrafo.

En ese mundo tan lejano que hasta cuesta imaginarlo solo había voz. No existían las palabras. El lenguaje era impensable y la escritura imposible. Lo que hacían era soltar un arranque de aire y poner una postura en los labios. Era un esbozo de canto, de tarareo, de aullido. Era la expresión de esos humanos remotos, peludos y saltarines, que habitaron la Tierra hace dos millones de años.

El origen del lenguaje puede explicarse con datos, fechas y hasta una tabla de Excel con los hitos más relevantes. Pero la forma más humana de contar las cosas no es con filas, rayas, columnas y celdas. Es con historias y escenas.

Y con la voz.

Por eso te voy a pedir que leas este artículo escuchándolo en tu cabeza.

Que prestes atención a la prosodia de las letras.

A los puntos.

A las pausas.

A las frases cortas.

A las frases largas.

A su música, a sus énfasis, a sus *beats*.

Y que sea el ritmo el que te lleve de una frase a otra como si estuvieras escuchando un cuento.

Afinando el lenguaje

Ahora dame tu mano y déjame que te lleve a una tierra de atardeceres ardientes en el corazón de África dos millones de años atrás. Está bajando el sol y un joven arranca a cantar unos sonidos que no tienen letras ni palabras, pero tienen un ritmo que les da un sentido. Mientras canta mira a una joven. Ella aparta la mirada. Entonces se levanta otro joven y empieza a cantar. Al principio sigue la melodía del otro, pero pronto introduce más tonos y crea un sonido mucho más bonito. La joven lo mira y lo escucha con atención. En el juego del cortejo, el segundo ha vencido.

Sverker Johansson explica el origen del lenguaje con esta escena. El físico y lingüista cree que el lenguaje se fue haciendo de una mezcla de sonidos puramente instintivos y cantos que brotaban del cuerpo motivados por la competición y la supervivencia.

El filósofo Jean-Jacques Rousseau decía que la emoción puso los puntales del lenguaje. Lo primero fue sentir y solo el tiempo llevó al razonamiento. En su *Ensayo sobre el origen de las lenguas* escribió que “las pasiones acercan a los hombres. No es ni el hambre, ni la sed, sino el amor, el odio, la piedad, la cólera los que les han arrancado las primeras voces”.

Los humanos podrían sobrevivir sin soltar una palabra. Pero vivir, vivir en el sentido humano de ¡sentir!, ¡gozar!, ¡jamar!, ¡rechazar!, eso solo es viable en palabras: “Uno puede nutrirse sin hablar, se persigue en silencio la presa con la que uno quiere alimentarse; pero para conmover un corazón joven, para rechazar a un agresor injusto, la naturaleza ►►►



Written language is the reflection and the shadow of spoken language

WRITING: THE AMBITION TO TRAP THE VOICE

Writing emerged to give weight to the words that the wind carried away. The printing press favored the written word, but radio, podcasts and virtual assistants make us see that the future will be very much spoken.

Keywords: writing, voice, language, radio, phonograph.





dicta acentos, gritos, quejas. He ahí las palabras inventadas más antiguas, y he ahí por qué las primeras lenguas fueron melodiosas y apasionadas antes de ser simples y metódicas”.

Rousseau pensaba que ese primer impulso de lenguaje tendría muchas onomatopeyas porque estos sonidos son dibujos de lo que expresan.

Las onomatopeyas son gráficas.

Son literales.

Son imitaciones sin complicaciones.

Las onomatopeyas nacieron con una *usabilidad* impresionante cuando aún quedaban millones de años para inventar este concepto y este término.

Esa primera tentativa de lenguaje “tendría muchos aumentativos, diminutivos, palabras compuestas, partículas expletivas para dar cadencia a los periodos y redondez a las frases”. Rousseau imaginaba que “tendría muchas irregularidades y anomalías. Despreciaría la analogía gramatical para dedicarse a la eufonía, al número, a la armonía y a la belleza de los sonidos. En vez de argumentos, tendría sentencias, persuadiría sin convencer y pintaría sin razonar”.

Esbozando partituras

Ven conmigo ahora a la franja entre el Tigris y el Éufrates. Aún pega el sol en los campos llenos de trigo y cebada. Las vacas mugen, las cabras saltan y los cerdos hacen unos gruñidos espantosos. Oímos pasar las ruedas de unos carros tirados por mulas.

En la Sumeria de hace seis mil años había agricultura y había comercio. Tenían cuentos, relatos, leyes y leyendas. Pero todo... se lo llevaba el viento. Solo quedaba el eco entre la memoria y el olvido de la gente.

Las palabras quedaban en lo etéreo de la voz hasta que vieron necesario hacerlas sólidas. A los pactos y los acuerdos había que darles peso. Había que fijarlos para que no fueran palabras que vuelan. Primero buscaron entre las herramientas que tenían a mano: barro, huesos, juncos... Después modelaron unas tablillas redondas de arcilla blanda y, con un estilete, hicieron unas marcas sobre el barro. Luego las pusieron a secar bajo el sol radiante de la antigua Babilonia y vieron que



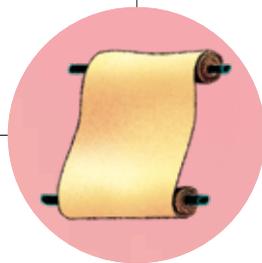
a las pocas horas sus acuerdos ya tenían peso y solidez en la dureza de la arcilla. Habían pasado de lo volátil a lo estable. Habían inventado una de las tecnologías más revolucionarias en la historia de la humanidad: la escritura.

El asiriólogo Dominique Charpin cuenta en su libro *Lectura y escritura en Babilonia* que los primeros trazos que se han encontrado hablaban de asuntos comerciales y administrativos. Los primeros signos trataban de fijar acuerdos y establecer un orden en las medidas y los pesos de los alimentos. Trataban de poner orden en su mundo porque tenían distintos sistemas de medida. No pesaban del mismo modo los cereales y los lácteos. Teniendo tan claro el sentido de lo tangible, del volumen espacial, no iban a conformarse con que el volumen de la voz quedara solo en el aire. Tenían que ubicar esos sonidos en el espacio. Tenían que dar cuerpo al aliento.

En estas primeras tablillas querían poner orden en el día a día, pero además querían estirar el tiempo. Todos los reyes tenían sus himnos para exaltar sus grandezas. Eran himnos contados y cantados, hasta que llegó un rey llamado Shulgi (2094-2047 a. C.) al que no le bastaba con escuchar los himnos de viva voz y ordenó que cientos de escribas plasmasen en tablillas los cánticos que le dedicaban a él y a todos los gobernantes anteriores.

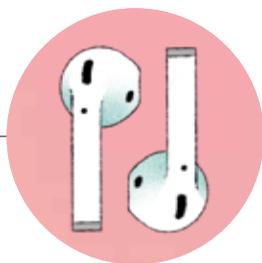
Aquello era un esfuerzo titánico y para poder llevarlo a cabo creó cientos de escuelas de escribas. La escritura se fue afianzando impulsada por la ambición de poder y eternidad. Iba extendiéndose a la par de la civilización, pero era un asunto de pocos. Muy pocos. Muchos menos de los que hoy saben escribir código o programar.

La voz seguía dominando el mundo. La voz contaba la mayoría de las historias, cuentos, leyendas, rumores, mitos, mentiras. Las noticias de las guerras se cantaban en versos aprendidos de memoria para que el mensaje no se perdiera al pasar de boca en boca. Y volvieron a inventar otra tecnología revolucionaria: la imprenta.



Los humanos podrían sobrevivir sin soltar una palabra. Pero vivir, vivir en el sentido humano de ¡sentir!, ¡gozar!, ¡amar!, ¡rechazar!, eso solo es viable en palabras

Cuando la tecnología de audio funciona bien y funciona igual o mejor que el texto, muchos eligen escuchar en vez de leer



Todos se quedaron con la boca abierta cuando vieron el poder de difusión que daba la imprenta a los textos escritos. ¡En pocos días podían cruzar fronteras! Igual de boquiabiertos que nos quedamos hace poco más de una década al ver la difusión que podía alcanzar un texto en las redes sociales. ¡En pocos segundos podían leerlo millones de personas del planeta entero!

Pero de nuevo la imprenta era un asunto de minorías. Estaba en manos de muy pocos y poquísimos sabían leer. En la España de 1860, el 75 por ciento de la población era analfabeta y en 1900, todavía el 64 por ciento no sabía descifrar qué escondían las letras.

Voces enlatadas

Vayamos ahora a ese tiempo reciente. ¡A la época del entusiasmo por la electricidad! A ese siglo XIX que trajo un aparato increíble para transmitir mensajes de texto codificado: el telégrafo. Aunque de nuevo, como pasó en los inicios de la escritura a mano, estaba en manos de unos pocos. Muy pocos sabían codificar, transmitir y decodificar.

Pero a la vez que inventaban el telégrafo apareció el teléfono. ¡La voz! Era una tecnología de tú a tú que, por primera vez, llevaba la palabra oral a un sitio distinto del que se pronunciaba. Medio siglo después, a finales del XIX, se hizo la primera transmisión de radio. ¡Otra vez la voz! Otra vez una revolución: una tecnología masiva que no exigía al oyente saber leer ni escribir.

En los años 20 empezaron las primeras pruebas de radio en España y al principio pocos la tomaron en serio —lo habitual cuando aparece una tecnología nueva—. En la prensa la llamaban el “juguete del tío Sam”. Pero pronto tuvieron que dejarse de jijís y jajás porque vieron la fuerza que tenía y entonces la definieron como “un avance de espléndido horizonte”.

La radio se convirtió en un aparato imprescindible de información y entretenimiento. La voz de la radio lleva casi un siglo dando noticias, acompañando y llenando el aire de las casas. La voz de la radio siempre ha originado más cercanía y familiaridad que las letras de los periódicos. Por eso, en los años 30, el presidente de EE. UU. Franklin D. Roosevelt,

para hablar de sus políticas, decidió crear un espacio en la radio llamado “Charlas junto al fuego de la chimenea”. Ese nombre reunía la tradición milenaria tan humana de contar cuentos al calor de la hoguera y a la vez el afán de hacer sentir a los oyentes el ambiente acogedor del hogar.

Desde aquel tiempo decimonónico de euforia tecnológica ya pensaban que la voz tenía más alcance que el texto. Lo único que hace falta para que esto ocurra es que las máquinas nos pongan más fácil hablar que escribir y eso casi nunca ha sido así. A finales del XIX algunos entendían así el futuro, igual que algunos lo entendemos hoy: “Muchos libros y relatos no se darán nunca en la imprenta, sino que llegarán a manos de los lectores (o mejor dicho, de los oyentes) en forma de fonogramas”, escribió Philip Hubert, en 1889, en *Atlantic Monthly*.

Ese mismo año, el futurista Edward Bellamy decía en un artículo de *Harper's* que las personas acabarían leyendo con los ojos cerrados. “Andarían por ahí con un diminuto reproductor de audio, llamado *indispensable*, que contendría todos sus libros, periódicos y revistas. Las madres, escribió Bellamy, ya no tendrían que quedarse roncadas los días de lluvia contando cuentos a los niños para mantenerlos lejos de las malas compañías; y cada niño tendría su propio *indispensable*”.

Lo que estamos viendo en la última década con el crecimiento de los podcasts y los asistentes virtuales es que, cuando la tecnología de audio funciona bien y funciona igual o mejor que el texto, muchos eligen escuchar en vez de leer. Pero no pensemos que hay que cavar zanjas entre la escucha y la lectura, entre la voz y la escritura. Al contrario. No solo van de la mano. Es que además en cada voz hay escrita mucha información sobre la persona que habla: en su tono, en su timbre, en su fuerza, en su vibración. La voz cuenta una intención, la voz muestra un estado de ánimo. La voz, las palabras, el canto... Ahí está el origen. Ahí está lo eterno.

Bibliografía

- Afuera-Heredero, A. (2017). *1900-1924. La actitud de la prensa frente al nacimiento de la radio en España*. Universidad Complutense. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/56443/52057>
- Charpin, D. (2010). *Reading and writing in Babylon*. Estados Unidos, Harvard College.
- Liébana, A. (2009). *La educación en España en el primer tercio del siglo XX: la situación del analfabetismo y la escolarización*. Universidad de Mayores de Experiencia Recíproca, Madrid. Disponible en: <https://umer.es/wp-content/uploads/2015/05/n58.pdf>
- Johansson, S. (2021). *En busca del origen del lenguaje*. Barcelona, Ariel.
- Rousseau, J. (2014). *Ensayo sobre el origen de las lenguas*. Buenos Aires, Ediciones Godot.





FRANÇOIS MUSSEAU

EL NACIMIENTO DE UN
GÉNERO MEDIÁTICO QUE
EMOCIONA NARRANDO

El periodismo asalta los teatros

Entre los nuevos formatos de *slow information* está emergiendo el periodismo vivo, una nueva forma de comunicación que se vale de los escenarios para contar la realidad de una manera más directa, más íntima y más humana. De esa forma pretende, entre otras cosas, que un oficio tan denostado en la actualidad recupere su legitimidad.



Cuando empecé mi andadura por el reporterismo, allá por los años 1991-1992, en el ojo del huracán de la guerra de los Balcanes, apliqué lo que me habían enseñado mis profesores y maestros: estar siempre detrás de la noticia y del reportaje por respeto al principio de neutralidad y de búsqueda incesante de la objetividad. No reniego de esta postura y de este esfuerzo constante de humildad que, como a la gran mayoría de mis colegas, me ha empujado siempre a poner el foco sobre los protagonistas de las noticias.

Siempre me ha parecido loable ese anhelo de quitarse de en medio para otorgarle importancia a los verdaderos actores de los acontecimientos. Con los años, escondido detrás de un teclado o de un micro; en la India, Brasil y luego España, me iba frustrando cada vez más ese anonimato sin rostro. No tanto por afán de protagonismo, sino por ganas de encarnar el oficio. Quedaba el periodismo de televisión y de plató, es verdad, pero a mi juicio carecía de profundidad y se diluía en la espuma del instante.

Paralelamente a esa frustración, a lo largo de mis años madrileños, me lancé a impulsar actividades de comunicación directa que precisaban de una tarima, como tertulias filosóficas o cafés literarios. Hasta que llegó la epifanía, una noche de 2016, en un teatro francés: unos periodistas y fotógrafos subían a un escenario para contar en directo una historia vivida en primera persona. Sin grabación ni captación alguna, en un *stand up*¹ narrativo cara a cara con el público. Me quedé en *shock*: sí, había una forma en la que el periodismo podía expresarse en carne y hueso, y no para la gloria del mensajero, cosa que me parecía odiosa, sino para dar cuerpo y fuerza expresiva a un relato, llenarlo de emoción, otorgarle una autenticidad nueva.

O, dicho de otra manera, responder a esa pregunta tan pertinente que se solía hacer durante el Mayo del 68 francés: *D'où tu parles?* (¿Desde qué lugar hablas?). Desarrollar una forma de periodismo narrativo que asumiera plenamente un anclaje, un enfoque concreto, un abordaje bien determinado con respecto a un tema dado: enseguida me pareció que eso tenía un valor propio y le aportaba incluso una plusvalía al oficio. “Un calambrazo necesario”, me dijo un día el poeta y periodista Antonio Lucas. ►►

The birth of a media genre that thrills through storytelling
JOURNALISM ASSAULTS THE THEATERS

Among the new slow information formats, live journalism is emerging, a new form of communication that uses the stage to tell reality in a more direct, intimate and human way. In this way, it aims, among other things, to restore legitimacy to a profession that is currently so reviled.

Keywords: journalism, theater, culture, media.

¹ *Stand up* es una expresión en inglés que significa “ponerse de pie”. Es una manera de hacer comedia: en este caso, el actor o comediante interactúa de forma directa con el público. La persona que realiza este tipo de show se le conoce como comediante de pie, y si su acto consiste en un monólogo, se le llama monologuista.



Palabras clave:
periodismo, teatro, cultura,
medios de comunicación.



Los periodistas Douglas McGray y Derek Fagerstrom juntaron en un mismo escenario a un elenco heteróclito de reporteros, productores de radio, guionistas de televisión, escritores, fotógrafos...



Así que, tras formar un equipo, empezando por la documentalista francesa Vanessa Rousselot, creamos *Diario Vivo*. *Diario* por lo fáctico de lo real y por su vertiente íntima; *Vivo* por poner la carne en el asador en un escenario. Sin embargo, enseguida nos planteamos qué legitimidad podrían tener unos periodistas y contadores de historias en un teatro: ¿No sería una especie de intrusismo? ¿Acaso un reportero puede pretender ser actor? No era esa la idea, pues no era tanto que el teatro fuera al periodismo, sino más bien todo lo contrario: para ser contado de una forma nueva, vivida, efímera, directa y más emocionante, el periodismo necesitaba del poder del teatro, ese oasis de escucha activa y de atención no interrumpida.

El origen de todo se remonta a un día de 2009 en San Francisco, cuando los periodistas Douglas McGray y Derek Fagerstrom pensaron en juntar en un mismo escenario a un elenco heteróclito de reporteros, productores de radio, guionistas de televisión, escritores, fotógrafos... O sea, todas aquellas personas que se dedicaban a un diario a contar historias. Bebiendo de aquella iniciativa estadounidense, que pronto tuvo una respuesta extraordinaria de público y crítica, llegaron otros proyectos similares, también exitosos: el *Live Magazine* en Francia (2014), el *Black Box* finlandés (2015), el *Diario Vivo* en España (2017) y, más recientemente, el *Zetland* en Dinamarca, el *Slam Club* en Alemania, el *DoR Live* en Rumanía...

Hoy ya podemos hablar de un nuevo género: el *Live Journalism* o periodismo vivo, caracterizado por su realización únicamente en los escenarios de teatro. Por primera vez, el 12 y 13 de mayo nos reunimos todos los medios de este nicho en Helsinki, a iniciativa del periódico *Helsinki Sanomat*. Jaakko Lyytinen, editor finlandés y autor de un estudio universitario sobre el fenómeno, destacaba la esencia de esta nueva apuesta: “La conexión emocional, ya teorizada por Aristóteles, que se establece en un marco organizado entre el que habla y el que escucha”.

Periodismo con emoción en lugar de la representación por excelencia que es el teatro: este es el gran aporte del *Live Journalism* a las formidables nuevas formas de periodismo que surgen por doquier para renovar el oficio. El mensajero, el contador, deja de ser ese anónimo escondido o casi ausente detrás de una noticia o reportaje para convertirse en alguien que narra no solo desde la pasión, sino también desde la vulnerabilidad y la inseguridad.

Después de construir durante mucho tiempo y con esmero su relato, se coloca delante de un micro, mira al público con entrega y puede empezar diciendo con propiedad: “Puedo contaros esto porque estuve allí”, tal y como lo expresó la exdirectora de *El País* Soledad Gallego-Díaz



Periodismo con
emoción en
el lugar de la
representación
por excelencia
que es el teatro

durante el primer *Diario Vivo*, que tuvo lugar en el Palacio de la Prensa de Madrid en diciembre 2017. *Puedo contarlo porque estuve allí*: eso dijo al evocar la primera sesión parlamentaria de la democracia española, en presencia de Rafael Alberti y de la Pasionaria, Dolores Ibárruri, momento que presencié la entonces joven periodista y que todavía vibra en ella como un episodio especial y emocionante en el que, después de tantas trincheras y odios, las sensibilidades más opuestas se escucharon y se respetaron.

Sumergidos en esta sociedad invadida por las notificaciones, los enlaces sin fin, la saturación de la información y la omnipresencia crónofaga de las redes sociales, hemos de recobrar la pausa. Igual que la *junk* y la *fast food* tuvo su reverso en la *slow food*, la narrativa recupera ahora su forma más primigenia, basada en la plena atención del oyente. El auge de los documentales y de los podcasts muestra esta imperiosa necesidad, al igual que esta nueva narración periodística en vivo que, a su manera, da continuidad a esa manifestación arcaica del “contarnos historias alrededor de la lumbre”, como bellamente dijo la poeta Rosana Acquaroni después de narrar una historia muy personal sobre la tarima en un *Diario Vivo*.

En general, poco queda en nosotros del invasivo torrente de información que nos abrumba a diario. Sin embargo, cuando nos dan la posibilidad de ser los receptores activos de un relato contado en el silencio de un escenario, y cuando este mismo relato posee la densidad y la fuerza requeridas, algo nos resulta luminosamente relevante y se asienta para siempre en nuestra memoria emocional. Y así constatamos, en definitiva, que esta vez sí: algo ha pasado de verdad.



Bibliografía

Campbell, J. (1959). *El héroe de las mil caras*. México D. F., Fondo de Cultura Económica.

Lyytinen, J. (2020). *How ‘live journalism’ is re-engaging news audiences*. Oxford (United Kingdom), Reuters Institute for the Study of Journalism.

Storr, W. (2022). *La ciencia de contar historias*. Madrid, Capitán Swing Libros.

Palabras clave:
escritura, libro,
digitalización,
cultura, jóvenes,
pantallas.



“EXISTEN HOY
MUCHAS FORMAS
DE COMUNICAR,
PERO LO QUE
SE CONSUME
EN TODO
MOMENTO EN LAS
PANTALLAS ES LA
ESCRITURA”

Roger Chartier

HISTORIADOR DE LA CULTURA Y DEL LIBRO

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES EN CIENCIAS SOCIALES

Roger Chartier es profesor emérito en el Collège de France y director de estudios de la École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS); uno de los más distinguidos historiadores de la cultura del libro y de la lectura. Es doctor *honoris causa* por la Universidad Carlos III de Madrid. Entre sus obras se cuentan *Las revoluciones de la cultura escrita*, *Cultura escrita* y *textos en red* (junto a Carlos Scolari) y *El orden de los libros*. “El universo digital abre nuevos horizontes a la escritura, que parecía caduca”, afirma.

UNA CONVERSACIÓN CON: JUAN M. ZAFRA

FOTOS: ISMAEL LLOPIS

Roger Chartier. Historian of culture and books. Director of the School of Advanced Studies in Social Sciences

“THERE ARE MANY WAYS TO COMMUNICATE TODAY, BUT WHAT IS CONSUMED AT ALL TIMES ON SCREENS IS WRITING”

Roger Chartier is professor emeritus at the Collège de France and director of studies at the School of Advanced Studies in Social Sciences; one of the most distinguished historians of the culture of books and reading. He holds an honorary doctorate from the Universidad Carlos III de Madrid. His works include *The Order of Books and Written Culture and Online Texts* (along with Carlos Scolari, edited in Spanish). “The digital universe opens new horizons to writing, which seemed outdated,” he says.

Keywords: writing, book, digitalization, culture, youth, screens.

“Nunca me siento extranjero en España —a menudo menos que en Francia— y he publicado más libros en español que en cualquier otro idioma, inclusive el mío”, afirmaba Roger Chartier con motivo de su doctorado *honoris causa* en la Universidad Carlos III de Madrid. El entonces decano de Humanidades, Comunicación y Documentación, Antonio Rodríguez de las Heras, es un amigo y un referente para ambos. En la semana en la que hemos fijado la cita para esta entrevista compartiremos espacio y reflexiones con otros amigos y discípulos del maestro —Fernando Broncano, Félix Lozano y Enrique Villalba— en el homenaje a Antonio que ha organizado la universidad¹. “El diálogo que vamos a mantener no es solo un diálogo entre nosotros dos porque voy a introducir a dos intelectuales que son absolutamente imprescindibles cuando se habla de la escritura hoy o en el pasado. Por un lado, Antonio Rodríguez de las Heras, que murió por COVID-19 en 2020, y que ha desarrollado toda una perspectiva de la cultura y del mundo en el espacio digital; y por otro, Armando Petrucci², que falleció en 2018, antes de la pandemia, y que es el paleontólogo, el codicólogo que mejor ha analizado qué es la escritura”.

Chartier es uno de los intelectuales más relevantes de nuestro tiempo. Lo es porque la materia con la que trabaja es aquella con la que se ha construido la civilización: la palabra, el texto, los libros; son la cultura, la sociología, la filología, la filosofía, la bibliografía, la antropología... lo que le interesa. Es autor, entre muchos, de libros como *Las revoluciones de la cultura escrita* (2000), *El orden de los libros* (2017), *La historia o la lectura del tiempo* (2007) y *Cultura escrita y textos en red* (2019), una conversación con Carlos Scolari.

Roger Chartier (Lyon, Francia, 1945) es profesor emérito en el Collège de France y director de estudios de la École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS). “Historiador de la cultura, Roger Chartier es mu-

cho más, es un humanista. Humanista pues, en último término, no estudia solo los libros y los textos sino los hombres, las sociedades, las comunidades que los producen o utilizan”, escribió Enrique Villalba en la *laudatio* con motivo de su investidura como doctor *honoris causa* por la Carlos III.

Chartier advierte: “La palabra oral no es lo mismo que lo escrito; cuando hablamos hay frases que no escribimos. La expresión oral introduce acuerdos, desacuerdos, frases suspendidas... Cuando escribimos hay constancia”. En nuestras conversaciones hay complicidad y siento que necesitaríamos romper las barreras de la escritura impresa, del tiempo y del espacio en papel para recoger toda la sabiduría que derrocha. “Bon...”. Vamos allá.

¿Qué es escribir hoy?

Me voy a referir a Petrucci porque él abordaba la escritura desde tres perspectivas distintas: la historia de la escritura, según la cual la escritura es una evolución de signos gráficos, de caracteres sobre pergamino, papel o pantallas; una segunda historia, que es la de lo escrito, que se refiere a los testimonios que se encuentran en una sociedad, desde los más cotidianos a los más literarios, y que es la historia de los procesos que ponen en marcha esos escritos. Finalmente, hay una historia de la acción de escribir, una dimensión social y cultural, que se refiere a los lugares y a los momentos en los que viven los que escriben. La primera nos refiere a la paleografía; la segunda, a la sociología; y la tercera nos ofrece una perspectiva social y cultural. También debemos referirnos a Antonio Rodríguez de las Heras, quien diferenciaba la escritura y la cultura, particularmente en la sociedad digital. En su opinión teníamos que revisar palabras como libro o texto, que hoy son formas de expresar una cierta ansiedad, un cierto trauma, ante la imposibilidad de controlar el momento que vivimos como consecuencia de la evolución de la tecnología. Las pan-

1 Homenaje al profesor Antonio Rodríguez de las Heras, en la UC3M. Disponible en: <https://www.uc3m.es/instituto-cultura-tecnologia/homenaje-rodriguez-heras>

2 Armando Petrucci (Italia, 1932-2018). Después de graduarse en Literatura por la Universidad de Roma La Sapienza en 1955, fue paleógrafo, medievalista, bibliotecario y archivista, además de profesor de paleografía en las universidades de Palermo y Roma y, finalmente, en la Escuela Normal Superior de Pisa. Fue director de las revistas *Scrittura e Civiltà* y de *Alfabetismo e cultura scritta*. Es autor, entre otros muchos, de *La escritura* y de *Alfabetismo, escritura, sociedad*.

“ A L A H O R A D E
T R A N S F E R I R
C O N O C I M I E N T O ,
E N L A
E D U C A C I Ó N
O E N L A
I N F O R M A C I Ó N ,
N A D A P U E D E
S U S T I T U I R A
L A P A L A B R A
E S C R I T A ”

tallas que usamos son otra cosa, no son páginas, sino más bien un muro. La idea más extendida es que con el mundo digital se pierde la escritura, el texto. Es una concepción absolutamente errónea. En el mundo digital se necesita leer, intercambiar, escribir; es un mundo saturado por la escritura. Es una escritura que necesita otros soportes, otros códigos y tiene otros efectos. Me parece fundamental reconocer esta proliferación de la escritura en el siglo XXI, en el mundo digital; hasta el punto de que se puede interpretar que existen hoy muchas formas de comunicar, pero lo que se consume en todo momento en las pantallas es la escritura.

Escribimos más que nunca, pero de forma desagregada, fragmentada. Quizás irreconocible desde la perspectiva histórica. ¿Revolucionaria?

Sí. En efecto, lo hacemos de una forma muy distinta en el mundo digital y tiene que ver con la relación entre quien escribe y quien lee. Se escribe para leer y se lee para escribir. Es el fenómeno de las redes sociales, como paradigma. Hay una relación que antes no existía porque antes los objetos destinados a la lectura —los libros— y los destinados a acoger la escritura —los cuadernos, por ejemplo— eran diferentes. Un lector podía escribir en el libro —esa fue una buena noticia para los historiadores de la escritura porque podíamos acceder a las anotaciones de los lectores—, pero leer y escribir eran dos acontecimientos separados. Incluso hasta el siglo XIX se aprendía a leer y, más tarde, a algunos, se les enseñaba a escribir. Hoy, en el mundo digital, las dos prácticas se realizan sobre el mismo soporte.

Con el desarrollo de nuevos soportes digitales, casi parecen inseparables las acciones de leer y de escribir. Al menos para algunas generaciones. ¿Podemos referirnos, en este aspecto sí, a nativos digitales?

Estamos ante una profunda revolución relacionada con la integración

de las prácticas de leer y escribir en una sola acción. Esta nueva relación escritura-lectura se ha hecho evidente en inglés con la palabra *wreaders* (*write and read*), que significa la alternancia entre leer y escribir y escribir y leer. Los nativos digitales ya son *wreaders*, lo que significa que son hábiles en el uso de las redes sociales, fundamentalmente; para quienes no pertenecen a esta nueva realidad hay una distinción fundamental en el soporte: por un lado, está el objeto leído —el libro— y por otro, los soportes en los que escribir como la carta, el cuaderno, el diario íntimo.

De alguna forma, el escritor ha perdido la autoridad de la que gozaba antes de que Internet y las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) abrieran esa dualidad lectura-escritura.

La pregunta contiene la ambigüedad de la palabra escritor, que se definía en el campo de la producción literaria, ►►►



3 El acrónimo GAFAM se refiere a las cinco grandes empresas tecnológicas estadounidenses: Google, Amazon, Facebook, Apple y Microsoft.

4 La RAE define "cuerpo" como: 1. m. Aquello que tiene extensión limitada, perceptible por los sentidos. 2. m. Conjunto de los sistemas orgánicos que constituyen un ser vivo. [...] ó. m. volumen (libro encuadernado). *La librería tiene dos mil cuerpos*. Disponible en: <https://dle.rae.es/cuerpo>

“ EN EL MUNDO DIGITAL SE NECESITA LEER, INTERCAMBIAR, ESCRIBIR; ES UN MUNDO SATURADO POR LA ESCRITURA ”

filosófica, científica... No tenemos una palabra para definir los intercambios relacionados con la sociedad digital. Es gente que escribe, pero ¿los que escriben son escritores? ¿Tenemos que referenciarlos a los contenidos literarios, científicos o filosóficos todavía hoy? ¿Tenemos que basarnos en la frecuencia con la que lo practican? No sé cuál es la palabra que definiría el acto de escribir sin tener la consagración de escritor. Hay nuevas formas de escritura que no tienen que ver con la comunicación inmediata —que podríamos asociar a las prácticas digitales y a las redes sociales—, sino que pueden considerarse una evolución de la cultura en el entorno digital. La cultura digital se libera de las imposiciones de la cultura impresa con nuevos formatos multimedia, por ejemplo. El sonido, la imagen, la escritura, la música se combinan en el mundo digital de una forma que constituye una práctica cultural nueva, estética. Pero en la vida cotidiana lo que importa es la circulación de ideas, conocimientos, opiniones, informaciones verdaderas o falsas... El tejido cultural en la sociedad digital exige leer y escribir, pero la palabra escritor aún evoca a la producción intelectual, estética, científica. Y es ahí donde se evidencian las contradicciones del momento que vivimos.

En esta relación han aparecido, además, las máquinas, que son capaces también de escribir. Y no solo a un interlocutor, sino a varios al mismo tiempo.

No soy un especialista en esta cuestión, pero entiendo que si la tecnología produce textos es porque hay alguien detrás. Esta inteligencia artificial recibe órdenes

de alguien inteligente para desencadenar el proceso; de otra forma, estamos en el territorio de la ciencia ficción, en que la máquina por sí misma decide producir textos sin intervención humana alguna. Hasta ahora, que yo sepa, hay siempre una inteligencia que no es artificial al inicio del proceso. De otra forma, estaríamos antes una película de terror, una distopía. En mi visión, al menos.

¿Cuánto de distópico tiene en su opinión esa realidad en la que ya vivimos con máquinas que son capaces de orientar, tal vez dirigir, nuestra relación con el libro, e incluso con nuestros conciudadanos?

Esa es una cuestión distinta. Se refiere al papel que juegan los algoritmos y a la idea de que se pueden producir o reproducir hábitos y gustos a partir de la transformación de los individuos en bancos de datos. Es la lógica de los GAFAM³, la lógica que domina este mundo, que no es el mundo de la artificialidad productora, totalmente separada de la producción humana, sino que es un mundo en el que se pueden reproducir gustos y prácticas del comprador para ofrecerle justo lo que va a desear. Esta lógica algorítmica se contrapone al encuentro, a la sorpresa, al deseo original... que hasta ahora aplicaban las instituciones de la cultura impresa —la librería, el libro, la biblioteca...—. El algoritmo es lo contrario al deseo y su sustitución por lo ya deseado; es lo contrario a la lectura —en los libros y también en los diarios— como viaje, como aventura, como descubrimiento que invita a detenerse en un momento determinado ante la sorpresa. Si nos

queremos resistir a la lógica que convierte a los individuos en bancos de datos, es imprescindible evitar las prácticas y los lugares que permiten una alternativa a esta idea de sorpresa ante lo inesperado.

Me encantaba mirar en los estantes más bajos de las librerías para descubrir textos ricos, desconocidos, para sorprenderme. Con la pantalla digital la experiencia es distinta, pero también descubro, aunque me hayan ayudado a ello.

En 2019, en una de sus últimas entrevistas, Rodríguez de las Heras insistía en la crisis de los lugares, en la crisis de la corporalidad, e insistía en que frente a este mundo digital innovador se debía mantener la cultura de los lugares; lo que significa mantener el libro, porque el libro es un lugar. En el castellano del Siglo del Oro “cuerpo” significaba a la vez “libro” y “humano”⁴, lo que nos lleva a la idea de una relación entre el libro, como cuerpo, y al ser humano no solo como alma, sino como cuerpo.

Si tenemos que ir buscando una palabra en español para definir a ese nuevo lector-escritor, parece que tendremos también que buscar otra para libro. Es el reto de la digitalización.

Lo que está en cuestión es la noción misma de libro. El libro, no como objeto material, sino como forma discursiva. El libro es una arquitectura en la que cada elemento juega un papel en su lugar. Cada fragmento de esta arquitectura cobra sentido porque forma parte de una totalidad, es el fragmento de algo. La novedad radical es que, ►►►

“ E L A L G O R I T M O
E S L O
C O N T R A R I O A L A
L E C T U R A C O M O
V I A J E , C O M O
A V E N T U R A , C O M O
D E S C U B R I M I E N T O
Q U E I N V I T A A
D E T E N E R S E E N
U N M O M E N T O
D E T E R M I N A D O
A N T E L A
S O R P R E S A ”

en la realidad digital, los discursos son piezas que se pueden componer, asociar, distribuir de manera separada por parte del lector-escritor. De las Heras comparaba esas partes del discurso digital con las piezas de un Lego, que se pueden componer en varias formaciones. Al final de todo, lo que está en cuestión es la consideración, el valor, del libro —del que siempre se conocía una autoría, era una arquitectura construida por alguien identificado— y de la propia escritura. La miniaturización de los objetos es una realidad fundamental, no solo material sino también desde la perspectiva cultural. La reducción del tamaño de los objetos se ha trasladado al espacio y la posibilidad de que estos nuevos aparatos nos acompañen en todo momento y en todo lugar nos lanza varios desafíos.

Por ejemplo, en el ámbito de la transmisión de conocimiento.

¿Cree que, en ese sentido, la digitalización y la miniaturización conducen a la precarización cultural y afectan a la auctoritas del escritor tradicional?

En la sociedad digital hay ruido, confusión, lectores-escritores y escritores-lectores... Se desarrollan nuevas formas de textualidad y de escritura que tienen como paradigma la velocidad, la desatención y, por tanto, han perdido también la capacidad crítica. No existe una autoevaluación en esta nueva relación lector-escritor y eso da pie a la generación de las teorías más absurdas y a las manipulaciones más evidentes, en particular en el polémico campo de la política.

No debemos olvidar que las tecnologías son lo que los humanos hacen de ellas y no lo hacen de forma inconsciente, sino en el marco de tensiones y de conflictos. Petrucci hablaba de “el poder sobre la escritura” y de “el poder de la escritura”. El primero se refiere a las empresas, a la propaganda; el poder de la escritura tiene que ver con el nuevo mundo digital, que abre nuevos límites a un universo —la escritura— que parecía caduco.

¿Qué valor concede al desarrollo de las tecnologías de voz? Al hecho de que cada día las máquinas nos entiendan mejor y podamos dictarles mensajes que entienden, procesan e incluso nos responden con sus propias voces.

Estamos en un nuevo momento en la relación de la voz y el texto. Hay un retorno de la voz al mundo de los textos. En la Edad Media y hasta el siglo XIX se leía para que otros escucharan y se habitaban espacios para que así fuera. Con el desarrollo de nuevas tecnologías, hemos recuperado la voz como forma para transmitir el texto. Cuando pensemos en la relación entre oralidad y textualidad, no debemos dejar pasar la diferencia que existe en términos de fijación del conocimiento: en el caso de la oralidad no hay separación entre la enunciación y lo enunciado —lo que está enunciado desaparece cuando la enunciación acaba—; la fijación escrita era una manera de dar objetividad, permanencia a los enun- ►►



" EL NUEVO UNIVERSO DIGITAL ABRE NUEVOS LÍMITES A LA ESCRITURA, QUE PARECÍA CADUCA "

ciados. Esta diferencia no significa que la comunicación oral no tenga relevancia, pero sí quiero subrayar que, a la hora de transferir conocimiento, en la educación o en la información, nada puede sustituir a la palabra escrita sobre un soporte, cualquiera que sea.

Eso me lleva a los cambios que se están produciendo en la educación a todos los niveles. Y hasta qué punto la transferencia de conocimiento está condicionada por la crisis de los lugares, el desarrollo tecnológico y el cambio cultural que se deriva de esa crisis asociada a la escritura.

La enseñanza *online* ha sido una posibilidad para mantener la actividad educativa durante la pandemia; antes habíamos conocido el desarrollo de los cursos *online*, que permiten reducir o eliminar los costes que supone la enseñanza presencial. La cuestión está en saber si esta forma se puede establecer universalmente. Tiene que ver con la crisis de los lugares, entendidos como espacios de encuentro entre los seres humanos en su totalidad. La corporalidad juega un papel que todavía no ha sido sustituido por ninguna tecnología digital. Creo que el reto está en

mantener la cultura del lugar a la vez que se desarrollan las tecnologías digitales y una nueva forma de comunicación. Lo relevante, en mi opinión, es no creer en la idea de la equivalencia: cada una de estas formas de transmisión del conocimiento o de la belleza tiene su propia lógica. A partir de esa lógica propia se consiguen unos efectos. Si asumimos esta idea de la no equivalencia como punto de partida, entenderemos que es posible mantener la presencialidad en las aulas —donde se encuentran los libros como cuerpos y no solo como textos— o la librería. No hay equivalencia entre libro físico y pantalla; no la hay entre la lógica algorítmica y la lógica topográfica.

¿Por qué seguimos entonces instalados en la equivalencia? ¿Por qué no empezamos a describir esta nueva realidad con nuevos términos? ¿Qué nos lo impide?

La pantalla no es una página. No es posible una identificación. Por consiguiente, hay que tratar el texto de manera distinta. Asumirlo nos abrirá un universo de posibilidades para la creación, para nuevos formatos de escritura. La publicación digital se ha circunscrito hasta ahora dentro de los límites de la cultura impresa —copia privada, propiedad intelectual...—. Una cultura digital consciente de sus propios límites y de sus posibilidades nos puede ayudar también a considerar el libro como una arquitectura que puede mantenerse como uno de los vehículos para la transmisión de la creación intelectual. El momento presente exige tomar conciencia de las posibilidades que ofrece el universo digital, más amplias, más allá de los condicionantes que existían en la cultura impresa o manuscrita: propiedad intelectual, paginación... Es un reto a la imaginación. No se trata solo de superar los límites de la cultura impresa sino de atender a los retos, desafíos o peligros de la cultura digital, atender a los efectos de las redes sociales y otros formatos para la transferencia de conocimiento a nuestro alcance.

cuaderno

LA ESCRITURA



SOMOS SERES
ELÉCTRICOS, NOS
COMUNICAMOS
29,7 x 42,0 cm
Collage con
cortezas de
árbol, Rotring y
papel reciclado
de revista, 2022
Imagen: revista
Nickel Odeon.
Copy: su/s autor/es.

ILUSTRACIONES: MUJER CORTEZA



Palabras clave:
creación literaria,
metaverso,
experiencia
lectora, realidad
mixta, experiencia
inmersiva.



CR LIT

*A critical perspective
on the potential abandonment
of the paper book*

LITERARY CREATION AND THE READING EXPERIENCE IN THE AGE OF THE METAVERSE

*Literary creation and the reading
experience face one of their
greatest challenges today with the
advent of the metaverse, the total
interface. If this platform becomes
hegemonic, what implications
will this have for literature in all
its facets?*

Keywords: literary creation,
metaverse, reading experience,
mixed reality, immersive
experience.

**CODIFICANDO Y
DECODIFICANDO EL MUNDO**
29,7 x 42,0 cm

*Collage con cortezas de
árbol, acrílico, Tipp-ex
y papeles reciclados de
revistas y folletos, 2022.*

*Imagen: Valerie Wizlsperger
(alrededor de 1930).*

*Fundación Loheland. Copy
de las imágenes utilizadas
en el collage. su/s autor/es.*



NEREA PALLARES

**Una perspectiva
crítica sobre el
potencial abandono
del libro en papel**

LA

E A C I Ó N

E R A R I A

**Y LA EXPERIENCIA
LECTORA EN LA ERA
DEL METAVERSO**

La creación literaria y la experiencia lectora enfrentan hoy uno de sus mayores retos con la llegada del metaverso, la interfaz total. Si esta plataforma se vuelve hegemónica, ¿qué implicaciones tendrá esto para la literatura en todas sus facetas?

Los humanos siempre hemos sido grandes contadores de historias. Las necesitamos para explicarnos el mundo, para emocionarnos, para ensayar con ellas otras vidas y nuevos ángulos de aproximación a lo real, para hacer de la cotidianidad algo comprensible y habitable. Desde la *scriptura continua* en los inicios de la alfabetización, la imprenta en el siglo XV o la web en el siglo XX, hemos asistido a un proceso paulatino de tecnologización de la palabra que no tiene marcha atrás. Y más aún: este fenómeno enfrenta hoy su mayor reto con la llegada del metaverso, la interfaz total.

Es verdad que en muchas ocasiones se le ha declarado ya la muerte al libro en papel con absoluto desatino. Y que, muy al contrario, este goza de una sorprendente buena salud en la actualidad¹ —algo que, siendo los libros las fuentes primarias de respuestas ante épocas que nos desafían, un fenómeno como la pandemia podría explicar—. Pero también es cierto que la experiencia inmersiva y la fusión entre lo real y lo virtual que propone el metaverso viene dispuesta a culminar un nuevo modo —y probablemente, en poco tiempo, el hegemónico— de aproximarse al mundo y decodificarlo, desplazando artefactos antiguos que no ofrezcan los atractivos de un entorno dinámico e interactivo, como bien podría ser el libro en papel. Pensar que la irrupción de esta tecnología de tecnologías no traerá consecuencias inmediatas en la transmisión del conocimiento, en el proceso creativo de los escritores y en la experiencia lectora, tal y como la conocemos hasta la fecha, sería pecar de ingenuidad.

Así pues, este artículo dispara algunas preguntas inevitables al respecto. ¿Ofrece la lectura en papel algo con

lo que la experiencia inmersiva del metaverso no puede competir? ¿Será la lectura suficientemente atractiva para unas mentes acostumbradas ya a continuos estímulos digitales o, por el contrario, el libro en papel se verá sustituido por un nuevo libro a la carta en el metaverso, mucho más interactivo que el libro digital? ¿Qué riesgos conllevaría tal suceso? Y, en general, ¿qué implicaciones tiene todo esto en la creación literaria y en la configuración de nuestras mentes como lectores? Trátemos de despejar la incógnita.

Hacia la realidad mixta

Algunos entornos sociales virtuales como Second Life o Habbo Hotel fueron en su día tímidos ensayos del metaverso que, no obstante, estaban ya anticipando una tendencia: el deseo de crear un nuevo mundo dentro del mundo, inmersivo e interactivo, donde fuesen posibles las mismas acciones que en la vida real.

Ahora sabemos que Mark Zuckerberg quiere ir un paso más allá y son muchos quienes lo siguen —o compiten, como Microsoft o Roblox— en este empeño. Con la presentación oficial de Meta en octubre de 2021, el estadounidense explicaba cómo esta tecnología social del metaverso, en la que confluyen y tienen cabida en realidad muchas tecnologías que se venían desarrollando en paralelo (la *blockchain*, la inteligencia artificial, los sensores de registro de actividad de la Presence Platform Interaction SDK², la realidad virtual...) hará posible una experiencia inmersiva completa y se unirá a la vida

natural. Con ella llegaremos a la interfaz de interfaces. Pero no solo eso: la nueva realidad será la realidad mixta. Ya no veremos el mundo a través de nuestros ojos, sino que serán las gafas de realidad aumentada las encargadas de recrear la sensación de corporeidad, profundidad y perspectiva de los objetos del mundo físico, a los que se superpondrán los del mundo digital.

El momento en el que se producirá una revolución sin parangón no será, pues, como se vaticinaba, el de la singularidad tecnológica, sino algo que está mucho más cerca: la incorporación de la pantalla a nuestro cuerpo. La eliminación del límite físico que hasta ahora nos separaba del *smartphone*, del *smartwatch*, del ordenador o de la tableta. La fusión física con el universo virtual. El momento en el que el ser humano y la pantalla pasen a ser uno solo y lo real y lo virtual se fundan inexorablemente. Esto traerá consigo inmensas implicaciones en todos los campos: también para la creación literaria y la experiencia lectora.

De lectores a consumidores

Sabemos que la literatura es una de las expresiones más elevadas del intelecto y del espíritu humano. Y que necesita, como contrapartida, una lectura activa y atenta, una potente concentración que nos lleva a un estado casi meditativo. La lectura desarrolla nuestra empatía, mejora nuestro lenguaje, la comprensión de las ideas ajenas y la expresión de las propias, potencia nuestra creatividad —rasgo esencial de lo humano—, incrementa nuestra memoria

a largo plazo, enriquece nuestro mundo sensorial y, en definitiva, promueve algo de vital importancia: el aprendizaje y el pensamiento crítico. ¿Pero, a pesar de sus beneficios, seremos capaces de dedicarle a la lectura el tiempo y la atención que merece?

La narrativa transmedia, los *zooks*, los hipervínculos del *e-book* y el auge del audiolibro y del podcast vienen perfilando un consumo más pasivo de los contenidos y menos exigente de lo que la lectura lineal requiere. Y nos indican algo más: la búsqueda de la interacción y del estímulo visual, como si nuestro cerebro ya no estuviese acostumbrado a la lectura en profundidad, como si el texto en sí mismo ya no resultara suficientemente espectacular.

Desde el punto de vista de la neurociencia, Nicholas Carr ya aus- ►►►

Una experiencia lectora en el metaverso estaría cuantificada y vigilada

1 El informe de la Federación de Gremios de Editores de España, *Hábitos de Lectura y Compra de Libros en España 2021*, certifica que en 2021 se consolida el crecimiento del número de lectores registrado en 2020, con un 67,9 por ciento de la población española que lee libros y un 64,4 por ciento que lo hace por ocio.

2 Meta ha anunciado *Presence Platform*, un conjunto de herramientas que permiten a los desarrolladores crear experiencias con realidad mixta, interacciones y uso de voz más realistas, combinando así el mundo virtual con el entorno real del usuario.

3 Un token no fungible, o NFT por sus siglas en inglés, es un activo digital encriptado, un tipo especial de token criptográfico que representa algo único. Más información disponible en: <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos-118-regulacion-marta-suarez-mansillanft-y-retos-juridicos-de-la-creacion-contemporanea/>



picaba hace más de diez años cómo el entorno virtual estaba cambiando nuestro cerebro. La irrupción continua de múltiples estímulos en pantalla modifica sustancialmente la experiencia de escritura y de lectura, volviendo nuestra mente adicta a la información constante y dinámica, distrayéndola con facilidad y confundiendo lo que es relevante de lo que no lo es (Carr, 2011: 155). De esta forma, Internet facilita el paso de lectores activos y críticos a consumidores ansiosos y pasivos de continuos flujos de datos. Los contenidos que buscamos deben ser ya digeribles rápidamente, dar respuesta a un nuevo *trending topic* y ser compartibles —algo que afecta a la lógica del universo editorial que, en ocasiones, pasa a elegir a sus autores, más que por su calidad literaria, por su capacidad para volverse virales—. Y ahora el metaverso llega a esta fiesta para poner la guinda al pastel.

Acostumbrados a representarnos en redes sociales y a naturalizar poco a poco, mediante los filtros de Instagram y TikTok, la creación de una identidad digital para nosotros mismos, elegir nuestro avatar será el siguiente paso.

Y es que el avatar será en el metaverso lo que el *selfie* en Instagram: la nueva carta de presentación social para la interacción en un espacio especialmente diseñado para fusionar lo real con lo virtual, lo verdadero con lo imaginado —y quizás, así, un lugar en el que la creciente tendencia a la autoficción en el campo literario encuentre un medio natural, con un escritor-avatar o un lector-avatar hechos, a la vez, personaje y producto de sí mismos—.

Si el metaverso se abre paso como principal plataforma a través de la que experimentar el mundo, hablar de artistas en general y de escritores en particular puede que ya no tenga sentido. Quizás todos ellos pasen a ser creadores de contenidos digitales inmersivos en distintas especialidades (los NFT³ comienzan a apuntar en esta dirección). Es de suponer que la palabra en el metaverso ya no será estática, sino que servirá también a la experiencia totalizante, como Zuckerberg nos deja entrever en su presentación de Meta cuando nos muestra cómo es el estudio que hace posible la plataforma. En ella, una abuela le da una clase de astronomía a su nieta sin libro de texto alguno.

**Todos los artistas
podrían pasar a ser
creadores de contenidos
digitales inmersivos**

El aprendizaje se vuelve interactivo, tridimensional y lleno de elementos digitales dinámicos. Las propuestas de consumo de ficción literaria podrían seguir un camino similar. ¿Continuaríamos hablando entonces de literatura?

Algunos riesgos

Como escritora, me interesa la capacidad sugestiva de la narración y el cuidado de la palabra precisa: el señalamiento del hueco y del silencio, la posibilidad de que sea el lector quien complete el significado. Temo que esto no sea posible en el metaverso, donde la lectura se vuelva un fenómeno explícito que no deje lugar a la abstracción y a la imaginación de quien se sumerja en ella. Que premie la espectacularidad y la estimulación sensorial inmediata que nuestros cerebros ya demandan, más allá de la reflexión propia, del tiempo pausado y del ritmo personal que su interiorización requiere; en definitiva, más allá de todo aquello que hace de la lectura un ejercicio de contemplación que da sentido a la existencia de los escritores como contadores de historias y a la literatura como elevada expresión artística.

Creo que este es uno de los peligros, pero no el único. Hay otra cuestión que me inquieta: la medición de nuestro comportamiento lector y la valoración de los nuevos artistas en función de su rendimiento en la plataforma, como evolución natural de la lógica de producción de la industria cultural (Horkheimer, M., Adorno, W. T., 1998: 166).

Me imagino una experiencia lectora en el metaverso medida al milímetro por los científicos de datos. Cuánto

tiempo se ha detenido el lector en cada sección. Cuánta información ha compartido, qué reacciones ha habido al texto. Con qué pasajes se ha acelerado su corazón, cuáles parecen haberle causado disgusto. Y lo que acabará por ser más relevante: cuántas experiencias similares está dispuesto a seguir consumiendo nuestro hipotético lector del metaverso. Una experiencia lectora de este tipo no solo estaría cuantificada, sino también vigilada: estaría mediada por una interfaz que marca los tiempos y los elementos a los que debemos prestar atención. Un artefacto que *gamifica* la experiencia lectora y la reduce a información sensorial rápidamente procesable, al tiempo que nos sitúa en el centro de una “visión panorámica” (Han, 2021: 17). La interfaz total sería también, así, la herramienta de adoctrinamiento definitiva.

Seguro que el metaverso trae consigo inmensos avances en términos de conectividad social. Pero en lo que respecta a la literatura debemos preguntarnos si es así como queremos crearla y leerla. Si estamos dispuestos a desplazar nuestros hábitos lectores en favor de una tecnología del espectáculo. Considerémoslos un derecho fundamental para el desarrollo de nuestras “capacidades centrales” (Nussbaum, M., 2012: 53). El amor a la palabra es también el amor por los libros: al reposo, a la reflexión y a la permanencia que hace posible el soporte impreso.

Bibliografía

- Carr, N. (2011). *Superficiales. ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes?* Barcelona, Taurus.
- Dionisio, J. D. N.; Burns III, W. G. y Gilbert, R. (2013). “3D Virtual Worlds and the Metaverse: Current Status and Future Possibilities” en *ACM Computing Surveys*. Disponible en: https://digitalcommons.tmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=cs_fac
- Han, B. (2021). *No-cosas. Queiebras del mundo de hoy*. Barcelona, Taurus.
- Horkheimer, M. y Adorno, W. T. (1998). *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos*. Madrid, Trotta.
- Nussbaum, M. (2012). *Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano*. Barcelona, Paidós.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Nueva York, PublicAffairs.

**Un breve
recorrido
histórico**



ÁLVARO DE LA RICA

TÉCNIC Y ARTE DE LA ESCRITURA

El surgimiento de la escritura mantiene la polaridad con los fenómenos de la imagen plástica y del uso de la memoria, pero en una continuidad histórica en la que esos tres elementos han ido conformando la historia reciente de la humanidad.

A

A brief historical overview
**TECHNIQUE AND ART
OF WRITING**

The appearance of writing maintains the polarity with the phenomena of the plastic image and the use of memory, but in a historical continuity in which these three elements have been shaping the recent history of humanity.

Keywords: writing, phonography, printing, computer revolution.

Palabras clave: escritura, fonografía, imprenta, revolución informática.

**LA RÉPLICA DE LOS
COPISTAS**

29,7 x 42,0 cm

Collage con cortezas de árbol, pelo de palmera, Rotring y papel reciclado de revista, 2021 - 2022.

Imagen: Zaiks Magazine.
© Krystyna Antonina Łyczywek (Paris, 1961).



El origen del proceso en el que surgió lo que denominamos *escritura* se pierde en la noche de los tiempos, y no tanto porque haya disenso en cuanto a la datación de las realidades concretas que pudieran estar afectas al proceso, sino porque, al desconocerse en qué consiste la escritura exactamente, no resulta posible determinar una genealogía del fenómeno con el rigor propio del método científico.

Si dejamos a un lado las marcas gráficas que se han trazado por todo el mundo desde al menos hace 40.000 años (en las cuevas de Blombos, en Sudáfrica, se han datado algunos signos geométricos en piedras de más de 70.000 años), y nos ceñimos a la escritura alfabética —en la que un determinado sonido o fonema se corresponde con un símbolo gráfico convencionalmente reconocido como tal—, desconocemos los detalles del proceso por el cual fueron surgiendo los primeros símbolos alfabéticos y, lo esencial, ignoramos cómo se produjo en concreto se produjo la fase de abstracción por la cual un símbolo escrito se asoció primero a una cosa representable, después a una palabra hablada y, por último, a una letra escrita.

¿Cómo evolucionó en determinados lugares, y por qué, la oralidad y esas marcas primeras, para que fuese posible la alfabetización de la lengua escrita? Hay varias teorías verosímiles. La principal es que se trató, en el contexto de la progresiva sedentarización humana, de la combinación de la pictografía con la fonografía, en un contexto de crecimiento y acumulación de bienes que obligaba a economizar para contar más deprisa y controlar mejor los elementos disponibles. Y alguna certeza: por ejemplo, que la escritura proviene del número, una conexión que no hemos descubierto en la era del códi-

go, sino que ha estado presente desde el inicio de la escritura humana.

Si, como parece aceptado, las primeras formas de escritura surgieron en torno al año 3.500 en Mesopotamia, vinculadas con la contabilidad en el ámbito del comercio y/o en el contexto del derecho de herencia (se trataría de asegurar, fijándola por escrito, que la voluntad del testador se iba a cumplir una vez que él hubiera desaparecido), no resulta fácil explicar cómo a partir de un fenómeno concreto como llevar una cuenta con palotes, en un espacio de tiempo relativamente pequeño —no llega a 6.000 años—, se haya producido un cambio de semejante calado en las sociedades de coherencia textual. El cambio es lo que denominamos la irrupción de la historiografía en el mundo, es decir, la novedosa posibilidad que algunos pueblos han tenido de fijar para la posteridad no solo la representación escrita de las cosas materiales o inmateriales, sino la intencionalidad de las acciones humanas.

Una de las primeras notas de esa transformación radical sería precisamente el proceso de abstracción que supone el empleo sistemático del alfabeto. O sea, cómo de unos palos o figuras elementales que representan unidades de ganado o sacos de trigo se puede pasar a una escritura alfabética como la griega que será capaz de formular conceptos como “idea” o “teleología”, describir por escrito el arte de la navegación o la teoría de la democracia.

La incertidumbre acerca de los orígenes de la escritura nos permite, en cambio, establecer hipótesis de explicación más generales que, insisto, se sitúan en el plano de la verosimilitud. Aunque carece del prestigio de lo científico, nos

La difusión del libro impreso condicionó el que hacer intelectual de todas las generaciones posteriores hasta la revolución de Internet

ofrece figuras que sirven para comprender parcialmente la evolución de la escritura, las consecuencias que ha tenido históricamente ese bien del que ha gozado una parte de la humanidad y analizar también sus riesgos, adelantándonos a los problemas que las técnicas actuales puedan representar.

El punto de partida es la convicción de que el ser humano es relativamente inteligente, trata de resolver los problemas que se le presentan y, con frecuencia, lo consigue (Polo, 1991:21). Y sabemos que lo hace precisamente abstrayendo. De ese modo, no solo resuelve un problema concreto que se le plantea aquí y ahora (asegurarse de que a cada hijo se le otorgue, tras la muerte del padre propietario, el mismo o distinto número de cabezas de ganado) sino que, una vez que se encuentra una solución (trazar unas marcas indicando los términos del reparo), puede usar ese recurso para muchas otras cosas. Y, además, ante un problema nuevo y distinto, aunque carezca de la técnica específica para resolverlo, aprende a reutilizar los recursos de los que dispone. Aprende a improvisar y a adaptarse. A ir más lejos y a profundizar en lo que tiene en función de sus deseos y necesidades. Lo hace de un modo más o menos rápido o rectilíneo, y en ocasiones se equivoca o se estanca, pero el estudio de la evolución humana confirma que la especie no siempre progresa, pero desde luego no se rinde.

En el proceso de evolución de la escritura no podemos obviar las condiciones biológicas del cuerpo humano. Dejo de lado las del lenguaje hablado, que están vinculadas por una parte al desarrollo del cerebro y por otra al sistema fonológico, es decir, a las distintas partes de la cabeza

y el rostro que nos permiten oír y hablar. Para la escritura resulta primordial otra parte del cuerpo, vinculada también de modo directo con el cerebro: la mano, una parte esencial de cualquier sistema humano y de la que por cierto hoy día hacemos un uso demasiado limitado.

Dicho muy esquemáticamente: el gran salto civilizador fue posible porque el ser humano se puso de pie —¿por qué?— y liberó el uso de la mano para algo más que para sostenerse y moverse a cuatro patas. De ese modo, amplió su campo de visión —imprescindible para la caza— y fue capaz, a partir del palo o la piedra, de construir otros artefactos como la jabalina o el arco. La mejora en la visión, la psicomotricidad manual fina y el desarrollo cerebral están íntimamente conectados y forman parte del humus del proceso por el cual el ser humano inven-

tó las primeras formas de escritura; en el campo de la paleontología del lenguaje resultan relevantes las intuiciones y los hallazgos de André Leroi-Gourhan.

Pero si pasamos del plano biológico al cultural, sigo encontrando en una obra breve y sin mayores pretensiones, *Elogio de la mano*, del crítico de arte Henri Focillon, la mejor explicación de la trascendencia de esta parte distal del cuerpo en el proceso de la escritura (y no me refiero ahora solo a la técnica, sino a lo que la técnica ha permitido expresar, con la física, la filosofía y el arte como cumbre del quehacer humano). Focillon enseña que no es un mero instrumento corporal con el que el hombre por ejemplo escribe —no están en una relación de dueño y siervo— sino que la mano hace al hombre que, escribiendo con ella, pintando con ella, descubre el mundo (el mundo exterior ■■■)

En el proceso de evolución de la escritura no podemos obviar las condiciones biológicas del cuerpo humano

y, más tarde, el que habita en su interior) y se hace a sí mismo. “La mano contiene con la materia que metamorfosea y con la forma que transfigura. Educadora del hombre, la mano le multiplica en el espacio y en el tiempo” (Focillon, 2015: 38).

Hay tres momentos eje en la historia de la escritura humana, que se corresponden con tres innovaciones técnicas: la invención de la escritura en Mesopotamia durante el cuarto milenio a. C., la creación de la imprenta de tipos móviles en el siglo XV en Alemania y la revolución informática del siglo XX. Lo primero que no podemos olvidar es que estas realidades se superponen y que las tres están hoy en curso, es decir que, en lo esencial, no han sido superadas las más antiguas por las nuevas; en cambio, las más nuevas no se entienden sin compren-

der en qué consistieron las antiguas.

La escritura alfabética, la que emplean las lenguas que proceden del indoeuropeo —lenguas de Europa, Gran Irán y Asia meridional— está precedida por la escritura cuneiforme: la que sobre tablillas de barro cocido se comenzó a utilizar en Sumeria, se desarrolló hasta llegar a los pródomos del alfabeto grecofenicio y del abecedario romano (semasiografía, Principio de Rebus, alifatos semitas, fonografía plena) y se extendió con otros soportes (piedra, papiro) por el Mediterráneo. Sumer fue prodigioso: racionalizó el comercio y la administración del incipiente Estado, escribió un primer poema épico de belleza insuperable (*Poema de Gilgamesh*) y el primer código jurídico (*Hammurabi*), entendió la necesidad de

recopilar sistemas con pretensión enciclopédica y hasta realizó diccionarios bilingües, adelantándose en miles de años a la labor de traducción acometida en la Alejandría ptolemaica. Y Egipto, el pueblo hebreo, Grecia y Roma continuaron por esa senda que desde el punto de vista cultural y antropológico podemos calificar, en el sentido más estricto de esta palabra, de fundamental. Nos legaron un fundamento “antifundamentalista” porque está sostenido por la idea, doble e irrenunciable, de la supremacía del amor (lo expresa el *Cantar de los Cantares* o *El banquete* de Platón) y de la libertad (que Aristóteles vincula a la ética y a la política).

Dos protagonistas aparecen con la escritura: el que escribe —vinculado al poder político-religioso (no siempre, ya en el teatro griego los autores tienen conciencia de ser un contrapoder) y manteniendo durante mucho tiempo un carácter anónimo— y el lector.

En el último milenio anterior a la era común, y en el primero posterior, se añadieron soportes (pergamino, papel) y apareció la copia manuscrita y con ella los primeros libros —rollos en formato de volumen o códices—, pero no hubo un verdadero cambio de escenario hasta la creación de la imprenta.

La artificiosidad en la composición material de los libros y el escaso número de ejemplares circulantes propició una práctica intensiva de la lectura y, lo que resulta aún más importante, en la formación de incontables generaciones, el uso de la memoria —el arte de la memoria— jugó un papel decisivo y principal. “Solo sabemos cuánto conocemos de memoria”, llegó a afirmar Kant siglos más tarde. Si la imprenta iba a transformar una



sociedad basada en la oralidad por otra de naturaleza libresca —la galaxia Gutenberg en la que todo lo fundamental queda rematado en libros—, el libro en pergamino había supuesto un paso intermedio, precisamente porque la escasez de ejemplares obligaba a mantener procedimientos mnemotécnicos a caballo entre la oralidad y la cultura escrita. Aprender de memoria un texto —*par cœur* se dice significativamente en francés— implica su declamación en voz alta; tiene algo de ejercicio físico en el que el cuerpo y los sentidos externos juegan un papel no desdeñable: la lengua y los labios, el oído, mientras los dedos rozan los cueros.

Papel y tinta

Hacia 1445 Gutenberg había inventado la imprenta y el primer libro que se imprime en tipos móviles fue la *Biblia de Gutenberg* o *Biblia de 42 líneas*, también llamada *Biblia de Mazarino*. Corría el año 1452.

El ámbito de la escritura en general se había ido extendiendo ya antes del siglo XV, al paso de un crecimiento económico que, según los territorios europeos, fue desigual. La interminable guerra de los Cien Años había desplazado las principales rutas comerciales desde el oeste continental hacia los Alpes y el corredor renano. Fue la hora de Alemania. Los comerciantes e industriales hanseáticos dominaban el norte desde el Báltico. Y la ciudad de Ausburgo planeaba sobre todo el norte de Italia. Ciudades como Colonia, Núremberg o Lübeck despuntaban con fuerza. Una potente red minera se desarrollaba por todo el espacio

germano cimentando su riqueza (Lutero era hijo de un minero). Ese empuje del comercio y el crecimiento de la actividad económica, con la necesidad de una mayor seguridad jurídica, exigía el uso creciente de documentación escrita, del mismo modo que lo demandaban las cada vez más sofisticadas administraciones públicas de los diversos reinos. Se puede afirmar de nuevo que la función hizo al órgano, sin descontar nada del talento de personas que, como Gutenberg, supieron materializar la oportunidad que representó la difusión en Occidente del uso del papel traído de China y las mejoras químicas en la tinta.

Gutenberg tenía el oficio de orfebre y, por tanto, era alguien habilidoso en el manejo de materiales preciosos; a partir de un momento, se concentró en la fundición de distintas aleaciones con las que creó unos tipos móviles lo suficientemente resistentes y dúctiles como para poder imprimir sobre papel; al final, lo logró combinando antimonio y plomo.

La difusión del libro impreso condicionó el quehacer intelectual de todas las generaciones posteriores hasta la revolución de Internet, en pleno siglo XX, en la que estamos inmersos y cuyos efectos

antropológicos y culturales —¿cómo se transformarán, a medio y largo plazo, la memoria y la imaginación humanas? ¡Esa y no otra es la cuestión clave!— estamos lejos de poder valorar con solvencia. No es posible siquiera determinar aún si Internet supondrá la muerte del libro impreso. Lo que sí sabemos es que la posibilidad de acceder de forma casi inmediata a cualquier dato (referencias, para quien carece de formación, insignificantes desde el punto de vista del conocimiento), reduce al mínimo el papel de la memoria. Y resulta patente también la importancia que, frente a la letra escrita, vuelve a jugar la imagen plástica y virtual.

Otra vuelta de tuerca en la persistente dialéctica escritura-oralidad, letra-imagen, en la continuidad que supone el juego entre la letra escrita, sea cual sea su soporte y su extensión social, la imagen y la memoria, que se inició hace más de 5.000 años con la aparición de la escritura misma.

Bibliografía

Espejo Cala, C. (1998): *Historia de la comunicación escrita (de la prehistoria a la irrupción de la imprenta). Notas para su estudio*. Sevilla, MAD Editorial.

Focillon, H. (2015): *Éloge de la main*. Angoulême, Éditions Marguerite Waknine.

Leroi-Gourhan, A. (1964): *Le geste et la parole*. París, Éditions Albin Michel.

Narbona Carceles, M. (2020): *Antología de textos. Historia de la cultura escrita*. Zaragoza, Prensas de la Universidad de Zaragoza.

Polo, L. (1991): *Quién es el hombre*. Madrid, Ediciones Rialp.

Schmandt-Besserat, D. (2022): *La Genèse de l'écriture*. París, Éditions Les Belles Lettres.

PAGE NOT FOUND
42,0 x 29,7 cm
Collage con
cortezas de árbol
y Rotring, 2022.

**El mundo digital
da una nueva
oportunidad al
español**



RICHARD BENJAMINS

LA INFLUENCIA DE LA

INTELEGENCIA

EN LA ESCRITURA

The digital world gives the Spanish language a new opportunity

THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON WRITING

The influence of artificial intelligence in writing is growing. Spelling corrections, grammatical and style suggestions, content suggestions, even machines that write by themselves. How is this possible, who masters all this, what are the risks and how to mitigate them?

Keywords: artificial intelligence, natural language processing, LEIA, RAE.

Palabras clave:
inteligencia artificial, procesamiento de lenguaje natural, LEIA, RAE.



PAGE NOT FOUND

ARTIFICIAL

La influencia de la inteligencia artificial en la escritura está creciendo. Correcciones ortográficas, sugerencias gramaticales y de estilo, sugerencias de contenido, hasta máquinas que escriben por sí mismas. ¿Cómo es esto posible? ¿Quién domina todo esto? ¿Cuáles son los riesgos y cómo mitigarlos?



La influencia de la inteligencia artificial (IA) en la escritura está creciendo. Correcciones ortográficas, sugerencias gramaticales y de estilo, sugerencias para completar una frase, hasta máquinas que escriben por sí mismas. Y, en general, más allá de la escritura, la IA tiene cada vez más impacto en el uso de la lengua natural. Traducimos entre una multitud de distintos idiomas que no dominamos, generamos automáticamente resúmenes de documentos largos, los filtros *antispam* nos mantienen el *inbox* limpio y conversamos por voz con asistentes digitales. Este último uso también permite a personas con alguna discapacidad o a los analfabetos acceder a contenido digital.

¿Cómo es posible que una máquina sea capaz de hacer todas estas tareas que requieren inteligencia como las hacemos las personas? El procesamiento de lenguaje natural (PLN) de hoy se basa en aprendizaje profundo, una rama del aprendizaje automático que se fundamenta en redes neuronales capaces de procesar muchísimos ejemplos y, a partir de ahí, generar patrones estadísticos complejos fuera del alcance de las personas. Simplificando mucho, un modelo de lenguaje consiste en millones de vectores (*word embeddings*) que representan cadenas de palabras y que reflejan la frecuencia de coocurrencia de palabras. Estos modelos se entrenan con cantidades ingentes de frases donde se quita una palabra y el modelo aprende a predecir la palabra eliminada: se llaman modelos de aprendizaje autosupervisado. El ejemplo más conocido que se puede usar a través de la web es GPT-3 de Open AI.

Otros métodos, más antiguos, usados para el PLN se basan en reglas

gramaticales. De la misma forma que aprendemos en el colegio, el algoritmo de IA descompone una frase en sus componentes (verbos, sustantivos, adjetivos, adverbios, etcétera) y, a través de esta representación simbólica, puede hacer tareas de lenguaje natural (analizar y resumir documentos, responder a preguntas, etcétera). Estos modelos son más comprensibles para las personas porque entendemos las reglas en las que se basan.

El salto cuántico de los últimos años en la IA aplicada al lenguaje natural es debido al aprendizaje profundo que permite hacer tareas variadas una vez entrenado el modelo. Las tecnologías más tradicionales siguen aportando valor a los negocios, pero requieren mucho más trabajo manual y mantenimiento. No es de extrañar, entonces, que en la actualidad se apueste por los modelos híbridos que usan una combinación de ambas tecnologías.

Más allá de la escritura práctica, la misma tecnología de aprendizaje automático se está aplicando para explorar la escritura de noticias (*robo reporters*¹) y literatura², la composición de música clásica³ o la pintura de cuadros⁴. Además, con estos modelos se podría averiguar —estimar— la autoría de obras clásicas donde se desconoce el autor real como *El Quijote de Avellaneda* o *El Lazarillo de Tormes*.

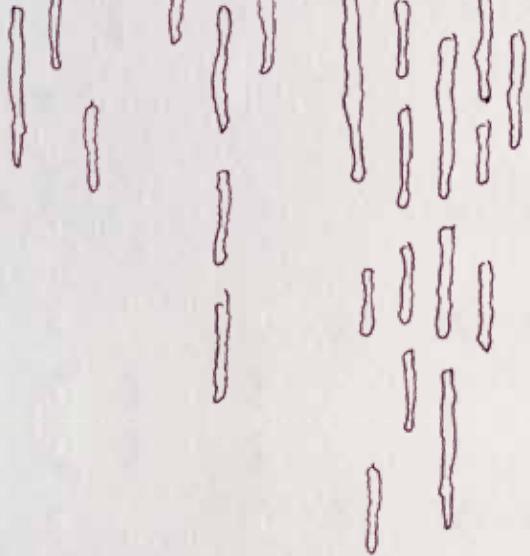
Volvamos a la escritura del español en general, es decir, cuando las personas escribimos correos electrónicos, artículos, mensajes cortos o *posts* en *blogs* o redes sociales... Quizás no nos damos cuenta, pero en este proceso estamos vigilados por la inteligencia artificial que observa en tiempo real qué estamos escribiendo y detecta y

1 Disponible en: <https://www.analyticsinsight.net/robot-journalism-a-new-way-of-reporting-breaking-news/>

2 Disponible en: <https://electricliterature.com/i-got-an-artificial-intelligence-to-write-my-novel/>

3 Disponible en: <https://www.nbcnews.com/mach/science/ai-can-now-compose-pop-music-even-symphonies-here-s-ncna1010931>

4 Disponible en: <https://www.tendencias.com/arte/este-cuadro-cuesta-400-000-dolares-no-ha-hecho-persona>



Las herramientas para corregir el idioma escrito se basan en entrenar un modelo de IA con muchísimos documentos

señala errores ortográficos, gramaticales y de estilo, además de proporcionarnos sugerencias para mejorar o completar el texto. Pensemos por ejemplo en los correctores de Microsoft Word, Gmail, Google Docs, los teclados en los móviles de Android y IOS, etcétera. Cada vez más, estas herramientas se basan en redes neuronales y menos en reglas gramaticales. Veamos más en detalle cómo funcionan estas herramientas.

Las herramientas para corregir el idioma escrito se basan, en gran medida, en entrenar un modelo de IA con muchísimos documentos, usando, como hemos comentado antes, vectores de *word embeddings* que reflejan el uso real del idioma. Es importante darse cuenta del bucle que implica esta tecnología aplicándola al procesamiento de lenguaje natural: la IA aprende de los documentos que hemos escrito las personas. El modelo así aprendido por la máquina se usa para corregir errores o sugerir mejoras a las mismas personas, que generan a

su vez más documentos. Pero existen riesgos asociados a este bucle.

El riesgo del empobrecimiento de la lengua española. Cuando alguien escribe un texto en formato digital, un corrector sugiere correcciones (línea roja) y mejoras (línea azul). En el párrafo anterior explicamos que estos correctores se basan en IA, es decir, han aprendido las palabras correctas y su uso en frases, basado en los documentos de entrenamiento. Entonces, no es ninguna garantía que una palabra subrayada en rojo realmente no exista; quizás simplemente no se está usando con mucha frecuencia y el algoritmo no la ha priorizado. De hecho, una investigación interna de LEIA, realizada por Telefónica en 2019, demostró que alrededor de un 10 por ciento de las palabras no reconocidas por Microsoft Word y Google Docs sí aparecen en el Diccionario de la Lengua Española de la RAE.

A muchos de nosotros no nos gusta que nuestro texto contenga palabras subrayadas en rojo y las cambiamos

por otras palabras. Pero estamos quitando una palabra de nuestra elección por otra sugerida por un algoritmo. Y nuestro texto será usado después para entrenar otro algoritmo, que tampoco tendrá la oportunidad de aprender esta palabra. Y así sigue el bucle con millones y millones de personas que escribimos millones de documentos. La consecuencia es que, poco a poco, las palabras menos frecuentes dejan de usarse y podrían caer en desuso, no porque la gente no las quiera usar, sino por una razón algorítmica.

El riesgo de la viralización de errores. El mismo bucle también genera otro impacto negativo: cada vez usamos más un lenguaje incorrecto para expresarnos. La generación más joven usa multitud de abreviaciones y combinaciones de letras fonéticas (hasta incluso iconos) para poder escribir más rápido en teclados pequeños (xq, tb, vd, esk⁵). Además, entran muchos anglicismos en la escritura. Como hemos visto, la IA aprende del texto que escribimos las personas. ►►►

Las empresas e instituciones hispanohablantes deben tomar cuanto antes el liderazgo en el desarrollo y la evolución de la IA en español

5 Correspondientes a porque, también, verdad, es que.

6 Nombre acuñado por el autor de este artículo.

7 Disponible en: <https://www.zendalibros.com/el-diccionario-y-los-buscadores-de-internet/>

8 Disponible en: <https://www.elmundo.es/cultura/literatura/2022/05/26/628f9c90fc6c-83011c8b4577.html>

Si usamos muchas palabras incorrectas, el modelo acabará aprendiendo esos errores y puede sugerirnoslos. Por el uso masivo de estas herramientas, los errores se pueden hacer virales.

El riesgo de perder la unidad del español en el mundo digital. Es un hecho que, en la actualidad, el español en el mundo digital está dominado por algunas empresas estadounidenses que todos conocemos. Lo que la RAE ha conseguido en los últimos 300 años, con la colaboración de la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE) —la unidad del idioma

español respetando sus variedades locales— está actualmente en riesgo en el mundo digital. No hay criterios lingüísticos unificados que usen Alexa, Siri o Cortana cuando hablan el español, ni los hay cuando los correctores sugieren correcciones o mejoras. Cada uno se basa en sus propios criterios, con las mejores intenciones, pero sin garantías para la unidad del español, y siempre al servicio de sus respectivos modelos de negocio.

El proyecto LEIA

El proyecto LEIA⁶ (Lengua Española e Inteligencia Artificial), liderado por la RAE, en colaboración con ASALE y con el apoyo de coordinación de Telefónica, intenta mitigar estos riesgos. Fue fundado en 2019 incluyendo también como socios a Microsoft, Google, Amazon, Twitter y Meta (anteriormente Facebook) con el objetivo de conseguir que las máquinas hablen un español correcto y que las herramientas de apoyo a la escritura, a su vez, respeten un español correcto. Así, se fomenta la unidad del español en el mundo digital. Y para garantizarlo, en el futuro, habrá un sello que fomente el uso correcto del español en el mundo digital, expedido por la RAE.

Algunos ejemplos de lo que ya podemos disfrutar, o lo que podemos esperar como resultado del proyecto LEIA, incluyen:

Telefónica. A través de un proceso formal, todas las frases que genera Aura, el asistente digital de Telefónica, cumplen con los criterios de la RAE según sus recursos lingüísticos. Además, a través del mando de Movistar+, es posible interactuar por voz

con el diccionario de la RAE (DLE) preguntando por el significado de palabras españolas.

Microsoft. Consultando por el significado de una palabra en español en Bing, el buscador de Microsoft, la respuesta viene directamente del diccionario de la RAE. Microsoft también está trabajando para que todas sus herramientas editoriales (corrector en Word y otros productos) se basen en los recursos lingüísticos de la RAE, como el diccionario o el lexicon.

Google. El corrector del teclado Gboard de Google que se usa en todos los móviles Android hasta ahora solo usaba modelos de IA (los *word embeddings*) para sus sugerencias de correcciones o mejoras. Gracias a los recursos lingüísticos de la RAE, se añaden 200.000 palabras españolas al corrector, mejorando así la escritura de los usuarios de Android. Es un claro ejemplo de una aproximación híbrida de PLN. También esperamos ver en el futuro que el buscador de Google consulte el diccionario de la RAE en vez de un diccionario no oficial. De hecho, el diccionario que usa Google actualmente tiene unas 20.000 entradas menos que el DLE, además de tener menos acepciones y una peor cobertura geográfica (las variedades del español según geografía⁷).

Amazon. Cuando preguntas a Alexa por el significado de una palabra en español, responde con: “Según la Real Academia Española, la palabra significa...”. Asimismo, Amazon está trabajando en que todo lo que dice Alexa y que está bajo el control de Amazon, respete perfectamente el español oficial de la RAE. Amazon también hizo un estudio de los extranjerismos, errores más frecuentes y riqueza léxica según geografía⁸.

Esta información es relevante para la investigación de la lengua española en todas sus geografías.

Twitter. Gracias a que Twitter se usa en todas las geografías donde se habla el español, está muy bien posicionado para investigar la evolución del español en términos de neologismos y anglicismos y cómo estos se van integrando en el uso diario del español en cada geografía y cuáles podrían ser las razones sociales que dan lugar a este nuevo uso.

Meta. Con la apuesta de Meta por el metaverso, no es de extrañar que en el futuro seguramente se podrá encontrar la RAE con su diccionario en el metaverso con un avatar, listo para resolver cualquier duda sobre las palabras en español.

Con todas estas iniciativas en el contexto de LEIA, es posible monitorizar la evolución del español a nivel mundial y mitigar los riesgos identificados anteriormente.

Aunque el proyecto LEIA es un paso muy importante para garantizar el uso correcto del español en el mundo digital, las empresas estadounidenses tratan el español, en el mejor de los casos, como segunda lengua, siendo el inglés siempre el primer foco.

Por eso es muy importante que, cuanto antes, las empresas e instituciones hispanohablantes tomen el liderazgo en el desarrollo y la evolución de la inteligencia artificial en español.

Bibliografía

- Bamler, R. y Mandt, S. (2017): “Dynamic Word Embeddings” en *34th International Conference on Machine Learning* (380-389).
- Costa-Jussà, M. R. et al. (2012): “Study and comparison of rule-based and statistical catalan-spanish machine translation systems” en *Computing and Informatics* (31 (2): 245
- Tenney, I. et al. (2019): “BERT Rediscovered the Classical NLP Pipeline” en *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* (2019, 4593-4601).

4.000 a. de C.
MESOPOTAMIA

DIBUJOS
Aparecen los primeros signos escritos. Poco después, de manera independiente, la escritura también nace en Egipto, la India y China.

3.500-3.000 a. de C.
SUMERIA

PRIMEROS SIGNOS
Los sumerios trazaron los primeros signos sobre el barro en Mesopotamia (Siria, Irak, Irán, Jordania, Líbano, Israel, Turquía, Creta y Grecia, en la actualidad).



SIGLO VII a. de C.
ASÍSUR

BIBLIOTECA
El rey asirio Asurbanipal tuvo la mayor biblioteca de tablillas de arcilla de la Antigüedad, antes de Ptolomeo y su biblioteca de Alejandría.

3.000 a. de C.
EGIPTO

PAPIRO
La escritura se extendió gracias a los rollos confeccionados con junco de papiro, que crecía en las orillas del Nilo; su uso se extendió después por Oriente Próximo.

2270-2280 a. de C.
ACAD

ENHEDUANNA
Una mujer, hija del rey Sargón I de Acad, es la primera persona en firmar un texto con su nombre. Es considerada 'la Shakespeare de la literatura sumeria'.

1.000 a. de C.
ANTIGUA GRECIA

LA CULTURA
Grecia inventa el alfabeto, las escuelas, la historia, las bibliotecas, las librerías... la cultura en general de la civilización occidental.

Un viaje de 6.000 años

MOMENTOS ESTELARES DE LA ESCRITURA



Desde las tablillas de barro de Mesopotamia hasta el código binario actual, la historia de la escritura es por sí misma un apasionante relato, uno protagonizado por el ingenio humano e impulsado por la necesidad, no ya de encontrar una forma de entendimiento global, sino también de alcanzar la eternidad por medio de la palabra escrita.

ORDENADORES

A finales de los años 60, Alan Kay inventa el *dynabook* (libro dinámico), el protoordenador portátil en el Xerox PARC. Lo llamó Alto. En 1979, Steve Jobs visitó el PARC. El diseño de los Alto se integraron en los ordenadores de Apple.

TEXTO: JAVIER MOYA / ILUSTRACIÓN: JORGE ESTEBAN

HTML Y WEB

El inglés Sir Tim Berners-Lee es el creador del lenguaje html e inventor de la web en el CERN, el Laboratorio Europeo de Física de Partículas. Ahora, dirige la World Wide Web Foundation.

1989
SUIZA

MÁQUINA DE ESCRIBIR

Henry Mill fue el precursor con sus modelos de 1714, pero la primera máquina de escribir con éxito comercial real fue inventada en 1872 por Christopher Sholes, Carlos Glidden y Samuel W. Soule.

1872
MILWAUKEE (EE. UU.)

BRILLE

El pedagogo francés Louis Braille diseña un sistema de lectura y escritura para personas con discapacidad visual.

MEDIADOS XIX
PARÍS



MONASTERIOS Y UNIVERSIDADES

Las bibliotecas de los monasterios son los refugios de los libros durante siglos. Se inauguraron las primeras universidades en Bolonia (1088) y Oxford (1096).

EDAD MEDIA
EUROPA

CÓDIGES

Se impone el código como soporte de conocimiento. Los pioneros son los profesionales del derecho.

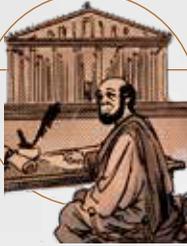
III-V d. de C.
EUROPA

EL LIBRO

En latín, *liber*, que significaba libro, daba nombre originalmente a la corteza del árbol. Plinio el Viejo afirma que los romanos escribían sobre cortezas antes de conocer los rollos egipcios.

VII a. de C. - I d. de C.
ANTIGUA ROMA

700 a. de C.
ANATOLIA



HESÍODO

El poeta, considerado como el primer filósofo griego, es el primer autor del que se tiene constancia en practicar la autoficción.

VI-V a. de C.
ÉFESO

HERÁCLITO

El filósofo Heráclito depositó una copia de *Sobre la naturaleza* en el templo de Artemisa, en Éfeso. Es la primera mención que conocemos a un libro concreto.

VII-V a. de C.
TOSCANA

DE GRECIA A ROMA

Los etruscos fueron los primeros italianos septentrionales en aprender el alfabeto griego y adaptarlo a su lengua.

492 a. de C.
ASTIPALEA

LA ESCUELA

El primer texto donde se menciona la existencia de las escuelas es *Descripción de Grecia*, de Pausanias, sobre un suceso en la isla de Astipalea.

300 a. de C.
CIRENE

CATÁLOGO

La primera mención a un catálogo es de Calímaco de Cirene, poeta nacido en el actual territorio libio, considerado el primer cartógrafo de la literatura.

250 a. de C.
ROMA

LIVIO ANDRÓNICO

El primer libro romano fue escrito por Livio Andrónico, esclavo de origen griego (los esclavos griegos se ocupaban de tareas eruditas en vez de manuales).

LA IMPRENTA

China se adelantó con la xilografía antes del siglo VI, pero fue Johannes Gutenberg quien inventó hacia 1440 la prensa de imprenta moderna con tipos móviles.

LIBRO IMPRESO

La primera Revolución Industrial aceleró la producción del libro impreso en papel, convirtiéndolo además en un producto masivo.



GRECIA, EL ORIGEN

Grecia inventó todo lo relacionado con la escritura: el alfabeto, la educación, las bibliotecas, las librerías, la filosofía...

EL BOLÍGRAFO

En 1938, el periodista húngaro László Bíró inventó el bolígrafo, sustituyendo la pluma metálica en la punta por una esfera metálica.



TABLILLAS DE ARCILLA

Hace 5.000 años, los sumerios utilizaron la arcilla de las riberas de los ríos de Mesopotamia.



ESCRITURA FENICIA

En el año 1.000 a. de C. surge la escritura fenicia, el origen de todo, en un poema esculpido en la tumba de Ahiram, rey de Biblos (hoy Jubayl), ciudad donde se comerciaba con papiro, de donde procede la palabra griega para designar el libro: *biblíon*.

IMPERIO ROMANO

Nada más claro y sencillo que el aforismo de Mary Beard para explicarlo: "Grecia lo inventa y Roma lo quiere".



LIBREROS

Entre el V y el IV a. de C. aparecen las primeras menciones a los librerios, con la palabra *bybliopolai* para designarlos.

ROLLOS DE PAPIRO

El junco de papiro hundido en las riberas del río Nilo se convierte en el primer material masivo donde escribir: hebreos, griegos y romanos plasmaron en ellos su literatura.



EL INFINITO EN UN JUNCO

La obra de Irene Vallejo, de 2019, uno de los últimos grandes éxitos literarios a nivel mundial (Premio Nacional de Ensayo) ha sido la fuente de información para realizar esta infografía. Sirva este texto de homenaje y gratitud.

Palabras clave:
pictograma,
lenguaje visual,
ilustración,
emoticono,
sticker.



CON

**LA COCREACIÓN
- VOLCAN EN
ERUPCIÓN**
29,7 x 42,0 cm
Collage con
corteza y virutas
de árbol, acrílico y
papel reciclado de
revistas, 2020 - 2022.
Imagen: Valerie
Wizlsperger y Edith
Sutor. Autor: Frauen
(1930), Fundación
Loheland. Copy
de la imagen
volcánica utilizada
en el collage: su/s
autor/es

A journey from cave paintings to stickers and emoticons
WRITING WITH IMAGES. HUMANITY RETURNS TO ITS CHILDHOOD

All human beings learn to draw before learn to write. Humanity also invented painting before writing. With the proliferation of memes, stickers and emoticons, humanity seems to be entering an era in which we are once again communicating mainly visually.

Keywords: pictogram, visual language, illustration, emoticon, sticker, sticker.

**Un viaje desde las pinturas
rupestres hasta los
stickers y los emoticonos**

ESCRIBIR IMÁGENES LA HUMANIDAD REGRESA A SU INFANCIA



JORGE CARRIÓN

Todos los seres humanos aprendemos antes a dibujar que a escribir. También la humanidad inventó antes la pintura que la escritura. Con la proliferación de memes, *stickers*¹ y emoticonos, la humanidad parece iniciar una época en que de nuevo nos comunicamos sobre todo visualmente.

¹ La palabra inglesa *sticker* alude tanto a los pequeños adhesivos que llevan impreso un texto o una imagen como, últimamente, a los pequeños dibujos que ilustran los mensajes en algunas redes sociales, en general más elaborados que los emoticonos y emojis. Más información: <https://www.fundeu.es/recomendacion/sticker-alternativas-en-espanol>

Es curioso: aprendemos a dibujar antes que a escribir, pero en el momento en que interiorizamos el alfabeto o la sintaxis y va creciendo nuestro vocabulario, por lo general, el lenguaje escrito eclipsa nuestra expresión gráfica. De ser una de las ocupaciones principales de nuestra primera infancia, tanto en casa como en el colegio, el dibujo va cediendo su espacio, a medida que avanza la escolarización, a la lectura, la escritura, las matemáticas o la informática. Y, aunque para todo es imprescindible cultivar la mejor conexión posible entre las manos y los ojos y el cerebro, la educación plástica acaba siendo una asignatura más o menos periférica no solo en el aula, también en nuestras vidas.

La historia de la humanidad puede observarse desde la misma perspectiva. Nuestra relación con la impresión —es decir, con el diseño gráfico en una superficie a través de algún tipo de pigmento— comenzó en las cuevas prehistóricas mediante la pintura, hace unos cincuenta mil años, cuarenta y cinco mil antes de que empezáramos a idear sistemas de escritura sistemática. Y esos primeros sistemas, de hecho, fueron pictogramas o ideogramas.

Todas las letras y palabras son dibujos, pero en el origen de la representación del lenguaje encontramos figuras e ideas de carácter mimético o simbólico y naturaleza fuertemente gráfica; más tarde llegarían los cón-

gos capaces de representar la fonética o de comunicar la abstracción, como los alfabetos o las matemáticas. Su origen se encuentra en la contabilidad, mientras que los del arte rupestre remiten a la superstición o la divinidad o la invocación. De modo que en el tránsito entre las primeras pinturas murales o las esculturas de diosas lunares y los lenguajes escritos se cifra no solo el paso del nomadismo al sedentarismo, sino también del arte a la burocracia.

Solo un diez por ciento de la historia humana es alfanumérico. Pero esa mínima parte tiende a hacernos olvidar el resto del iceberg. Al igual que los adultos del siglo XXI estamos normalizando la lectura de novela gráfica o el placer del *sketching*², no obstante, el planeta entero parece estar regresando, con la expansión imparable de formas gráficas de comunicación, arte y entretenimiento, a una relación eminentemente visual con el mundo.

Desde los videojuegos o el intercambio cotidiano de emoticonos y *stickers*, pasando por la gran circulación de los memes, la búsqueda de imágenes en Google, el uso conversacional de la fotografía en WhatsApp o la abundancia de autorretratos y paisajes en Instagram, todo apunta hacia la constatación de que la iconofilia ha llegado para quedarse.

“Los videojuegos representan actualmente el espacio más amplio de consumo cultural”, afirma Luca Carrubba

² *Sketching* hace referencia a la práctica o a la afición de dibujar, como un bosquejo, esbozo o boceto, todo lo que nos rodea.

En las redes sociales predomina esa hibridación entre imagen y texto, que a menudo se desequilibra hacia el predominio iconográfico

en el catálogo de la exposición *Homo Ludens*. Tal vez se trate del lenguaje visual que lidera ese progresivo predominio de tatuajes en la piel del mundo.

La industria se ha vuelto tan poderosa que gran parte de las tecnologías que impulsan la innovación en el cine o en la publicidad han sido desarrolladas por estudios de diseño de videojuegos. Su penetración no se realiza solo en el ámbito de las experiencias *gamers* y de su representación, es decir, en las partidas de videojuegos o de *e-sports* y en los canales de YouTube o de Twitch donde se comentan, analizan y difunden; ha alcanzado la vida cotidiana de personas de todas las edades y condiciones.

Tanto en productos como *Angry Birds*, como en la propia práctica de las redes sociales, que tanto participa de la dinámica de los juegos digitales: reaccionar y recibir reacciones, entretenerse, acumular puntos (ya sean corazones o *likes*). La síntesis máxima de lenguaje escrito y del lenguaje visual, en clave lúdica, la encontramos en Wordle, un juego textual que, tras sumar millones de adictos en todo el mundo, ha sido adquirido por el diario por excelencia, *The New York Times*.

El *New York Times*, de hecho, se ha transformado en una plataforma de contenidos que incluye varios juegos digitales, además del clásico crucigrama, en el que ya estaba cifrado ese ►►►

La realidad digital revela su auténtica condición: la de un sinfín de caracteres introducidos a mano por programadores o generados automáticamente por inteligencia artificial. Pero escritura, al fin y al cabo

futuro de convivencia de letras y formas en un mismo diseño, que ahora se ha integrado al aire que respiramos.

En las redes sociales predomina esa hibridación entre imagen y texto, que a menudo se desequilibra hacia el predominio iconográfico. El caso del meme es muy elocuente: las palabras completan un significado que expresa sobre todo el dibujo o la fotografía. También se observa el énfasis gráfico en esos momentos del intercambio de información en que una imagen vale su peso en oro y más que mil palabras. Estás en el supermercado. Para consultar con tu pareja qué tipo de dentífrico o de queso debes comprar, le envías varias fotos. O estás en un lugar paradisíaco o ante un monumento de fama mundial. Para transmitir tu emoción o tu privilegio, publicas un *selfi* con el contexto en segundo plano.

“No asistimos al nacimiento de una técnica, sino a la transmutación de unos valores fundamentales”, dice Joan Fontcuberta en *La furia de las imágenes* acerca de lo que ha llamado la postfotografía. Las imágenes digitales y su producción a través del teléfono móvil han convertido el lenguaje fotográfico en una gramática y una sintaxis que ya no tienen que ver con la mecánica de la luz, ni con la voluntad de documentar el presente de cara al futuro, sino con el frenesí del hoy, la conversación instantánea, el tipo de transacciones que durante milenios han sido sobre todo orales.

La mutación no solo significa que lo escrito es menos importante que lo imaginado en nuestras vidas cotidianas, también implica los soportes, las

ventanas, los formatos en que accedemos a la información. Según Enrique del Rey Cabero, en *(Des)montando el libro*, “el triunfo del códice en la cultura occidental frente a formatos como el rollo (además de otros presentes en otras culturas, especialmente orientales) ha sido casi total”.

La naturalización del formato hace que el libro electrónico o los programas de procesamiento de texto también recurran al marco de la página. El *zapping* y el *scrolling*, sin embargo, se han impuesto como nuevos gestos de la lectura, después de tantos siglos de dominio del códice. Cada vez pasamos menos páginas y cerramos y abrimos más ventanas, o deslizamos con el dedo o con el cursor más metros de píxeles.

Contenidos que resbalan

Para la fluidez de esa acción es fundamental que los contenidos que resbalan ante nuestros ojos no solo sean más visuales que textuales, sino que también estén diseñados y se inscriban en un diseño mayor. Es decir, que la tipografía, los colores, las imágenes secundarias, las opciones de usuario, incluso los anuncios o los *banners* también inviten a la navegación o el surféo. De ese modo, aunque un contenido sea más alfabético que gráfico, estará insertado en una retórica en que sí predomine lo visual.

Detrás de esa dimensión icónica y gráfica que lo recubre todo se esconde, no obstante, muchísimo len-

guaje. Si imprimiéramos el código que hay detrás de cada búsqueda en Google Imágenes, comprobaríamos que detrás de esos colores pixelados se activan cientos de líneas escritas. Al parecer, el nuevo mundo digital, en su búsqueda de la simplificación, en su celebración del *diseño de usuario*, en su voluntad de captar y retener nuestra atención a cualquier precio, ha encontrado en los dibujos y las fotografías y la iconografía estática o animada una estrategia perfecta.

Pero es una máscara. El llamativo, hipnótico envoltorio de un mundo que es eminentemente alfanumérico. Por eso son tan fascinantes los errores del sistema. Esos momentos de pausa, en que una plataforma o una web o un sistema operativo queda interrumpido o a medio cargar, y aparecen ante nuestros ojos líneas de código, porque la realidad digital, con su pirotecnia de parque temático, revela en esos momentos su auténtica condición, la de un sinfín de caracteres introducidos a mano por programadores o generados automáticamente por inteligencia artificial. Pero escritura, al fin y al cabo.

Detrás de las pinturas rupestres que recubrían las paredes de las cuevas también había un código, invisible, metafísico, oral, que aquellas primeras imágenes traducían o conjuraban. Seguimos imaginando versiones de aquellas profundidades, nuevos mitos de las cavernas.

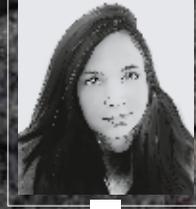
Bibliografía

Fontcuberta, J. (2016): *La furia de las imágenes. Notas sobre la postfotografía*. Barcelona, Galaxia Gutenberg.

Del Rey Cabero, E. (2021): *(Des)montando el libro. Del cómic multilineal al cómic objeto*. León, Universidad de León.

VV. AA. (2021): *Homo Ludens. Videojuegos para entender el presente*. Barcelona, Fundación La Caixa.

Jóvenes, escritura literaria y redes sociales



VICTORIA SAEZ

ALGO REAL EN DONDE TODO ES FINGID

Comunidades virtuales de escritores, publicaciones de poesía en redes sociales, relatos nacidos en plataformas que terminan impresos en grandes sellos editoriales, son algunas de las experiencias juveniles de escritura actuales. ¿Cómo acompañarlas desde las instituciones educativas? Para empezar, es necesario conocerlas.

¿QUE HAY AL OTRO LADO?
29,7 x 21,0 cm
Collage con corteza de árbol
y papeles reciclados de
revistas, 2020 - 2022. Copy
de las imágenes utilizadas
en el collage: su/s autor/es.

**Palabras
clave:**
jóvenes,
escritura,
redes sociales,
industria
editorial.



O



*Young people, literary writing
and social media*
**SOMETHING REAL WHERE
EVERYTHING IS PRETEND**

*Virtual communities of writers, poetry
publications in social media, stories
born in platforms that end up printed
in large publishing houses, are some of
the current youth writing experiences.
How to accompany them from
educational institutions? To begin with, it
is necessary to know them.*

Keywords: young people, writing, social
networks, publishing industry.

¿Cómo se desarrolla la escritura en jóvenes en un mundo virtualizado? ¿Qué formas de acercamiento a la literatura han surgido? ¿Qué habilitan y qué condicionan las plataformas mediáticas en estas experiencias?

En los últimos años empecé a pensar en estos interrogantes, desde mi lugar como docente con adolescentes, cuando descubrí que mis alumnos y alumnas realizaban prácticas de escritura en la virtualidad, al margen de la escuela. Dedicué mis estudios de posgrado a buscar respuestas. A través de un abordaje metodológico cualitativo, basado en entrevistas en profundidad y observaciones presenciales y virtuales, descubrí un universo en constante mutación, donde se daban diversas formas de crear con la palabra a través de las tecnologías digitales. Este artículo se inspira en esas investigaciones.

Comunidades virtuales de lectura y escritura, publicaciones de poesía en redes sociales, relatos nacidos en plataformas que son impresos en grandes sellos editoriales, lectores que continúan las sagas que se daban por terminadas. Estos son apenas algunos de los emergentes en torno a la cultura escrita que se desarrollan hoy en día. Aunque no todo es novedad, pues también hay hábitos y formatos que se reeditan del pasado. Jenkins define la actual etapa como la “cultura de la convergencia”, donde los contenidos circulan a través de diversas plataformas e industrias mediáticas y los viejos medios —como la televisión, el

cine, la radio y, podría incluirse, la industria editorial— convergen con los nuevos medios digitales y audiencias participativas y activas. En este marco, aparecen particulares experiencias de escritura literaria, principalmente entre las juventudes, habituadas al uso de los dispositivos digitales.

Si desde los ámbitos educativos presuimos que hay producciones o consumos que no son legítimos, como los textos que se comparten en redes o la lectura de determinadas novelas, estaremos profundizando la brecha con la cultura juvenil, privándonos de conocer las prácticas letradas que las tecnologías digitales posibilitan, para democratizarlas entre quienes no pudieron acceder a ellas e imprimirles matices variados y críticos. Es una invitación y un desafío.

Comunidad de escritores

Wattpad es una aplicación para publicar y leer textos literarios. Frecuentada principalmente por adolescentes desde sus dispositivos móviles, se autoproclama como la “plataforma social de narrativa más amada del mundo” y no pareciera estar exagerando: supera los 90 millones de usuarios en más de 50 idiomas. Al ser una red social, incentiva la interacción. Incluso permite hacer comentarios en los fragmentos de las obras a medida que son leídas y publicadas, pues las publicaciones

de los relatos suelen hacerse por capítulos a lo largo del tiempo y son frecuentes las conversaciones entre autor y lectores, en las que debaten cómo debería continuar la historia. Así, no todo es novedad en estas experiencias: la entrega periódica de capítulos es la característica del folletín, un formato popular en el siglo XIX.

Las obras y los autores pueden recibir votos, vistos y seguidores. Esto tiene su contracara ya que esta lógica, propia de las plataformas mediáticas, jerarquiza a los usuarios según la cantidad de *likes* y seguidores (Van Dijck, 2016) y puede generar angustia o anular la posibilidad de publicar en quienes temen no tener la repercusión prevista. Con el fin de atraer lectores,

los autores suelen acompañar sus relatos con un *booktrailer*¹ y una imagen que emula la tapa de un libro, generalmente confeccionados por ellos. Se trata de narrativas transmedia, definidas por Scolari (2013) como “la circulación de historias —ficciones literarias, cinematográficas y relatos de la intimidad— que fluyen en múltiples plataformas”.

Wattpad también evidencia un diálogo entre soportes tradicionales y dispositivos digitales, pues en los últimos años se ha vuelto un reservorio de potenciales *best sellers* para las editoriales y muchos de los éxitos de la plataforma terminaron editados en libros de papel. No son pocos los que comparten sus escritos allí con la ilusión de volverse autores publicados y ▶▶▶

¹ Producción audiovisual que presenta un libro o relato publicado.

Aparecen particulares experiencias de escritura literaria, principalmente entre las juventudes, habituadas al uso de los dispositivos digitales

-
- 2 Como el caso de *Cincuenta sombras de Grey* que en sus inicios fue un *fanfiction* de la saga *Crepúsculo*.
- 3 Bermúdez Pérez, J. (2021): "Modernidad líquida y fluidez de género" en *TELOS 117*. Disponible en: <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos-117-cuaderno-fronteras-jessica-bermudez-modernidad-liquida-y-fluidez-de-genero/>

verse en las vidrieras de las librerías. Aquí surge otro dato a la hora de reflexionar sobre la circulación de la literatura entre jóvenes: las pantallas no los han alejado de los libros impresos, sino parece ser todo lo contrario: las ediciones destinadas al público juvenil es uno de los segmentos que más ha crecido en la industria editorial globalmente en los últimos años.

A la hora de hablar de escritura en esta plataforma, también es importante aclarar que, si bien se fomenta la interacción en el proceso creativo y la formación de comunidades, la cuestión de la propiedad intelectual no es puesta en duda. Wattpad especifica que se respetarán los derechos de autor en cada texto publicado y, si una editorial quiere editar una obra,

será con el autor y con Wattpad con quien se contactará.

De todas formas, aún existen fronteras difusas a la hora de hablar de autoría en los espacios digitales. Por ejemplo, uno de los géneros más populares en los relatos que se encuentran en Wattpad son los *fanfictions*. Se trata de narraciones escritas por fanáticos, en donde aparecen personajes y escenarios de conjuntos musicales, videojuegos u otras obras literarias, cinematográficas o televisivas. Es muy común encontrar continuidades de sagas que se daban por cerradas como en el caso de *Harry Potter*, cuya autora tuvo que aceptar que era más conveniente acompañar estas nuevas creaciones que enfrentarlas. Incluso la industria editorial ha encontrado en este tipo de relatos nuevas historias para publicar².

La escritura literaria en la web está cargada de matices y tensiones y, como se verá a continuación, estas experiencias no suceden en una única plataforma, sino que se derraman en un ecosistema de medios conectivos (Van Dijck, 2016).

El ecosistema web funciona para la juventud como un puente con el mundo cultural y social

Identidad y creación

Marcos tiene 16 años y publica poesía en Instagram. Gran parte de estos textos tienen que ver con su identidad de género como varón trans y su activismo en la comunidad LGBT. Utiliza principalmente recursos audiovisuales para acompañar sus escritos, como *collages* de fotos donde incluye autorretratos

intervenidos y videos donde se puede escuchar su voz en *off*leyéndolos.

Este caso no es aislado. Hay muchos jóvenes que utilizan sus redes para compartir sus escrituras, y en ese movimiento construyen comunidades y definen sus inscripciones identitarias, de sexo y de género que, como ha señalado J. Bermúdez Pérez en *TELOS*³, son cada vez más flexibles e Internet posibilita “un rol activo en la construcción de este nuevo yo”. En ese cruce, la escritura en plataformas puede emerger como una entidad sanadora y transformadora, un sostén y refugio en un mundo cada vez más inasible:

“Subo mis escritos a Instagram porque me gusta compartir esta parte de mí. Me sirve mucho para desahogarme. No solo porque me validan dando *like*, sino también porque es mostrar algo real en donde todo es fingido, como las redes sociales. Hay mucha gente que no conozco que me sigue solo por mis escritos y me escribe diciendo que sienten una identificación”, explica Marcos.

Los jóvenes que producen contenidos en redes sociales son conscientes de las audiencias que han cosechado y de la repercusión que puede tener en ellas. Se mueven en la arquitectura impuesta por las plataformas, basada en la contabilización y la competencia. El tipo de vínculo unidireccional fomentado por la mayoría de las redes, basado en que un usuario puede seguir la cuenta de otro sin que sea mutuo, alimenta esta lógica donde solo algunos

logran construir audiencias propias y destacarse como enunciadores.

Más allá de estos reparos, es innegable que el ecosistema web funciona para las juventudes como un puente con el mundo cultural y social, y sus prácticas de escritura en estos espacios, desarrolladas junto con recursos audiovisuales y habilidades multimodales e interactivas, también les permiten establecer lazos sociales y configurar sus identidades en un entorno participativo.

Groys (2014) señala que las redes sociales permiten a las personas pos-tear sus fotos, videos y textos de un modo que no pueda distinguirse de cualquier otra obra de arte. El hecho de que la masa de espectadores pasivos se haya convertido en una masa de productores de contenidos resignifica las experiencias juveniles con la literatura. En la virtualidad los jóvenes leen y escriben en simultáneo, producen textos de forma multimodal e interactiva, transitan en diversos lenguajes artísticos —como el audiovisual y el textual—, forman comuni-

dades y se reconocen como autores. La creatividad en la web se celebra y se reconoce. La circulación literaria en Internet se vuelve parte de la sociabilidad juvenil.

Hay aquí un enorme potencial pedagógico para aprovechar desde las aulas. Las plataformas alimentan lógicas de consumo, competencia, individualismo y jerarquización, pero a la vez pueden fomentar la capacidad de agencia de los actores juveniles, pluralizar ciertas prácticas en torno a la cultura escrita y habilitar instancias creativas y colectivas frente a los contenidos.

Bibliografía

- Groys, B. (2014). *Volverse público*. Buenos Aires, Caja Negra.
Jenkins, H. (2008). *Convergence culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona, Paidós.
Scolari, C. A. (2013). *Narrativas transmedia*. Barcelona, Deusto.
Van Dijk, J. (2016). *La cultura de la conectividad*. Buenos Aires, Siglo XXI Editores.

CUAL TECLA DE UN PIANO
21,0 x 29,7 cm
Collage con corteza de árbol, papeles reciclados de revistas y varios. 2020 - 2022. Copy de las imágenes utilizadas en el collage: su/s autor/es. Fragmento de pieza musical: *The Departed* (*Leftlover's Piano Theme*), Max Richter.

Palabras clave: escritura, creatividad, medios, inteligencia artificial, código.



C E

Reading and writing builds a type of human being
CENTAUR WRITING IN THE AGE OF COMPUTATIONAL CREATIVITY
Much has happened in the eight decades since we started programming machines. While for millennia we learned to write with signs, less than a millennium ago we began to write with code.

Keywords: writing, creativity, media, artificial intelligence, code.

**Leer y escribir forja un
tipo de humanos**



ALEJANDRO PISCITELLI

ESCRITURA COMPUTACIONAL

EN LA ERA DE
LA CREATIVIDAD
COMPUTACIONAL

Mucho ha pasado en las ocho décadas desde que empezamos a programar a las máquinas. Mientras que durante milenios aprendimos a escribir con signos, desde hace menos de uno empezamos a escribir con código.

1. Verbum 2.0. La máquina es el estilo

Era fines de 1988 y la revista *Verbum* —una biblia de la tipografía digital— publicaba una de sus primeras ediciones en color dedicada a The Word. Pionera de las publicaciones digitales, *Verbum* organizaría un año más tarde el primer *Digital Be-In* de la historia, que buscaba fusionar los ideales de la contracultura de la década de los 60 con la cibercultura emergente de principios de la década de 1990.

Entre los artículos publicados destacaba una nota de ficción científica (Rossman, 1990). Lo que allí se anunciaba era una nueva generación de *software* de procesamiento de palabras que volvería transparente el trabajo laborioso de la redacción de notas periodísticas.

Si antes se habían automatizado la edición y redacción, la corrección ortográfica, formato de notas a pie de página, indexado, cálculo de palabras, el nuevo *software* —que venía con nombre y apellido— iría mucho más allá.

Padit podría sintetizar el contenido para dejar más espacio para los avisos exigido por el editor; *Turgidity* serviría para reemplazar palabras para después devolverle nuevamente el control al autor, editando lo editado; *Camaleon* sería el más avisado de todos los *software*, ya que liberaría al escritor de la prisión del mercado “traduciendo el estilo del autor” al de

la publicación de marras, adaptándolo a la gramática de reconocimiento de los lectores de *Playboy*, *Reader's Digest* o *The New Yorker*.

Cuán deseable sería contar con un *software* así, y quien pudiera diseñarlo seguramente tendría un conocimiento bastante profundo de las capacidades estilísticas —y hasta de la creatividad— de los redactores humanos. Implicaría, por otra parte, avances notables en la inteligencia artificial, que en ese entonces estaba dando sus primeros pasos en OCR (Reconocimiento Automático de Caracteres, por sus siglas en inglés), y que todavía perdía por goleada en la carrera de la traducción automática frente a humanos no muy expertos, pero auxiliados por un diccionario de lenguas extranjeras.

2. Fastforward a 2022

Volviendo al célebre test de Turing¹ y en épocas de *fake news* y manipulación de la opinión pública como nunca ¿contamos, ahora sí, con *software* real que cumpla con las promesas de *Padit*, *Turgidity* y *Camaleon*? ¿O por lo menos le es posible distinguir al ojo humano desnudo si una noticia, comentario, nota de opinión o sesudo ensayo ha sido escrito por un humano o por una máquina?

GPT-3, un reciente programa de generación de texto de la empresa Ope-

¹ La prueba de Turing o test de Turing es un examen de la capacidad de una máquina para exhibir un comportamiento inteligente similar al de un ser humano o indistinguible de este.

nAI, muestra hasta dónde ha llegado el campo, y hasta dónde puede llegar. GPT-3, está provocando escalofríos en todo Silicon Valley y ya ha generado memes, poemas y tuits a raudales.

Aunque todavía estamos lejos de resolver el test de Turing, es cierto que los logros actuales de GPT-3 son asombrosos. Puede reformular comentarios groseros convirtiéndolos en educados, o viceversa.

Se han logrado joyitas de contenido literario cuando GPT-3 incluyó pastiches de Harry Potter en los estilos de Ernest Hemingway y Jane Austen —como aseguraba *Verbum* tres décadas atrás—.

Asombrados por algunos resultados —muchos de ellos hilarantes—, y también preocupados por la falta de contexto de muchas formulaciones, nos encontramos ante las características más notables del sistema GPT-3: puede generar texto impresionantemente humano, que a menudo no está amarrado a la realidad.

GPT-3 se creó digiriendo algoritmos de aprendizaje automático para estudiar los patrones estadísticos en casi un billón de palabras recopiladas a partir de la web y libros digitalizados. El sistema memorizó las formas de innumerables géneros y situaciones, desde tutoriales de C++ has- >>>

**Leer y escribir no son
meras habilidades
expresivas, sino que
están sobredeterminadas
socioemocionalmente**



**En 2016 una
computadora
escribió un
cuento corto
titulado
*El día que una
computadora
escribe
una novela
compitiendo
contra humanos
por un premio
literario***

ta la escritura deportiva. Utiliza su resumen de ese inmenso corpus para responder a un mensaje, generando texto nuevo con patrones estadísticos similares. Los resultados pueden ser técnicamente impresionantes y también divertidos o estimulantes, como atestiguan los poemas, el código y otros experimentos mencionados.

Pero GPT-3 a menudo emite contradicciones o tonterías porque su encadenamiento estadístico de palabras no está guiado por ninguna intención o una comprensión coherente de la realidad: “No tiene ningún modelo interno del mundo, ni ningún mundo, por lo que no puede hacer un razonamiento que requiera tal modelo” (Mitchell, 2019). En sus experimentos, GPT-3 lucha con preguntas que involucran razonamiento por analogía, pero que terminan en divertidos horóscopos.

GPT-3 sugiere que el lenguaje es más predecible de lo que muchos suponíamos. GPT-3 lleva la fluidez sin intención al extremo y llega sorprendentemente lejos, desafiando las suposiciones comunes sobre lo que hace que los humanos seamos únicos gracias al lenguaje (Simonite, 2020).

3. ¿Por qué Eliza, GPT-3 y la IA dicen mucho más sobre nosotros que sobre las máquinas?

En la década de 1960, el investigador del MIT Joseph Weizenbaum (1972) se asombró cuando quienes jugaban con un simple *chatbot*² llamado Eliza se (auto-)convencían de que era inteligente y empático. El efecto

Eliza sigue operando todavía hoy. Sus propios diseñadores instan a la precaución; Facebook [sic] acusó al servicio de ser “inseguro” y criticó que GPT-3 haya asociado a los judíos con el amor por el dinero, y a las mujeres con un mal sentido de la orientación.

El incidente se hizo eco de algunos de los experimentos anteriores hechos por la revista *Wired* en los que el modelo imitaba patrones que operan en los rincones más oscuros de Internet. OpenAI investiga a usuarios potenciales para evitar que su tecnología se use maliciosamente creando *spam*, y está trabajando en un *software* que filtra los resultados desagradables.

En tres décadas la automatización de la generación de información ha cambiado bastante poco. ¿Dónde estamos parados exactamente cuando de escritura algorítmica se trata con estas herramientas a la vista?

En 2016 una computadora escribió un cuento corto titulado *El día que una computadora escribe una novela* (Olewitz, 2016), compitiendo incluso contra humanos por el premio literario Nikkei Hoshii Shinichi. Alimentada por humanos, la estructura terminó siendo un 80 por ciento antropocéntrica y solo un 20 por ciento maquinocéntrica. ¿Solo será una cuestión de numerosas aproximaciones sucesivas hasta que las máquinas escriban como nosotros?

Aunque el efecto Pigmalión o Pinocho —la primera historia de IA— nos ronda desde siempre, después de hacer un enorme inventario de crea-

tividad algorítmica en dominios como la pintura y la música, ¿será el lenguaje la nueva frontera algorítmica? —con todos los efectos de retropropagación que este desafío implica para numerosas prácticas escriturales—.

4. La escritura algorítmica se hace de muchos modos

Porque curiosamente si bien aún no tenemos ni poesía ni literatura algorítmica de calidad, los cables de Reuters que versan sobre artículos deportivos, informes sobre el tiempo o muchas entradas en la Wikipedia son generados por robots (Emerging, 2017). Pero ese tipo de notas caben muy bien en *templates* y no necesitan de mayor inteligencia para convertirse en noticias.

Wordmish es una aplicación basada en la nube que recoge gran cantidad de datos sobre los temas analizados y puede generar cientos de millones de notas al año. La empresa Narrative Science imagina que en 2025 el 90 por ciento de los artículos periodísticos serán producidos por *bots*, y como cereza del postre tenemos a *Lsjbot de Sverker Johansson*, que redactó 2,7 millones de artículos, en la mayoría de los casos solo *stubs*³, y que aparecen mayoritariamente en la Wikipedia sueca dando cuenta de casi la mitad de sus artículos.

En la misma dirección va el *software* desarrollado por Philip M. Parker que baliza la web sobre casi cualquier tema y lo convierte en libros que se pueden imprimir bajo demanda ■■■

² Programas informáticos con los que se puede mantener una conversación.

³ Un *stub* es, en el contexto del testeo del *software*, un trozo de código usado como sustituto de alguna otra funcionalidad. Un *stub* puede simular el comportamiento de código existente (tal como un procedimiento en una máquina remota) o ser el sustituto temporal para un código aún no desarrollado. Más información en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Stub>

El noventa por ciento de los artículos periodísticos serán producidos por bots en 2025

(Cohen, 2008). Casi 90.000 de estos libros están en Amazon, valuados entre centavos y miles de dólares. Parker está trabajando en un algoritmo que fabricará novelas y ha *posteado* cerca de 1,3 millones de poemas.

Para que podamos hablar de escritura creativa, o de periodismo científico, o de novelas de calidad necesitamos que los programas incorporen desde sentido del humor —hay varios dedicados a la tarea como *Humorous Agents for Humorous Acronyms* (Stock & Strapparava, 2006)—, pasando por ejercicios de computación de *stand-up*⁴, escritura de poesía y, sobre todo, la creación de historias.

El trabajo desarrollado por Rafael Pérez y Pérez (2017) de la UAM-Cuajimalpa y su programa *MEXICA*, que genera argumentos inspirados en la historia, leyenda y cultura de los mexica originales, y que combinado con el sistema *Narrator/Curveship* (Montfort *et al.*, 2013) crea narrativas con personajes, objetos y eventos que le son alimentados (precisamente, a través de *MEXICA*).

Estas historias distan mucho de parecerse aún a las de García Márquez. Pero de lo que se trata es justamente de descifrar cómo se genera sentido (*“What’s in the brain that ink may characterize”*). Soneto CVIII, como nos enseñó Shakespeare hace cuatro siglos) y de

cómo se diseña creatividad sin hacer mutis por el foro sosteniendo que solo los humanos —y no las máquinas— lo hacemos (y tampoco sabemos cómo).

Coda

Mucho ha pasado en las ocho décadas desde que empezamos a programar a las máquinas. Mientras que durante milenios aprendimos a escribir con signos, desde hace menos de uno empezamos a escribir con código. Del mismo modo que la alfabetización nos convirtió en un nuevo tipo de humanos, seguramente el código hará la propio. Obras recientes de Vee (2017) y Umaschi (2021), anuncian esta nueva mutación que no es solo cognitiva sino antropológica.

Leer y escribir no son meras habilidades expresivas sino que están sobredeterminadas socioemocionalmente. No se trata tanto de emular la estética humana, cuando de instanciar su ética. Y este desafío resulta hasta ahora inalcanzable para las máquinas y genera problemas en cascada de todo tipo, que recién hoy empezamos a vislumbrar. Habrá que explorar esos nuevos caminos del conocimiento para anclarlo en un mundo inasible y profundamente contradictorio.

Bibliografía

- Cohen, N. (2008). "He Wrote 200,000 Books (but Computers Did Some of the Work)" en *The New York Times*.
- Mateas, M. y Montfort, N. (2005). "A Box, Darkly. Obfuscation, Weird Languages, and Code Aesthetics", en la sexta *Digital Arts and Culture Conference*, IT University of Copenhagen, pp. 144-153. Disponible en: https://nickm.com/cis/a_box_darkly.pdf
- Miller, A. (2019). *The Artist in the machine. The world of AI-powered creativity*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Olewitz, C. (2016). "A Japanese AI program just wrote a short novel, and it almost won a literary prize" en *Digital Trends*. Disponible en: <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/japanese-ai-writes-novel-passes-first-round-national-literary-prize/>
- Rossmann, M. (1990). "Third-Generation Software for Writers" en *Verbum*.
- Simonite, T. (2020). "Did a Person Write This Headline, or a Machine?" en *Wired*. Disponible en: <https://www.wired.com/story/ai-text-generator-gpt-3-learning-language-fitfully/>
- Stock, O. y Strapparava, C. (2005). *HAHAcronym: A Computational Humor System*. Disponible en: <https://aclanthology.org/P05-3029.pdf>
- Umaschi, M. (2022). *Beyond Coding: How Children Learn Human Values through Programming*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Vee, A. (2017). *Coding Literacy: How Computer Programming Is Changing Writing*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Weizenbaum, J. (1976). *Computer Power and Human Reason: From Judgment to Calculation*. EE. UU., W. H. Freeman & Co.

⁴ *Stand up* es una expresión en inglés que significa "ponerse de pie". Hace referencia a una manera de hacer comedia; en este caso, el actor o comediante interactúa de forma directa con el público.



Los primeros instrumentos musicales eran piedras y palos y las melodías, improvisadas. Con el alfabeto musical los creadores quisieron extender la belleza que creaban. Ese propósito de compartir y hacerse comprender, consustancial a la escritura, es todavía un reto en muchos ámbitos sociales.

EL VALOR DE LA PALABRA JUSTA

La magia de la escritura en un mundo distraído

La escritura como experiencia lenta, reflexiva y distanciada respecto a la vida cotidiana entra en conflicto con las distracciones y el ritmo veloz de la hiperconexión, donde la escritura se inscribe de lleno en la banalidad de la vida corriente.



ANTONIO FERNÁNDEZ VICENTE

The value of a fair word
**THE MAGIC OF WRITING
 IN A DISTRACTED WORLD**

Writing as a slow, reflexive and distanced experience regarding everyday life conflicts with the distractions and fast pace of hyperconnectedness, where writing fully relates to the banality of life.

Keywords: writing, digital technology, literature, orality.

Virginia Woolf afirmó haber escrito su novela *Las olas* en un estado mental próximo al trance. En realidad, era así como concebía la actividad de escribir, como la suspensión temporal de las rutinas de la vida diaria. Al escribir, dejamos de lado gran parte de ese mundo cotidiano que nos ocupa y preocupa y nos concentramos en aquello que nos proponemos consignar en la página. Sin embargo, Woolf añoraba las relaciones humanas de las que se apartaba al escribir un libro, y en una carta a la compositora Ethel Smyth le preguntaba: “¿No te ocurre que cuando escribes el mundo desaparece, salvo esa parte concreta que te sirve para escribir que, de hecho, se vuelve indeciblemente nítida?” (Woolf, 2015: 62).

Escribir es una experiencia en cierto modo mágica: el mundo de alrededor desaparece y otro mundo interior germina y nace por arte de magia, a voluntad del escritor-demiurgo. La escritura reviste un aura de misterio y quizás esconda un enigma, es siempre simbólica porque dice más de lo que parece (Barthes, 2009) y puede constituirse como una promesa en cierto modo farmacológica. Consagrarse a escribir un diario, por ejemplo, viene a ser algo semejante a la confesión de secretos. Al volcar las confidencias y ese universo íntimo en la página, se siente alivio, como si el escritor llevase una pesadísima

carga que castiga a cada instante y, para no reventar, escribe.

La escritura responde a la urgencia de sacar fuera lo que sentimos, pensamos o imaginamos. Ray Bradbury sostenía que era una especie de terapia, una forma de supervivencia como cualquier otro arte. Si dejaba de escribir un solo día, se inquietaba, comenzaba a temblar y veía incluso señales de locura inminente: “Si no escribiese todos los días, uno acumularía veneno y empezaría a morir, o desquiciarse, o las dos cosas. Uno tiene que mantenerse borracho de escritura para que la realidad no lo destruya” (Bradbury, 1995: 11).

Escribir no es solo una operación funcional, aunque la escritura se inventase como *aide-mémoire* para recordar lo que la memoria hacía caer en el abismo del olvido, como los libros de contabilidad o la banalidad de la lista de la compra. Podría ser que, como observó George Orwell en *¿Por qué escribo?* (2021), algún demonio interior nos impulse a escribir, según el mismo instinto que lleva a un bebé a gimotear para atraer la atención.

La escritura puede dar respuesta a la necesidad de autoafirmarse con la propia caligrafía, que es única y prueba de identidad y existencia. Es lo que conduce a grafiteros a estampar su

Palabras clave:
escritura,
tecnología
digital, literatura,
oralidad.





nombre en los muros de las ciudades: el anhelo de hacerse visible y ser reconocido como un ser humano irrepetible. Una carta manuscrita también dice por su forma mucho más que el mero contenido de lo que se ha escrito.

Sin embargo, por mucho que podamos personalizar el tipo de letra o que los procesadores de textos simulen la caligrafía, la escritura manuscrita es la única capaz de revelar no solo los trazos psicológicos de una persona, sino su estado de ánimo en el momento de escribir esas líneas. Los caracteres tipográficos que leen ustedes ahora estandarizan la escritura, como bien observó Elisabeth Eisenstein (2010) a propósito de la invención de la imprenta en el siglo XV. Escribir a mano hace que lo escrito sea más vivo y diverso.

La escritura frente al habla

Escribir es una forma de comunicación muy diferente de la palabra hablada, propia de la oralidad. Marca el tránsito de una cultura dialógica basada en la copresencia a otra en la que alguien escribe en un lugar y tiempo, y el que lee lo hace en otros lugares y tiempos. Sugería Rousseau en el *Ensayo sobre el*

origen de las lenguas (2006) que mientras el habla es una lengua natural y más espontánea, la escritura pertenece al campo de la razón y la reflexión.

El habla no puede ser más que interpersonal y participativa. Al contrario, la escritura como habla almacenada implica distanciamiento: separa al escritor del lector, y al propio escritor de su propio texto. No es lo mismo enfrentarse a una página en blanco que mirar a los ojos a alguien, y esta grieta proporciona a quien escribe una cierta libertad. Decía el escritor Haruki Murakami que escribir es como enclaustrarse. A veces literalmente, pero “en el fondo, cualquier sitio donde uno se ponga a escribir se transforma de inmediato en una habitación cerrada, en un estudio móvil” (Murakami, 2017: 164).

Lo que se pierde en fluidez y vivacidad se gana en la demora indispensable para detenerse a analizar y a pensar. Mientras hablamos, lo que comunicamos es fugaz y evanescente, pero al escribir, nos tomamos el tiempo necesario para repensar con tiento cada palabra, hacer y rehacer, escribir y reescribir (Havelock, 1986: 150). Cuando escribimos, las palabras son reversibles y susceptibles de infinitas correcciones.

La escritura se constituye en el horizonte del aislamiento de quien en su soledad se reencuentra con sus pensamientos

La escritura a mano revela el temperamento único de quien escribe, frente a la estandarización de la imprenta y la tipografía digital



y memorias, los descubre y los transcribe. Es una forma de congelar el fluir del tiempo y diluirse en un paréntesis a ese mundo que reclama atenciones en cada momento. Aunque no siempre es así, y hay escritores a quienes, como a James Joyce, les gustaba oír la algarabía de alrededor mientras trabajaban, “el ruido de la vida” (Joyce, 2011: 96). Y, al contrario, Proust precisaba ese silencio abrumador que a Joyce le parecía una tumba en vida.

No es cierto que se haya dejado de escribir, como no es cierto que se haya dejado de leer. Se escribe continuamente, a cada minuto y en cada lugar, con una rapidez inusitada. Pero las formas de escribir cambian al abrigo de los nuevos ritmos temporales y los modos de ser. Escribir se funcionaliza al extremo y se desacraliza. Pierde su carácter mágico como interludio a la vida cotidiana y se convierte en un acto reflejo y banal cada vez que actualizamos nuestras redes sociales, comentamos en *social media* o enviamos miles y miles de mensajes de texto en la aplicación de moda. Se escribe tan rápido como se vive.

Aunque no se pueda atribuir una causa directa de la aceleración a innovaciones digitales, tales como el *smartphone* y la hiperconexión (Wajcman, 2017), el mundo digital distorsiona de raíz las circunstancias de la escritura. Un caso concreto es significativo, como lo fue el hecho de que Nicholas Carr (2017) admitiese que para finalizar la escritura de su libro *Superficiales* tuvo que aislarse del mundo en red.

La distracción constante y la tendencia al *multitasking* son obstáculos a la forma podríamos decir mágica de la escritura, en el sentido que le daba Virginia Woolf. Y no porque el mundo desaparezca para dejar que quien escribe se concentre en un solo aspecto que aparece con total nitidez. Más bien por lo contrario: porque se distrae a quien

escribe, obligándole a compartir la atención con miles de reclamos constantes que exigen una rápida respuesta (Patino, 2020). El *smartphone* satura nuestros sentidos hasta el punto de no contar con el tiempo requerido para una escritura pausada y reflexionada.

Para Jean Baudrillard (2006), la escritura reclama una mirada distanciada, como quien otea desde una ventana, y es contraria a la actualización permanente en tiempo real. Pero la consigna parece ser escribir hasta la extenuación, según los formatos vulgarizados que convierten la magia de la escritura en una sucesión de frases telegráficas. Quizás el hecho de que ciertos algoritmos se permitan recomendarnos respuestas prefijadas a *mails* sea la ilustración más nítida del progresivo empobrecimiento de la escritura.

La aceleración hace que se vuelva más infrecuente el cuidado con el que todo escritor, con mayor o menor destreza, busca elegir las mejores palabras. Escribir es un oficio artesanal, nos decía Giovanni Papini (1964: 59). No entien-

de de prisas ni de fórmulas tan eficaces como vacías, y ha de ser el fruto de una pericia que se adquiere con años y años de aprendizaje y esfuerzo. En su lugar, se escriben clichés, frases repletas de ofensas a la ortografía, tópicos y composiciones toscas que son el resultado lógico de la premura (Gamper, 2019).

Lejos queda la delicadeza de amar cada palabra y cada oración, de elegir como le gustaba a Flaubert *le mot juste*, la palabra justa. Como sugería Robert Louis Stevenson, se trata de escribir conforme al arduo entusiasmo del verdadero quehacer literario, el de trenzar una malla que exprese en una bella forma lo que deseamos comunicar para que sea “el tambor que despierta pasiones” (Stevenson, 2013: 27).

Bibliografía

- Barthes, R. (2009). *El grado cero de la escritura*. Madrid, Siglo XXI.
- Baudrillard, J. (2006). *El paroxista indiferente*. Barcelona, Anagrama.
- Bradbury, R. (1995). *Zen en el arte de escribir*. Barcelona, Ediciones Minotauro.
- Carr, N. (2017). *Superficiales. ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes?* Barcelona, Taurus.
- Eisenstein, E. (2010). *La imprenta como agente de cambio*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Gamper, D. (2019). *Las mejores palabras*. Barcelona, Anagrama.
- Havelock, E. (1986). *La musa aprende a escribir*. Barcelona, Paidós.
- Joyce, J. (Sabatini, F. ed.) (2011). *Sobre la escritura*. Barcelona, Alba.
- Murakami, H. (2017). *De qué hablo cuando hablo de escribir*. Barcelona, Tusquets.
- Orwell, G. (2021). “¿Por qué escribo?”, en *Ensayos*. Barcelona, DeBolsillo.
- Papini, G. (1964). *Exposición personal*. Barcelona, Luis de Caralt Editor.
- Patino, B. (2020). *La civilización de la memoria de pez*. Madrid, Alianza.
- Rousseau, J.-J. (2006). *Ensayo sobre el origen de las lenguas*. Madrid, FCE.
- Stevenson, R. L. (2013). *Escribir. Ensayos sobre literatura*. Madrid, Páginas de Espuma.
- Wajcman, J. (2017). *Esclavos del tiempo. Vidas aceleradas en la era del capitalismo digital*. Barcelona, Paidós Ibérica.
- Woolf, V. (Sabatini, F. ed.) (2015). *Sobre la escritura*. Barcelona, Alba.





PABLO PÉREZ-MANGLANO

UNA NUEVA FORMA DE
CREAR PRODUCTOS PARA
UNA NUEVA REALIDAD

Cómo el NoCode está cambiando la forma de construir producto digital para siempre

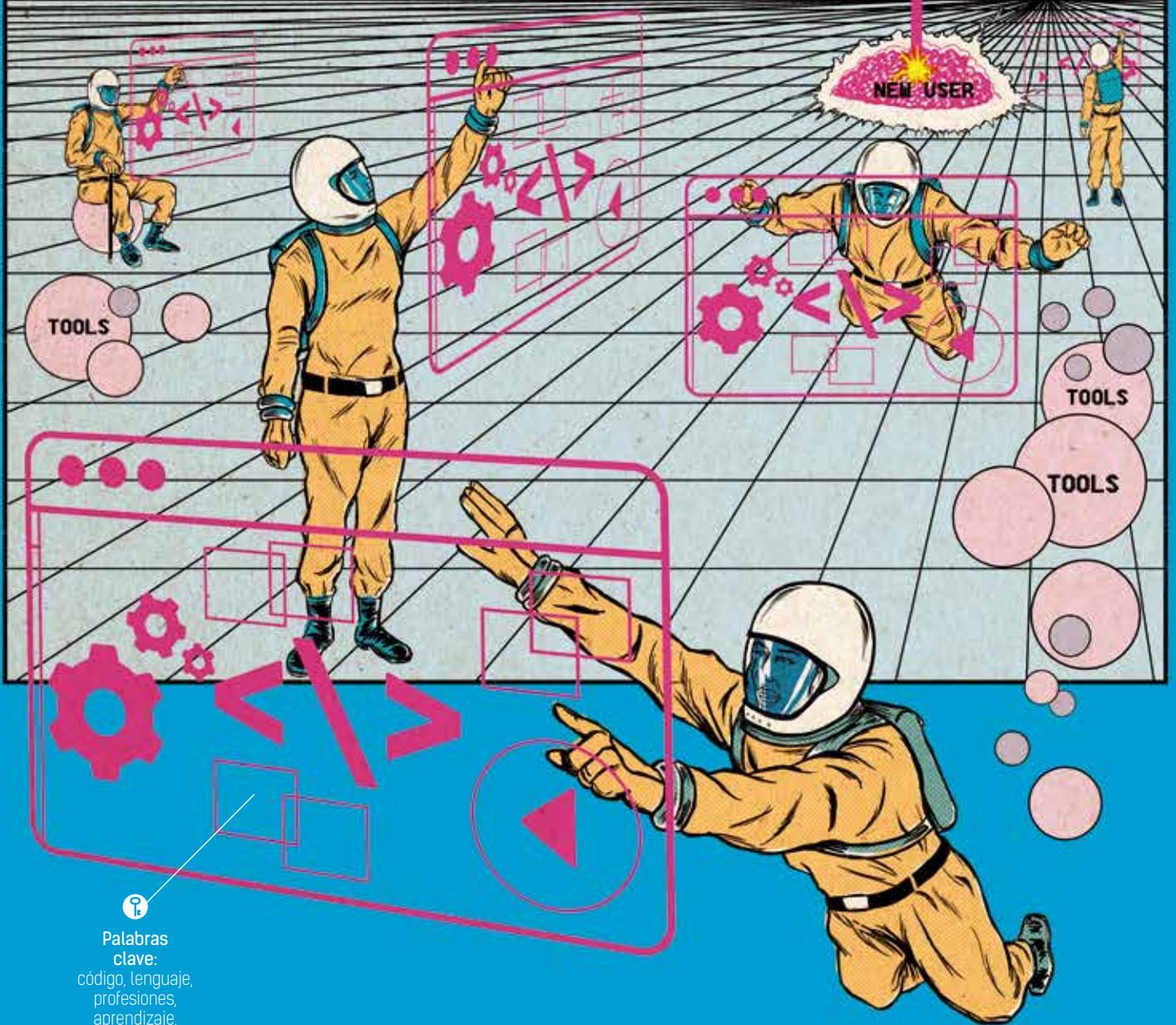
NoCode es un movimiento a favor de la construcción de producto digital que está revolucionando el sector gracias a la democratización del acceso al código a cualquier persona sin conocimientos previos.

A new way of creating products for a new reality
**HOW NOCODE IS CHANGING THE WAY WE BUILD
DIGITAL PRODUCT FOREVER**

NoCode is a movement in favor of building digital products that is revolutionizing the industry by democratizing access to code to anyone without previous knowledge.
Keywords: code, language, professions, learning, digitization, employment.



10101 101010111001101110000100001000010101000100001000 110110111011101110111001101 01001110011100110010
00 010111 00110111 0001000010000 00110001 0 001010 010111 110111011 011001101 0100111001 10 110011
10 01 111 01101111 00010 0010000 0001 001 001000 11 011 11 111 1 01100 1 1 010 111001 10 110010



Palabras clave:

código, lenguaje, profesiones, aprendizaje, digitalización, empleo.

N

NoCode es un movimiento que surge en Estados Unidos por la necesidad actual de la poca oferta de programadores en el panorama internacional. Los salarios se han disparado y el porcentaje de programadores frente a la sociedad mundial solo es del 0,5 por ciento. Las empresas tienen muchos problemas a la hora de ficharlos y parece que solo las grandes compañías pueden llevar a cabo contrataciones que rondan un salario medio de entre 60.000 y 80.000 euros anuales por programador, con dos o tres años de experiencia.

Esto se traduce en una alta demanda por parte de las empresas digitalizadas, que no está en equilibrio con la oferta actual de programadores que, en muchas ocasiones, prefieren ser fichados por grandes compañías tecnológicas.

NoCode está cambiando la forma de construir producto digital: ha llegado para facilitar el acceso al código,

lo que significa que cualquier persona sin conocimientos técnicos previos puede construir sus ideas y llevarlas a la realidad digital.

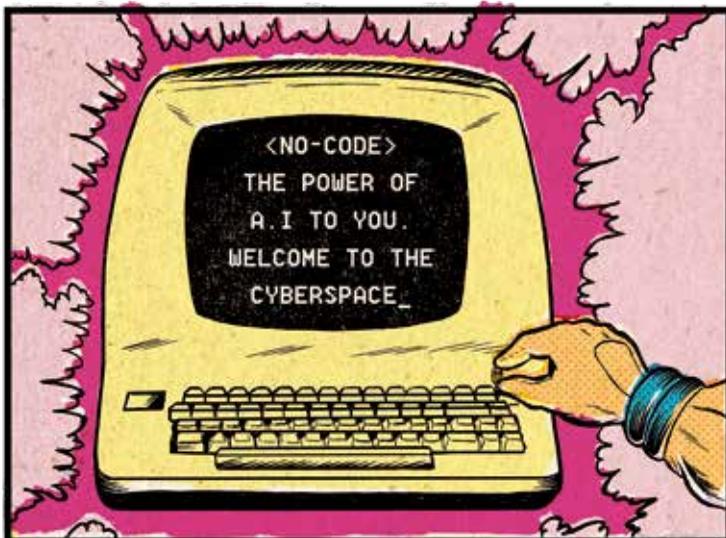
Este cambio es una revolución tecnológica como nunca antes habíamos visto, y desembocará en millones de oportunidades laborales para muchas personas.

Repasemos la historia para entender lo que supone este acceso a una tecnología innovadora de forma masiva, y cómo estas democratizaciones han sido el motor del avance de la sociedad y de la reducción de la brecha entre ricos y pobres.

Hasta 1440 con la invención de la imprenta por Johannes Gutenberg, solo las personas adineradas tenían acceso al conocimiento. El problema era que los libros y documentos estaban redactados por escribas, siendo un trabajo muy tedioso y de mucha duración. Era un proceso muy artesanal que muy pocos se podían permitir. La gran mayoría de la sociedad, sin recursos para llegar al conocimiento, era analfabeta y controlable por la sociedad adinerada.

La imprenta introdujo un cambio tan potente que revolucionó para siempre la sociedad en aquella época: con su llegada, se produjeron libros y documentos de forma masiva, reduciendo el coste y tiempo de producción. El fenómeno se tradujo en que muchas más personas tuvieron acceso al conocimiento, se democratizó, y con ello se redujo el analfabetismo, generando una sociedad mucho mejor informada y menos controlable.

Mucho más tarde, Henry Ford soñó con crear el primer vehículo asequible, fiable y eficiente. Y vaya si lo consiguió. Ford resultó ser uno de los mayores emprendedores que ha conocido la historia y, gracias a su revolucionario automóvil, consiguió cambiar una sociedad entera



para siempre. Con el acceso masivo al transporte privado, supimos avanzar hacia el futuro al conectar más rápidamente ciudades cuya interconexión requería hasta entonces días o meses de largo viaje.

Steve Jobs, el creador de Apple, realizó una de las democratizaciones más relevantes de la historia reciente, e íntimamente ligada con la innovación de la imprenta. Jobs introdujo el ordenador personal, que antes solo estaba al alcance de unos pocos, en nuestras casas. Con el ordenador pudimos más tarde conectarnos a Internet generando un mundo de infinitas posibilidades. El ordenador personal supone ahora una herramienta de trabajo y de vida para millones de personas. Sin este proceso tan democrático que facilitó el acceso a los ordenadores, el mundo ahora no sería como lo conocemos.

Con estas tres democratizaciones mencionadas, el acceso a una tecnología antes privativa se convierte en una innovación social que permite avanzar hacia el futuro y nos posibilita reducir las brechas y el riesgo de exclusión.

El acceso masivo al código

El problema surge cuando la oferta no es tan grande como la demanda existente y esto nos lleva a un corredor sin salida que nos imposibilita avanzar a la velocidad que demanda nuestro presente y futuro.

En ese contexto, el NoCode es como la imprenta de Gutenberg, el vehículo de Ford o el ordenador de Jobs: es el paso al futuro y a la innovación creada por millones de personas que antes no podían acceder.

NoCode es un ecosistema de herramientas que nos permiten crear cualquier tipo de producto digital que necesitemos

NoCode es el ecosistema de herramientas que nos permiten crear cualquier tipo de producto digital que necesitemos. Podemos crear webs a nivel profesional arrastrando y soltando elementos, aplicaciones móviles, *marketplaces*, formularios, bases de datos relacionales o cualquier tipo de automatización que nos ahorre costes y tiempo.

Estas herramientas nos permiten construir de manera visual (es decir, cualquier persona puede entenderlo), lo que representa una mejora extraordinaria porque es el elemento que está generando el paso a la democratización del acceso al código.

Pero la definición de NoCode va mucho más allá de *un conjunto de herramientas*; este movimiento se traduce en empoderamiento y nos capacita para ser autónomos y no depender tanto de la programación tradicional. Sin embargo, su potencia viene dada por la implementa-

ción actual de esas puertas de entrada y salida de información entre aplicaciones —las conocidas API—. Gracias a ellas, podemos conectar diferentes herramientas, generando un sistema mucho más complejo sin programar una sola línea de código: podemos realizar envíos de información de forma automática entre los diferentes elementos del sistema, por ejemplo conectar un formulario donde pedimos datos al cliente que transfiere la información a una base de datos o sistema de gestión de clientes (CRM), y que ese mismo cliente reciba un correo electrónico personalizado con su presupuesto creado y adjuntado automáticamente al correo electrónico. El ejemplo evidencia la capacidad para reducir los tiempos y costes de cualquier empresa y puede ser creado por cualquier persona que se haya formado en NoCode en solo unas horas, no en meses. ■■■>

Cualquier persona sin conocimientos técnicos pueda construir sus ideas y llevarlas a la realidad digital

¿Quiere decir esto que los programadores se quedarán sin trabajo? Por supuesto que no. En primer lugar, porque es gracias a ellos que estas herramientas NoCode existen en el universo digital actual. En segundo lugar, porque el NoCode y el código son complementarios y, de hecho, la mezcla de ambos se denomina LowCode.

Lo explicaré con un ejemplo de David Bonilla, uno de los referentes tecnológicos más importantes del sector digital; el código y el no código, o la mezcla de ambos, podrían explicarse como los diferentes trajes que podemos adquirir en el mercado. En muchas ocasiones queremos un traje a medida, personalizado y que nos quede como un guante. Es en estas ocasiones cuando acudimos a la sastrería, donde nos tomarán las medidas y nos harán nuestro traje perfecto, lo que en tecnología se suele denominar *ad hoc*. Este proceso es mucho más largo y artesanal, por lo que tendrá un precio mucho más alto y unos tiempos de construcción más amplios: esto sería el código.

En otras ocasiones, lo que queremos es simplemente un traje y acudimos a la tienda a comprar uno que nos sienta bien, aunque no estará claramente personalizado. Este traje se produce en serie, por lo que el precio es mucho más

asequible y los resultados son bastante buenos para nuestro objetivo: esto sería el NoCode.

Y a veces, a ese mismo traje de la tienda le hacemos algunos arreglos para que nos quede lo más perfecto posible, y este sería el LowCode.

Un nuevo perfil

La capacidad de estas herramientas para solucionar cualquier problema de una compañía en general o de equipos concretos tiene un nuevo rol profesional: el NoCode *Strategist Manager*.

Estas personas tienen la capacidad de entender cómo funciona una empresa desde una visión 360 grados, en vez de centrarse solo en el producto. Y gracias a esa visión general del funcionamiento pueden dar solución a los problemas recurrentes y del día a día de cualquier empresa. Pongamos unos ejemplos: el equipo de Recursos Humanos pide a la compañía un sistema de seguimiento y control de nuevos empleados; o el equipo de Ventas necesita crear un sistema automático de notificaciones para realizar el seguimiento de los nuevos presupuestos. Antes del NoCode, este tipo de soluciones estaban llegando a los equipos de desarrollo, que eran los únicos que podían ejecutarlas o crearlas a base de código. El gran problema es que los equipos de tecnologías de la información tienen muchas tareas en sus *backlogs* (su lista de tareas) y esto imposibilita que los problemas más corrientes (que ayudarían a mejorar las operaciones y ahorrar tiempo) se ejecuten en tiempos cortos de desarrollo.

Gracias al NoCode *Strategist Manager* este problema queda resuelto en tiempos más breves, con resultados muy buenos que llevarán a la empresa a otro nivel. Además, su cercanía al negocio y

1 Más información en: <https://www.gartner.es/es/insights/el-futuro-del-trabajo>

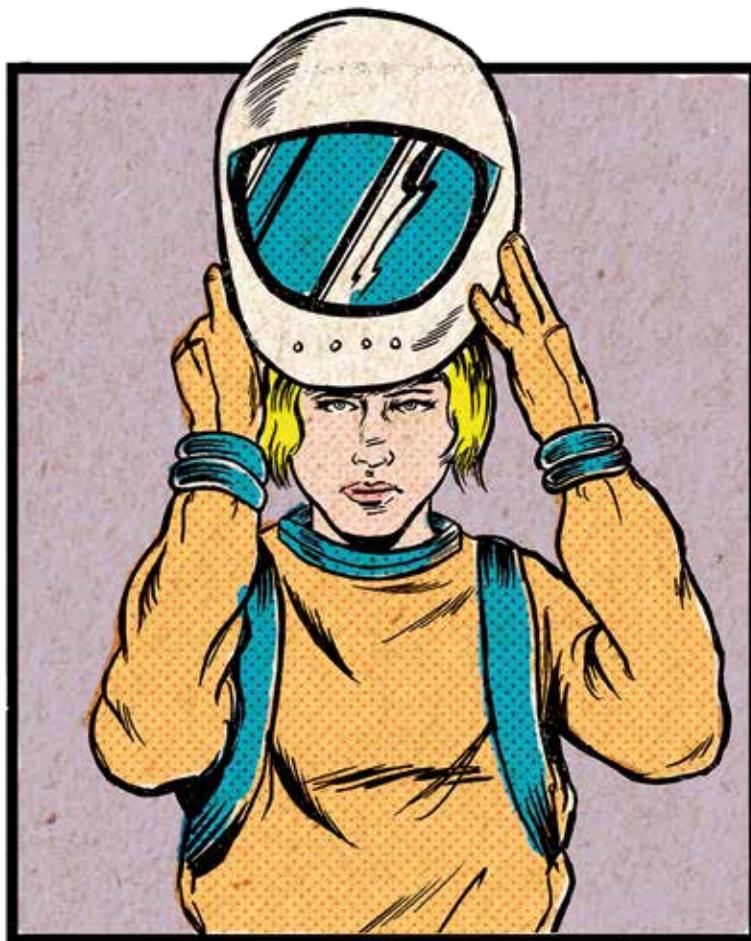
2 El término *engagement* se utiliza en *marketing online* para denominar el grado de implicación emocional que tienen los seguidores de una empresa con todos sus canales de comunicación, como puede ser la página web o sus redes sociales.

su visión generalista del funcionamiento de la compañía da lugar a soluciones mucho más cercanas al problema de cada uno de los equipos o miembros de la empresa. Este perfil viene a solucionar los problemas que harán que la compañía avance más rápidamente, siendo un actor clave en cualquier empresa o pyme que apueste por la digitalización.

El Informe Gartner¹ arroja unas cifras impresionantes para un movimiento que solo tiene tres o cuatro años desde su incursión en el sector digital desde EE. UU. El 75 por ciento de las empresas a nivel mundial tendrán implementada tecnología NoCode en el año 2030, y ya grandes empresas como Netflix, Liberty Mutual, Spotify, Levi's o Domino's Pizza están implementando soluciones NoCode. El mercado en 2021 superó los 13.000 millones de dólares y se prevé un crecimiento espectacular hasta alcanzar los 187.000 millones de dólares en 2030.

Una de las métricas que más impresiona, y por la que podemos asegurar que esta tecnología es una tendencia al alza, es la tasa de *engagement*² que está produciendo su uso en las empresas y personas, por la cual el 94 por ciento asegura que una vez utilizadas, siempre las volvería a usar para construir futuras soluciones.

El NoCode es un tsunami que está moviendo todos los cimientos establecidos tradicionalmente para construir productos digitales y que hará que avancemos como sociedad.



Bibliografía

Informe Gartner: *Gartner Forecasts Worldwide Low-Code Development Technologies Market to Grow 23% in 2021*. Stamford (EE. UU.) Gartner, 16 de febrero de 2021. Disponible en: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-02-15-gartner-forecasts-worldwide-low-code-development-technologies-market-to-grow-23-percent-in-2021>

Informe Gartner: *Gartner says the majority of technologies product and services will be built by professionals outside of IT by 2024*. Stamford (EE. UU.) Gartner, 14 de enero de 2021. Disponible en: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-06-10-gartner-says-the-majority-of-technology-products-and-services-will-be-built-by-professionals-outside-of-it-by-2024#:~:text=By%202024%2C%2080%25%20of%20technology,of%20the%20overall%20IT%20market>



DAVID REDOLI MORCHÓN

LOS DISCURSOS
POLÍTICOS A LO LARGO
DE LA HISTORIA

De Atapuerca a la Luna

El uso del lenguaje permitió que los seres humanos abandonaran las cavernas para llegar a la Luna. Porque la evolución siempre ha necesitado del lenguaje para articular y definir la acción colectiva. Y sigue siendo así. Este artículo sintetiza la historia de una profesión crucial en el ámbito del poder: la de los redactores de discursos políticos, unos actores clave para la transformación de las sociedades a través del uso de la palabra y de las tecnologías de la comunicación.

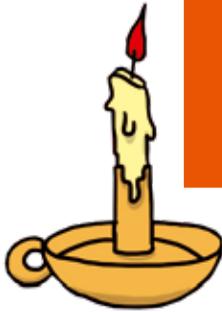
Political speeches throughout history
FROM ATAPUERCA TO THE MOON

The use of language allowed human beings to leave the caves and reach the Moon. Because evolution has always needed language to articulate and define collective action. And it still does. This article summarizes the history of a crucial profession in the field of power: that of political speechwriters, key players in the transformation of societies through the use of words and communication technologies.

Keywords: *discourse, power, politics, logographer, writing.*

Palabras clave:
discurso,
poder, política,
logógrafo,
escritura.





Es imposible saber cuáles fueron las palabras iniciales de los primeros *Homo sapiens*, aparecidos hace unos 200.000 años en lo que hoy es Etiopía. Pero lo que es seguro es que el uso del lenguaje oral en nuestra especie, desde el primer momento, no sirvió únicamente para comunicar y para transmitir mensajes básicos. Sirvió también, sin ningún género de dudas, para crear ficciones, para fabular, para recrear historias, para fraguar normas, para imaginar dioses y, sobre todo, para articular el poder y rememorar o anticipar sus luchas. Porque eso es, en esencia, lo que nos distingue de cualquier otra familia animal y lo que nos convierte en unos mamíferos tan poderosos: nuestra capacidad para coordinarnos en grupos amplios y nuestra habilidad para crear y transmitir información de unos a otros a través del lenguaje.

Tendrían que pasar unos 195.000 años hasta que apareciera el otro gran prodigio civilizatorio de la humanidad: la escritura—un sistema de signos o imágenes que representa al lenguaje hablado—. Con ambas herramientas, el lenguaje oral y la escritura, el *Homo sapiens* se volvió prácticamente invencible, pasando de vivir en grupos pequeños y tribales a poder coordinarse masivamente —hoy en día, incluso, a nivel global e inmediato, gracias a las nuevas tecnologías—.

El poder y el discurso, en consecuencia, siempre han ido de la mano.

La construcción de cualquier proyecto político requiere de elementos de seducción, de convicción y de persuasión, ya que ninguna estructura de poder se gestiona en solitario (el poder se ejerce siempre sobre alguien, sobre los demás, asentados en algún territorio). La declaración de una guerra, la celebración de pactos, la construcción de una ciudad,

erigir un imperio, liderar una religión o imaginar la Unión Europea son proyectos políticos que comienzan, siempre, con una palabra, con una idea, con un concepto que hay que explicar e inocular en otros cerebros—y en otros corazones, porque el hombre no deja de ser un compendio de razones y de emociones—.

¿Qué es lo que ha cambiado desde aquellos primitivos hombres en Atapuerca hasta el presidente que anunció que el hombre llegaría a la Luna? En nuestros cerebros, muy poco. En el uso de las técnicas lingüísticas y las tecnologías de la comunicación, mucho.

Antiguamente, con la ausencia de la escritura, era difícil articular un conjunto organizado de reglas prácticas para entrenar adecuadamente la oratoria. Así, el primer manual de retórica conocido hasta el momento apareció en lo que hoy es Sicilia, durante el segundo cuarto del siglo V a. C.

Los ancestrales textos disponibles nos indican que Cicerón y Quintiliano fueron maestros de la oratoria, dos expertos de su época en materia de discursos políticos. Los amantes de la política aún hoy tienen como obligada lectura el *Breviario de campaña electoral* de Quinto Tulio Cicerón, escrito en el año 64 a. C. para su hermano Marco Tulio Cicerón, quien había emprendido una campaña electoral para acceder al consulado romano. Veintidós siglos más tarde, las recomendaciones del pequeño de los Cicerón siguen siendo sorprendentemente válidas.

A través de Aristóteles sabemos que Empédocles de Agrigento puede considerarse el padre de la retórica. Y que Córax de Siracusa —junto con su discípulo Tisias— fue el primer autor de un texto escrito para enseñar oratoria (aunque los textos originales no llegaron nunca a

nuestras manos). Su obra apareció aproximadamente en el año 476 a. C.

La principal contribución de Córax fue descubrir que los mejores oradores dividían sus discursos en cinco partes: 1) el proemio, destinado a captar la atención y la comprensión de los espectadores; 2) la narración, en la que se presentan los hechos de forma ordenada, con claridad y concisión; 3) la argumentación, que abarca la confirmación y la refutación y en la que se presentan las pruebas; 4) la digresión, que ilustra el caso y lo sitúa en un plano general; y 5) el epílogo, en el que se resume el tema principal del discurso y se procura provocar emoción y empatía en el auditorio. Esta organización fue el punto de partida de la teoría retórica que ha llegado a nuestros días.

A pesar de que ninguna de sus obras haya llegado hasta nosotros, Córax y Tisias iniciaron la sistematización de las reglas de la retórica para hacer creíble lo probable y combinar adecuadamente los dos vectores más potentes de cualquier discurso: sus razones y sus emociones.

Porque los discursos políticos son potentísimas herramientas de comunicación que se mueven entre lo racional y lo emocional. No existe ningún hecho histórico que no haya estado acompañado por algún discurso (breve, largo, preparado, improvisado, admirable o deleznable). La palabra precede al acto. Y, en consecuencia, cada acción grupal humana ha contado con unos pensamientos previos que alguien ha articulado y liderado para convertirlos en historia a nivel local o a nivel global.

Por este motivo, durante siglos han existido los escritores de discursos, una profesión íntimamente ligada al poder. Los faraones en Egipto tenían escribanos. Asimismo, los usaban los empera-

dores romanos. Y los presidentes de gobiernos y los jefes de Estado en 2022, también los tienen.

El oficio del redactor de discursos públicos (o políticos) no es nuevo. De hecho, existe un antiguo término para definir a esos profesionales: el logógrafo.

La palabra logógrafo aparece por primera vez en Tucídides (un historiador y militar ateniense). Y ha tenido varios significados, siempre relacionados con la escritura: prosista (por oposición al poeta); historiador; redactor de discursos judiciales; redactor de tratados literarios, etcétera.

Desde entonces, no ha cambiado mucho el oficio. Hoy los logógrafos son, en esencia, asesores de altos cargos (tanto del sector público como del sector privado). Pero hacen un trabajo similar al que hacían hace miles de años: ordenan las ideas y hacen que brillen al pronunciarlas. Dan sentido a los datos y procuran convencer, seducir, persuadir ■■■

Los discursos políticos son potentísimas herramientas de comunicación que se mueven entre lo racional y lo emocional



Durante siglos han existido los escritores de discursos, una profesión íntimamente ligada al poder. Hoy, los logógrafos son, en esencia, asesores de altos cargos

y emocionar. Con una diferencia: hoy trabajan con textos que pueden ser escuchados por miles (o por millones) de personas ubicadas a miles de kilómetros de distancia, a través de cuatro canales que han supuesto una revolución tecnológica sin parangón en la gestión de la comunicación y de la información a nivel global: la prensa, la radio, la televisión e Internet.

En países como Estados Unidos o el Reino Unido los logógrafos (*speechwriters*, o *ghostwriters*, en inglés) son un colectivo consolidado. Suelen ser, además, prestigiosos profesionales, con amplio reconocimiento público. Algunos de los más famosos son William Safire (quien escribió el conocido discurso de dimisión del presidente Nixon, en agosto de 1974, junto con Ray Price), Ted Sorensen (el logógrafo de Kennedy), Margaret Ellen Noonan (en la Casa Blanca con Ronald Reagan), Michael Dobbs (prestando su pluma a Margaret Thatcher), Charlie Fern (la escritora para George W. Bush), Phil Collins (el redactor de discursos de Tony Blair), Jon Favreau (redactor jefe de los discursos de Obama entre 2007 y 2013), Stephen Miller (a las órdenes de Donald Trump) o Quentin Lafay (al servicio del presidente francés Emmanuel Macron). Todos ellos y ellas propiciaron que sus nombres quedaran íntimamente ligados al de los líderes a los que sirvieron. Sus palabras aún reciben millones de reproducciones en YouTube.

Los logógrafos suelen ser personas con sólida formación académica y que han trabajado muchos años en el contexto de la política —siempre en segunda línea—. Existen, por lo tanto, y trabajan en puestos clave del poder, aunque en España aún pasen desapercibidos.

No obstante, poco a poco, empieza a reconocerse la labor de los profesionales de las bambalinas políticas. Así, por ejemplo, Fernando Ónega explica en sus memorias cómo entre 1976 y 1978 asesoró a Adolfo Suárez en sus discursos. Y explica, por ejemplo, cómo cinceló la famosa frase “puedo prometer y prometo”, que ha pasado a la historia de nuestra transición a la democracia.

Lo que está claro, ya en pleno siglo XXI, es que los ciudadanos tienen derecho a saber quiénes asesoran a los políticos que ellos han elegido a través de las urnas. En países de amplia tradición democrática, los asesores políticos son consustanciales al ejercicio de la política. Por eso, debería estar perfectamente asumido que un buen político debe contar con, al menos, un logógrafo: alguien encargado de escribir y de articular los discursos, alguien dedicado a tallar sus intervenciones públicas.

En una arena pública tan confusa, tan cacofónica y tan vertiginosa como la actual, tan expuesta a los medios de comunicación y con las nuevas tecnologías almacenando para siempre cada discurso, solo los candidatos y los líderes con alocuciones políticas nítidas, reconocibles y bien articuladas acabarán fraguando. Así lo resume el sociólogo Luis Arroyo, al concluir su extraordinario libro *El poder político en escena*: “Sobreviven (los líderes) que dan con la narrativa oportuna, quienes resultan creíbles al contarla y quienes la representan sin descanso”.

Las propuestas, las ideas, son la esencia de la política —del poder, en general—. Y no hay otra forma de articular las ideas políticas más que a través de los discursos de los líderes que las encar-

nan. Discursos que encuentran capilaridad a través de la prensa, de la radio, de la televisión y de las plataformas de Internet (Twitter, Instagram, Facebook, Telegram, WhatsApp, YouTube, TikTok, LinkedIn, etcétera).

El orador debe saber cómo conectar con sus públicos, dotando a sus palabras de sentido y de emoción, para cosechar el aplauso y obtener el apoyo, el ansiado respaldo. Y para lograrlo, se recurre a las mismas técnicas que usaba Cicerón: las metáforas, las anáforas, las aliteraciones, las antítesis, las hipérboles, las citas o las tríadas, entre muchas otras. Pero, ahora, con alcance global.

Porque tomarse en serio los discursos políticos redundará, sin lugar a duda, en la mejora de la calidad de una democracia.

La logografía es un arte tan ancestral como nuestra propia especie. Un arte que debemos cultivar y promover, porque la palabra es lo que nos permitió salir de las cavernas y llegar a la Luna. Algo que sabía muy bien el logógrafo del presidente John F. Kennedy cuando el 12 de septiembre de 1962 convenció a toda una nación y sedujo al mundo con estas 13 palabras: “Elegimos ir a la Luna. No porque sea fácil, sino porque es difícil”.

Menos de siete años después, en julio de 1969, Neil Armstrong hacía historia y se convertía en el primer hombre en pisar nuestro satélite. Primero fue la idea. Luego vino el liderazgo. Y, finalmente, se obtuvieron y se desplegaron los medios técnicos para que viéramos por televisión la huella que había anticipado el discurso.

Progresamos siempre gracias a las palabras. Palabras que a través de los discursos políticos amasan razones y emociones, es decir, la argamasa que inalterablemente sigue habitando en nuestros cerebros y en nuestros corazones. Palabras que son las que nos mueven a la creativa o destructiva acción colectiva; antes, ante el fuego de la tribu; hoy, a través de los medios de comunicación de masas que han propiciado las nuevas tecnologías.

Bibliografía

- Alonso López, J. (2022): *Discursos históricos. Del Sermón de la montaña a Mandela*. Madrid, Arzalia Ediciones.
- Arroyo, L. (2012): *El poder político en escena. Historia, estrategias y liturgias de la comunicación política*. Madrid, RBA.
- Brown, A. (2018): *El mito del líder fuerte. Liderazgo político en la Edad Moderna*. Madrid, Circulo de Tiza.
- Burnet, A. (editor) (2016): *50 discursos que cambiaron el mundo*. Madrid, Turner.
- Collins, P. (2012): *The Art of Speeches and Presentations. The secrets of making people remember what you say*. Chichester, West Sussex, Wiley.
- Collins, P. (2017): *When They Go Low, We Go High. Speeches that Shape the World -And Why We Need Them*. London, 4th Estate.

UNA PROPUESTA
PARA LA ACCIÓN



DIEGO MOÑUX

La innovación pública

La innovación pública está en boca de todos bajo diversas etiquetas: Compra Pública de Innovación, *Sandbox*, *GovTech*, *Living Labs*. Emerge un espacio prometedor para la acción pública, pero necesitado de más claridad y mejores vínculos con las políticas consolidadas de I+D e innovación.

A proposal for action

THE PUBLIC INNOVATION

The public innovation is on everyone's lips under various labels: Public Procurement of Innovation, Sandbox, GovTech, Living Labs. A promising space for public action is emerging, but it needs more clarity and better links with consolidated R&D and innovation policies.

Keywords: *innovation, entrepreneurship, public policy, sandbox, govtech.*



Palabras clave:

innovación,
emprendimiento,
políticas públicas,
sandbox, govtech.





Son las siete y media de la mañana de un martes de primavera. Mientras desayunas, gestionas una cita sanitaria próxima y chequeas la última notificación de la plataforma digital del colegio de los niños. La aplicación del tiempo avisa de que hoy puede llover y optas por ir al trabajo en transporte público. Otra aplicación te informa de que el próximo autobús llegará a la parada en seis minutos, de modo que mejor salir rápido. Al salir te sorprende que las farolas estén todavía encendidas, a pesar de que ha amanecido hace casi una hora, y te preguntas si el programa que las controla se ha desregulado, o si estarán haciendo algún tipo de prueba. Pasando por los contenedores de reciclaje —alguno lleno a rebosar— piensas, una vez más, que debe haber una forma más eficiente de gestionar la recogida selectiva de residuos. Llegas con tiempo a la parada. Varias personas revisan con interés sus teléfonos y en uno de ellos distingues el logo de la Agencia Tributaria. Con la primavera llega el momento de la declaración de la Renta y tú también deberías aprovechar el trayecto de autobús para comenzar los trámites de este año.

Es una historia familiar. Casi sin darnos cuenta podemos interactuar a diario, y para muy diversos asuntos, con los tres niveles de la Administración: la estatal, la autonómica y la local. Hablamos de servicios públicos que han evolucionado en los últimos años y que, gracias a la digitalización, se han hecho más cercanos y accesibles a la ciudadanía. Pero queda todavía un gran espacio para impulsar la innovación pública en un sentido más amplio y en al menos tres ejes: en el diseño de políticas experimentales basadas en la evidencia; en la

innovación jurídica y organizativa de la Administración; y en el testeado de nuevas soluciones —muchas de ellas, de carácter tecnológico— de la mano de ciudadanos y empresas. En este último caso, el *codesarrollo* con otros agentes ofrece una oportunidad única para convertir al sector público en un verdadero laboratorio, dando a la vez una oportunidad a esas empresas para acercar sus nuevos productos al mercado. Y genera además un espacio fértil para nuevas alianzas, puesto que los responsables de la política de I+D+i pueden desarrollar políticas de fomento de la innovación en ámbitos —sanidad, educación o servicios municipales, por seguir con el ejemplo— sobre los que no son competentes.

El espíritu de este artículo es proponer un marco sencillo sobre el que repensar el concepto de innovación pública, dibujando un terreno de juego práctico más que un marco conceptual académico. Y, sobre todo, hacer una llamada a la acción para que las Administraciones colaboren en un espacio de creciente interés internacional (Sellick, ed. 2019) y que es crítico para la economía española. Al cierre de 2021, el sector público pesa más del 50 por ciento del PIB, y sus empleados representan más del 20 por ciento de la población ocupada en España.

Un fenómeno amplio

A estas alturas nadie duda de que la innovación es un fenómeno amplio y que la fórmula I+D+i resulta limitante: no toda la innovación está basada en I+D, ni necesariamente está prota-

1 En su tercera edición, el *Manual* ya afirmaba (OECD/Eurostat, 2005, p. 16): "La innovación puede estar presente en cualquier sector de la economía, incluyendo los servicios públicos tales como la salud y la educación. Las directrices de este *Manual*, sin embargo, se han diseñado esencialmente para tratar solamente las innovaciones en el sector empresarial [...]. La innovación es también importante para el sector público. Sin embargo, se sabe menos sobre los procesos de innovación no orientados al mercado".

2 La palabra *Sandbox* (caja de arena) se utiliza para definir un entorno de pruebas seguro.

3 Un *Living Lab* es un banco de pruebas reales y un entorno de experimentación donde los usuarios y los productores pueden cocrear innovaciones.

gonizada por empresas. El propio *Manual de Oslo* —usado por las oficinas nacionales de estadística para medir el desempeño innovador de los países— reconoce ese fenómeno, como reconoce también que es más complejo de medir y de incentivar. Hay mucho espacio para la innovación en las Administraciones públicas y en el tercer sector, aunque el valor generado por la misma no siempre sea económico y el desarrollo de políticas para su fomento sea apenas incipiente¹.

Podemos entender la innovación pública como el conjunto de prácticas mediante las que el sector público —con toda su diversidad orgánica y funcional— mejora de forma significativa su organización, sus procesos y los servicios que presta. Es complejo desarrollar una definición normativa (Van Acker, 2018), pero no es preciso contar con ella para sugerir propuestas de actuación.

De hecho, tanto la OCDE (2019) como la Comisión Europea (Karakas, 2020) vienen trabajando así desde hace una década y han constituido juntas el Observatory of Public Sector Innovation. En España se aprecia también un movimiento de creación de redes (como NovaGob o la Red Innpulso), congresos (como el CNIS) y nuevas instituciones (como el LAAAB Laboratorio de Aragón [Gobierno] Abierto o el Laboratorio de Innovación Pública liderado por el INAP, Instituto Nacional de Administración Pública) que son el reflejo de la creciente profesionalidad con la que empleados y directivos públicos se aproximan al fenómeno. Se per-

El codesarrollo con otros agentes ofrece una oportunidad única para convertir al sector público en un verdadero laboratorio



cibe también un mayor respaldo político, reflejado en que la nueva Ley de Ciencia Tecnología e Innovación se compromete por primera vez y es una gran noticia para avanzar en este terreno. Pese a todo ello, hablamos de una actividad poco visible para la ciudadanía porque conjugar Administración e innovación en la misma frase desafía el mito de una Administración inerte que avanza a remolque de la sociedad

El fenómeno de la innovación pública se puede abordar desde múltiples perspectivas (Kaur *et al.*, 2022). Aquí se ofrece un modelo que busca conectar la innovación pública con la privada y ubicarla en relación con las políticas que denominamos de I+D+i. Un marco sencillo que permite también situar ■■■



Conjugar Administración e innovación desafía el mito de una Administración inerte que avanza a remolque de la sociedad

un conjunto de términos de creciente éxito —de los *Sandbox*² a los *Living Labs*³— y dibujar espacios de colaboración para diferentes Administraciones y colectivos. Con ese propósito, se propone entender la innovación pública en tres ejes: el diseño de políticas basadas en evidencia y experimentación, la innovación jurídica y organizativa, y el testeo e incorporación de nuevas soluciones.

Tres ejes

Políticas de innovación del lado de la demanda. El primer eje es el que agrupa aquellas prácticas que tienen también un efecto directo de promoción económica: allí donde el sector público se abre a testear e incorporar nuevas soluciones, a convertirse en un espacio de pruebas para proveedores y ciudadanía, generando (ver figura) espacios compartidos entre actores de la Administración, la comunidad empresarial y la sociedad civil. Y también con las actividades de I+D y de innovación empresarial, que durante décadas han centrado las políticas que llamamos “del lado de la oferta”: las que fomentan la investigación científica y de I+D empresarial —mediante ayudas, inversiones en capital, infraestructuras, incorporación de personas y otros incentivos más complejos— confiando en que el conocimiento y los prototipos generados encuentren su mercado objetivo.

De forma más reciente, reconociendo que el sector público es el mercado de referencia para muchos sectores —como la sanidad o los servicios sociales—, así como el responsable de la regulación de otros muchos —como la movilidad o la energía—, se vienen desarrollando políticas del lado de la demanda. Intervenciones e incentivos

para que las Administraciones bajen el riesgo regulatorio asociado al desarrollo de nuevas tecnologías, o para ser un comprador proactivo de las mismas; para pasar de ser meras promotoras de la investigación y la innovación, a convertirse en sus primeras usuarias. Un enfoque, por otro lado, imprescindible para abordar los grandes retos sociales y ambientales —y, necesariamente tras la pandemia, también de salud— de nuestra era (Ospina y Moñux, 2020).

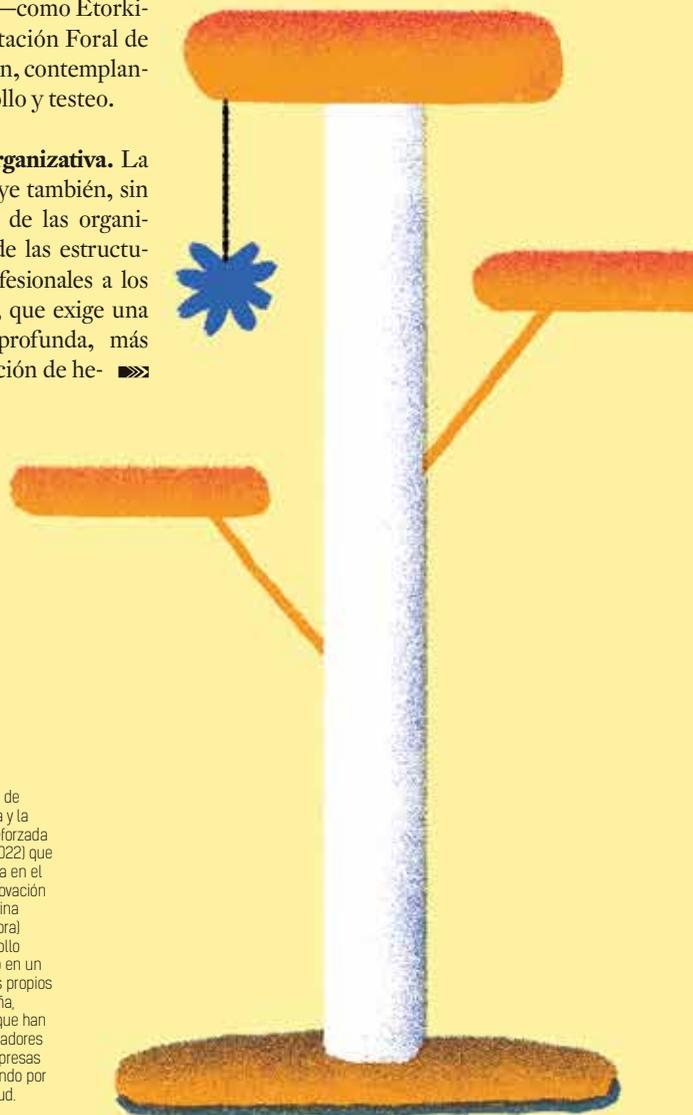
Hablamos de un espacio compartido por procedimientos y metodologías en el que la innovación en la organización y en la prestación de servicios públicos abre, a su vez, espacios para la innovación y la digitalización empresarial: para la adquisición de soluciones tecnológicas desarrolladas *ad hoc* mediante Compra Pública de Innovación, CPI (tanto en forma de Compra Pública Precomercial —CPP— como de Compra Pública de Tecnología Innovadora —CPTI—); para el testeo de nuevos productos (*testbeds*); para el prototipado y escalado de soluciones que requieren flexibilidad regulatoria (*Sandboxes*); y para la incorporación de soluciones digitales desarrolladas por *startups* y pymes (*GovTech*), un terreno que permite buscar sinergias con otras políticas de apoyo al emprendimiento de base tecnológica. Adicionalmente, una mirada a la ciudadanía y al tercer sector conecta con el concepto de los *Living Labs*, en los que el ciudadano puede testear y experimentar por sí mismo con innovaciones de titularidad o interés público. La relevancia de este espacio es tal que ocupa una de las cinco iniciativas emblemáticas de la nueva Agenda Europea de Innovación (European Commission, 2022).

Algunos ejemplos muestran que nada de todo esto es nuevo para España. Desde hace más de una década, España cuenta con una política nacio-

nal de CPI (Compra Pública de Innovación) liderada por el Ministerio de Ciencia e Innovación⁴, que se ha contagiado a otras Administraciones y que ha sido especialmente activa en el ámbito de la sanidad, especialmente proclive a la CPI. También florecen iniciativas *GovTech* en todo el territorio, como las impulsadas por la Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia (AMTEGA) o la Diputación Foral de Bizkaia. E iniciativas diseñadas desde una lógica participativa —como Etorkezuna Eraikiz de la Diputación Foral de Gipuzkoa— se despliegan, contemplando espacios de codesarrollo y testeo.

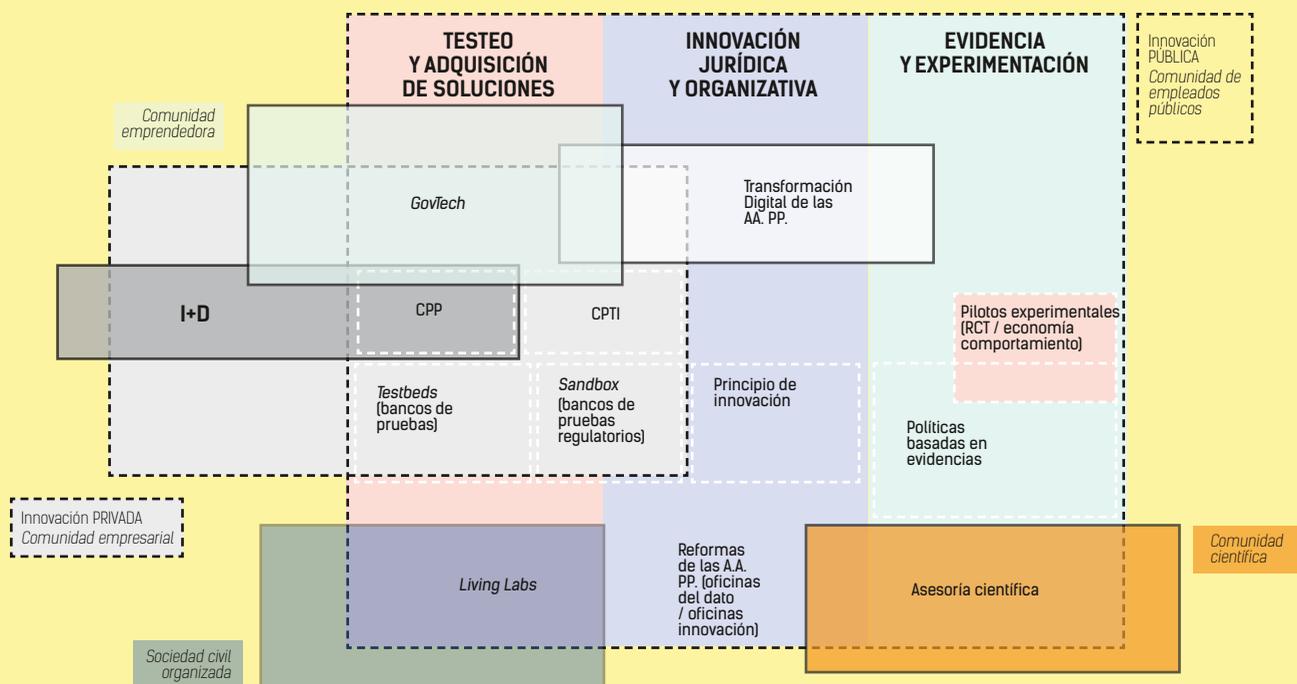
Innovación jurídica y organizativa. La innovación pública incluye también, sin duda, la propia reforma de las organizaciones: la adaptación de las estructuras y de los perfiles profesionales a los nuevos retos de servicio, que exige una transformación digital profunda, más allá de la mera incorporación de he- ➤

⁴ Recogida en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y, previsiblemente, reforzada por el proyecto de Ley (febrero 2022) que prevé modificarla. Instrumentada en el programa de Fomento de la Innovación desde la Demanda (FID) y la oficina de CPI (Compra Pública Innovadora) y del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial), así como en un número creciente de programas propios autonómicos (en Galicia, Cataluña, Andalucía, Castilla y León, etc.), que han movilizado a decenas de compradores públicos de todo tipo, desde empresas públicas a ayuntamientos, pasando por universidades o servicios de salud.



UN MARCO PARA LA INNOVACIÓN PÚBLICA TRES EJES DE ACTUACIÓN Y MÚLTIPLES AGENTES

Fuente: elaboración propia.



ramientas (Misuraca *et al.*, 2020). La creación de unidades y agencias de innovación (Ayuntamientos de Valencia o Valladolid), oficinas digitales y del Dato (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Ayuntamiento de Madrid), laboratorios de innovación (Ayuntamiento de Barcelona) o unidades de Compra Pública de Innovación (Gobierno de Navarra) son claros ejemplos. Pero hay otros muchos, siempre enfrentados a la realidad de que es más fácil crear nuevas entidades que rediseñar las preexistentes, marcadas por la rigidez de su perímetro competencial y de la organización de funciones y puestos de trabajo.

En este bloque conviene apoyarse también en el concepto de innovación jurídica, en la necesidad de poner el Derecho Administrativo al servicio del cambio. Hablamos de relajar la regulación de forma controlada para activar los citados bancos de pruebas regulatorios (*Sandbox*) en aquellos espacios en los que el escalado de la tecnología en la vida real se

quiera usar datos, espacios u otros activos de acceso restringido. Pero también de aprender de esos ejercicios para regular mejor hacia el futuro. Y, más aún, aspirar a que toda nueva regulación pueda valorarse desde la perspectiva de su efecto incentivador o inhibitor de la innovación, lo que en las instituciones europeas se conoce como “principio de innovación” (European Commission, 2019).

La intensa actividad del Gobierno en relación con los *Sandbox* son un ejemplo de su interés en España. Asistimos al despliegue de numerosas iniciativas en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)⁵, al tiempo que despierta en el terreno autonómico y municipal (caso del Ayuntamiento de Madrid).

Evidencia y experimentación. El tercer eje nos introduce en el terreno de las políticas basadas en la evidencia, un proceso por el que las Administraciones incorporan datos, resultados de

evaluación y evidencias científicas para tomar mejores decisiones y diseñar políticas más efectivas (OECD, 2020). Toda decisión pública está basada en conocimiento, pero no siempre en el mejor conocimiento posible.

Podríamos diferenciar tres grados, con diferentes consecuencias organizativas. En primer lugar, el conocimiento ya disponible y fácilmente accesible, que debe ser presentado de forma adecuada y a tiempo al decisor. En segundo lugar, la evidencia científica que se genera a diario y en gran volumen en el mundo académico; un conocimiento fragmentado y menos accesible que puede convertirse en orientaciones para la acción mediante un proceso formal de asesoría científica. Por último, la evidencia que puede generarse *ad hoc* en el proceso de diseño y evaluación de un programa, lo que abre un espacio para el enfoque más innovador: el de la experimentación en políticas. Hablamos de ensayar iniciativas piloto al tiempo que se generan

evidencias de su efectividad mediante técnicas avanzadas, como pueden ser los *Randomised Control Trials* (RCT) o la economía del comportamiento.

A todo ello podemos añadir un cuarto nivel: el de la participación pública, mediante la que incorporar el conocimiento de usuario y las expectativas de la ciudadanía.

Los instrumentos pueden, por tanto, perseguir diferentes fines, de los que también tenemos ejemplos en España: la evaluación de programas (AIREF, Iválua), la asesoría científica (Oficina de Ciencia y Tecnología en el Parlamento), la generación de nuevas evidencias (pilotos RCT del Ministerio de Inclusión asociados al ingreso mínimo vital, gobernanza de los datos en la estrategia ARDATZ del Gobierno Vasco) o la prospectiva (Oficina Nacional de Prospectiva y Estrategia).

Propuesta de acción

La innovación pública es un fenómeno poliédrico y abierto a muchas aproximaciones. Es, en gran medida, un proceso silencioso, que se despliega delante de nuestros ojos con forma de transformación digital, programas de I+D+i desde la demanda o creación de nuevas estructuras. Pero requiere una mayor atención y, seguramente, una concentración más inteligente de algunos esfuerzos, aprovechando el reconocimiento explícito que recibe en la nueva Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, aprobada en junio en el Congreso de los Diputados.

El PRTR incorpora una amplia batería de iniciativas en muchos de los instrumentos mencionados, de la compra de innovación a los *GovTech*, y ofrece una buena oportunidad para visibilizar los avances que el país está haciendo en este terreno. Pero es posible ir más allá y aprovecharlo para lanzar un programa ambicioso de innovación pública, dirigido a Administraciones que necesitan apoyo para experimentar o testear nuevas soluciones que no pasan necesaria-

mente por la compra de I+D+i o por la transformación digital.

España afronta retos serios y persistentes —como el desempleo estructural, el abandono escolar temprano o el envejecimiento de la población— en los que tiene sentido “intentar cosas nuevas”. En los que podemos plantearnos, por usar un concepto de moda, *una misión de país*. Sabemos que la innovación no es una varita mágica para resolverlos de un plumazo, pero sin ella no podremos afrontarlos correctamente. Un programa de esta naturaleza ofrecería un nuevo espacio de colaboración a Administraciones que, siendo responsables de los servicios más cercanos a la ciudadanía —esos que nos cruzamos a primera hora de la mañana de un martes cualquiera—, no cuentan con suficientes capacidades para lanzar grandes procesos de innovación. Y ofrecería al menos la satisfacción de saber que estamos poniendo el mejor conocimiento, al servicio de las mejores ideas, para buscar nuevas soluciones.

⁵ Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero (*Sandbox* financiero, ya instrumentado y con dos convocatorias lanzadas); Real Decreto-Ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables (*Sandbox* eléctrico); Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética (*Sandbox* energías renovables); Proyecto de Ley (febrero 2022) por el que se modifica la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (*Sandbox* para el Sistema de Ciencia e Innovación); Proyecto de Ley de fomento del ecosistema de las empresas emergentes (*Ley de Startups*, entornos regulados de pruebas para empresas emergentes); anteproyecto de Ley de Movilidad Sostenible (*Sandbox* de movilidad).

Bibliografía

- European Commission (2022): *A New European Innovation Agenda, Communication from the Commission COM, 323 final*, Brussels. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022DC0332>
- Karakas, C. (2020): *Public Sector Innovation. Concepts, trends and best practices*. Estrasburgo, European Parliamentary Research Service briefing. Disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2020\)651954](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2020)651954)
- Kaur, M., et al. (2022): “Innovative capacity of governments: A systemic framework” en *OECD Working Papers on Public Governance*, n.º 51. París, OECD Publishing.
- Misuraca, G.; Barcevičius, E. y Codagnone, C. (Eds.) (2020): *Exploring Digital Government Transformation in the EU – Understanding public sector innovation in a data-driven society*. Luxemburgo, Publications Office of the European Union. Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121548>
- OECD/Eurostat (2005): *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, The Measurement of Scientific and Technological Activities*. París, OECD Publishing.
- OECD (2019): *Embracing innovation in Government. Global Trends 2019*. París, OECD Publishing. Disponible en: <https://www.oecd.org/gov/innovative-government/embracing-innovation-in-government-global-trends-2019.htm>
- OECD (2020): “Building Capacity for Evidence-Informed Policy-Making: Lessons from Country Experiences” en *OECD Public Governance Reviews*. París, OECD Publishing.
- Ospina, M. J. y Moñux, D. (2020): “Mercados y misiones: innovación al servicio de los ODS” en *Información Comercial Española (ICE)*. Revista de Economía. Febrero 27, 2020. Disponible en: <http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/6968>
- Sellick, V. (Compiled by) (2019): *20 tools for Innovating in Government*, Londres, Nesta. Disponible en: <https://www.nesta.org.uk/report/20-tools-innovating-government/>
- Simonelli, F., Renda, A. (2019): *Study supporting the interim evaluation of the innovation principle. Final report*. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation Publications Office. Disponible en: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/620609>
- Van Acker, W. (2018): *An Introduction into Public Sector Innovation - Definitions, typologies, and an overview of the literature*. KU Leuven Working Paper. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/328467827_An_Introduction_into_Public_Sector_Innovation_-_Definitions_Typologies_and_an_Overview_of_the_Literature



Palabras clave:
corrección,
estilo,
ortotipografía,
tecnología,
automatización,
redacción.



ÁLVARO MARTÍN
VALCÁRCEL

LA TECNOLOGÍA HA PERMITIDO
OPTIMIZAR LA REDACCIÓN,
REVISIÓN Y CORRECCIÓN DE
LA ESCRITURA EN UN OFICIO
TODAVÍA MUY HUMANO

La corrección de textos:

Los correctores automáticos de texto se han generalizado entre los profesionales y no profesionales de la corrección. Su evolución los ha convertido en unas herramientas cada vez más eficaces, aunque nunca definitivas e independientes de la gestión humana.



Technology has allowed to optimize the processes of writing, revision and correction in what is still a very human job

PROOFREADING: TECHNOLOGY AND PRACTICE

Automatic proofreaders have become widespread among both professional and non-professional proofreaders. Their evolution has made them increasingly effective tools, although never definitive and independent of human management.

Keywords: proofreading, style, orthotypography, technology, automation, copywriting.

tecnología práctica



La teoría de la comunicación es aplicable a la realidad de la escritura y su relación con la tecnología. La persona que genera un texto tiene claro, en la mayoría de los casos, lo que quiere decir, pero eso no significa que ese mensaje sea correcto¹. A su vez, frente a él, el lector, el destinatario, *a priori* no sabe qué quiere decir el generador de la información. Además, esta debe ser adecuada no solo normativamente, sino desde el punto de vista comunicativo; ha de ser compatible con el canal y, sobre todo, resultar comprensible. Por todo lo anterior, es necesario un control de calidad para detectar si lo que se lee es lo que se quería decir cuando un texto se creó, si está expresado como se pretendía y si cumple con la norma que, como usuarios de una lengua, nos hemos impuesto o hemos aceptado.

Uno de los principales campos de batalla, por su notoriedad y también por la repercusión de los errores detectados, es el periodismo. No podemos obviar que este mundo, el de los medios de comunicación, además de información aporta —o al menos lo hacía hasta hace unos años— referencias lingüísticas para la población en general. Literalmente, muchas personas se han formado como hablantes y creadores de contenidos leyendo el periódico. Pero vivimos tiempos sombríos para muchos. “No podemos confiar la mejora del uso de la lengua de los periodistas [o de un redactor en general] solo al entrenamiento de los correctores automáticos. Tampoco podemos confiárselo todo solo a la ayuda de los correctores huma-

nos, gente por lo general cuidadosa de su trabajo y que, en muchas redacciones, llega a elaborar pequeños manuales prácticos para uso interno con algunas recomendaciones o con los errores o dudas más frecuentes”², afirmaba hace unos años Arsenio Escolar, editor y director de la revista *Archiletras*, filólogo y periodista de formación y con experiencia tanto en la generación como en la edición de contenidos.

Hablemos entonces de corrección. De forma genérica, la corrección de textos se suele estructurar en tres tipos, especialmente en el campo editorial: de estilo, de ortotipografía y de pruebas. Dependiendo de la complejidad de la obra y del presupuesto, se pueden hacer varias “pasadas” por distintos correctores en cada una de las fases. Obviamente, cuantas más correcciones y distintos profesionales participen, menor es la posibilidad de error.

Aquí empezamos a hablar de tecnología, en principio como soporte: la corrección es más eficaz si se hace en formato electrónico, en un procesador de textos. Atrás quedan los tiempos de las correcciones en papel, cada vez más lejanos, puesto que la tecnología aporta seguridad, rapidez, automatización de procesos y, como resultado, rentabilidad.

Además, la tecnología pone a disposición del autor o el corrector unas herramientas fundamentales: los correctores automáticos. Al igual que sucede con las TAO (herramientas de traducción asistida por ordenador) para los traductores, los correctores automáticos son una herramienta para conseguir un fin, para



que el ser humano haga de una manera más eficaz y rápida su trabajo. Toda ayuda es poca a la hora de redactar un texto y de corregirlo para que el lector reciba el mejor producto posible. Y esta es la clave de la tecnología aplicada a la redacción y, en concreto, a la corrección de textos: la aportación de ayuda al creador, que siempre tendrá la última palabra, así como al profesional encargado de detectar los errores generados o de mejorar la propuesta efectuada.

En términos generales, existen tres tipos de correctores automáticos: verificadores ortográficos, que cotejan palabras con un diccionario, sin tener en cuenta el resto de la oración; correctores gramaticales, que efectúan un análisis sintáctico aplicando normas como la concordancia, estructura de la frase, etcétera; y, en tercer lugar, correctores de estilo, relacionados con la norma estilística del género al que pertenece el texto³.

Su capacidad, la posibilidad de intervención del corrector automático, es cada vez mayor en la anterior clasificación y depende también del usuario. El corrector ortográfico, el convencional, es el más conocido, pero no está exento de riesgos. Es un sistema que parte de dos bases de datos, el diccionario principal y el secundario o del usuario⁴. El principal se basa en el diccionario académico, sea de la lengua que sea, y el secundario se construye con palabras que no están en el anterior, pero que dependen de la realidad del usuario (terminología específica, tecnicismos, modismos, etcétera). El uso de este corrector es

muy recomendable siempre, puesto que permite una limpieza del texto, aunque sea en un nivel inicial y nunca con carácter profesional.

En este caso, en el siguiente nivel, entran en juego los correctores automáticos del segundo y tercer tipo, que han ido evolucionando mucho en los últimos años, más allá de los correctores incluidos en los procesadores de texto —Word, OpenOffice, Google Docs...—. Entre las herramientas específicas, si nos centramos en el español, destacan Stilus —el único de origen nacional—, Language Tool, Spanish Checker y Pro Writing Aid. Frente a estos, en el mundo anglosajón también existen muy buenas herramientas, como Grammarly, Ginger, After The Deadline, Hemingway..., y también en otras lenguas como el ■■■

Atrás quedan los tiempos de las correcciones en papel. La corrección es más eficaz si se hace en un procesador de textos



1 UniCo: *Decálogo para encargar la corrección de un texto*. Edición 2021. Madrid, Unión de Correctores, 2017. Disponible en: https://www.uniondecorrectores.org/wp-content/uploads/2021/04/DECALOGO-Correccion_Cambios-2021.pdf

2 Escolar, A.: "Ortografía en la universidad" en *Cuadernos de periodistas* [2014, n.º 29, pp. 153-156]. ISSN: 1889-2922.

3 Angulo, A.: *El corrector automático gramatical y de estilo como posible ayuda de redacción para el traductor*. Madrid, Universidad Pontificia de Comillas, 2019. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/31637>

4 Ariza, A. y Tapia, A. M.ª: "El corrector ortográfico y la presentación del texto escrito" en *Cauce* [1997-1998, n.º 20-21, pp. 375-412]. ISBN: 978-84-692-5344-1

La tecnología permite un aprendizaje y un reciclaje constantes tanto para usuarios como para profesionales

francés (Antidote, Cordial). De hecho, normalmente —salvo en el caso de Stilus— estos sistemas se crean en otros idiomas y se adaptan al español. En lo que respecta a la funcionalidad, son correctores de ortografía, gramática y estilo, aunque alguno no incluye esta última funcionalidad. Todas estas herramientas son gratuitas, con algunas versiones superiores de pago, o directamente de pago.

Es hora de acabar con los prejuicios. Como mencionan fuentes de Stilus, hay que dejar atrás los mitos de la corrección automática que localizaba con poco acierto errores ortográficos ajenos al contexto. Estamos hablando ya de *software* inteligente de verificación textual; esto es, capaz de desambiguar y atender con precisión errores que hasta hace poco parecían inevitables desde el punto de vista de la computación. Los avances en la desambiguación sintáctica en la actualidad, junto a las aportaciones de la semántica, han incrementado las

potencialidades de los sistemas tecnológicos relacionados con los textos⁵.

Esto supone que el autor o el corrector tiene a su disposición una herramienta que, por ejemplo, detecta signos de puntuación, espaciados, estilos de textos, mayúsculas y minúsculas, faltas de ortografía..., de acuerdo, pero que también corrige expresiones erróneas, que detecta repeticiones, que hace sugerencias para mejorar el estilo o el tono del mensaje, que efectúa recomendaciones de redacción, entre otras muchas funcionalidades. Además, cuando presenta correcciones, están contempladas las novedades o modificaciones incorporadas por las autoridades, por ejemplo, de la lengua española, lo que permite un aprendizaje y un reciclaje constantes tanto para usuarios como para profesionales.

Como sistemas de procesamiento del lenguaje, al principio estos correctores automáticos comenzaron basándose en el conocimiento lingüístico y en las reglas de la lengua. Eran eficaces, pero a veces no conseguían cubrir todo el espectro. Frente a ellos surgieron los basados en la estadística de uso, con el análisis de grandes colecciones de textos y contenidos, los denominados *corpus*. El sistema analiza todo lo aparecido con respecto a un determinado elemento y ofrece la opción más similar según lo almacenado. Finalmente, el tercer gran paso en los correctores automáticos es la generación actual, basada en redes neuronales, es decir, en la inteligencia artificial, y que van creciendo lentos pero sin pausa (Angulo, 2019). Y parece que ese es el camino: Microsoft ya los usa tanto en su sistema de traducción automática como en el corrector de su archiconocido procesador de textos.



⁵ UniCo: "Stilus. Tecnología 3.0 que sí ayuda a «corregir»" en *Deleátur* (2014, n.º 0, pp. 26-27).

Por otro lado, pero complementario, es necesario destacar, además de los programas de corrección automática, las opciones, cada vez más avanzadas, que proponen los mencionados procesadores de texto, no ya por el hecho de afinar en sus correctores, sino para configurar sus procedimientos de revisión y corrección. El caso de las macros de Word y de comodines en este programa es paradigmático, y se halla en constante evolución en el ámbito de la corrección y revisión profesional de textos. Es el propio corrector, en este caso, quien programa su procesador para que detecte determinados elementos fuera del ámbito normativo o de los programas específicos, por ejemplo, nombres propios o determinados modismos. Y a ello se añade todo lo relacionado con la confección de diccionarios y glosarios en el propio procesador. Todo junto —diccionarios, acciones programadas y correctores automáticos— constituye una paleta fundamental para el autor, el traductor y el corrector, sea cual sea el tipo de intervención que desarrolle en el texto el protagonista.

Esto, además de generar textos mejores cualitativamente —más correctos en el sentido de cumplimiento de la norma y también de comprensión del mensaje y de adaptación al contexto—, sobre todo ahorra tiempo en los procesos. Y he aquí la clave, al menos en lo que respecta al corrector profesional: hacer el mismo trabajo con la máxima calidad, pero en menos tiempo para optimizar cada proyecto, para hacer más rentable la intervención en cada texto.

Salvando las distancias, es la misma relación ser humano-tecnología existente en múltiples sectores no necesari-

amente relacionados con las letras. Pero siempre con una premisa: detrás del botón —que inicia un procedimiento, sí, cada vez más sofisticado—, al menos hoy por hoy, es necesaria una persona. “El corrector automático del móvil ingresa en la Real Academia de la Lengua”, rezaba un divertido titular de *El Mundo Today*. “Con su incorporación, la entidad velará por el cumplimiento de las reglas ortodonzias...”, explicaba. Es una broma, pero pone sobre la mesa dos importantes premisas. En primer lugar, la tecnología de corrección y procesamiento de texto, aunque cada vez más avanzada, necesita de la supervisión humana; y en segundo, que los correctores automáticos forman ya parte estructural del proceso de generación de textos, bien en su génesis, bien en su revisión y puesta a punto por un profesional ajeno al creador. Por tanto, la formación para su adecuado manejo es ya una necesidad a la altura de la gramática o el control de cambios.



Bibliografía

- Angulo, A. (2019). *El corrector automático gramatical y de estilo como posible ayuda de redacción para el traductor*. Madrid, Universidad Pontificia de Comillas.
- Ariza, A. y Tapia, A. M.ª (1997-1998). “El corrector ortográfico y la presentación del texto escrito” en *Cauce*, n.º 20-21, pp. 375-412.
- Escobar, A. (2014). “Ortografía en la universidad” en *Cuadernos de periodistas*, n.º 29, pp. 153-156.
- UniCo (2014). “Stilus. Tecnología 3.0 que sí ayuda a «corregir»” en *Deleátur*, n.º 0, pp. 26-27.
- UniCo (2017). *Decálogo para encargar la corrección de un texto*. Edición 2021. Madrid, Unión de Correctores. Disponible en: https://www.uniondecorrectores.org/wp-content/uploads/2021/04/DECALOGO-Correccion_Cambios-2021.pdf

Music: an universal language and probably older than speech

MUSICAL ALPHABET

Everything around us is music: the song of birds, the murmur of streams, the roar of wild animals. What the human being did was to learn from it and raise it to another level.

Keywords: music literature, music alphabet, writing, music.



Palabras clave:
literatura
musical, alfabeto
musical,
escritura,
música.



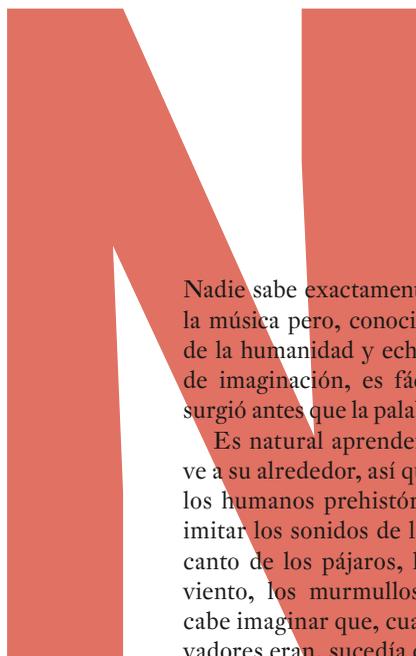
LA MÚSICA:
UN LENGUAJE
UNIVERSAL Y
SEGURAMENTE
MÁS ANTIGUO QUE
EL HABLA



TATIANA KOMAR

Alfabeto musical

Todo a nuestro alrededor es música: el canto de los pájaros, el murmullo de los arroyos, los rugidos de los animales salvajes. Lo que hizo el ser humano fue aprender de ello y elevarlo a otro nivel.



Nadie sabe exactamente cuándo nació la música pero, conociendo la historia de la humanidad y echándole un poco de imaginación, es fácil deducir que surgió antes que la palabra.

Es natural aprender de lo que uno ve a su alrededor, así que seguramente los humanos prehistóricos intentaran imitar los sonidos de la naturaleza: el canto de los pájaros, los soplos del viento, los murmullos del agua... Y cabe imaginar que, cuando más observadores eran, sucedía durante la caza: tenían que estar quietos y atentos durante horas, escuchando los sonidos y observando los movimientos a su alrededor. Sus cantos y bailes no tenían nada que ver con los de hoy, pero servían para expresarse y hacer rituales. No era algo que hacían habitualmente, solo en ocasiones especiales. En eso sí se parecían a nosotros.

Los primeros instrumentos musicales eran piedras y palos; luego surgieron los tambores, más tarde las liras... Pero nunca sabremos cómo eran las melodías que interpretaban, ya que no existía la escritura musical. Toda la música en aquel entonces era improvisada y no contaba con un sistema de signos para su escritura.

Hubo intentos de apuntar el movimiento melódico en papel en la antigua Grecia y también en otras civilizaciones, pero básicamente sirvió para recordar la melodía inventada, y no para que alguien que nunca la había escuchado pudiera interpretarla. No había signos propios para escribir las notas musicales; se utilizaban las letras. De hecho, aún en nuestros tiempos, en los

países de habla inglesa y en Alemania, en la notación se utilizan los nombres de las letras en orden alfabético empezando por la nota *la*: la-A; si-B; do-C; re-D; mi-E; fa-F; sol-G.

Con la llegada del cristianismo, la música, y en particular el canto, era una expresión de fe y eran los monjes quienes conservaban los cantos gregorianos. Tardaban una década en aprenderse unas 80 horas de salmos. Pero, por muy hábiles que fueran, su memoria no era perfecta y los cantos sufrían variaciones inaceptables desde el punto de vista de los papas. A raíz de sus ordenanzas de estructurar la escritura musical, surgieron los bosquejos taquigráficos. No tenían la expresión del ritmo exacto, ni la altura de la primera nota, pero expresaban el movimiento de la melodía y la relación de las notas entre sí, más arriba o más abajo. El ritmo de la melodía se guiaba por el de los versos.

Llegaron hasta el punto de trazar una línea roja para indicar sobre ella la altura de las notas pero, aun así, nunca estaba claro con qué nota había que empezar el canto. También hubo métodos parecidos a las tablaturas modernas, donde se apuntaba dónde había que poner cada dedo en el caso de los instrumentos de cuerda. Pero tenían el mismo problema: no se podía saber la duración de las notas.

Desde el siglo VII hasta el X hubo varios intentos de estructurar la escritura musical para su unificación, pero fue el monje Guido D'Arezzo en el siglo XI quien inventó el sistema de los signos musicales, que ahora nos permiten disfrutar de la música de Bach, Mozart, Beethoven y muchos otros.



El gran revolucionario musical Guido Monaco —ese era su apellido original, Arezzo era su ciudad natal— cogió la línea roja y dijo: “Aquí estará la nota fa”, y puso una F. Entonces, la nota que estaba por encima de esa línea era sol, y la nota por debajo de la línea, un mi. Luego le añadió por encima una línea amarilla que era para la nota do, y dos líneas negras más: una por debajo de la roja, y otra entre la roja y la amarilla.

Eso era un tetragrama, el prototipo del pentagrama moderno.

Este método ya permitió a los músicos interpretar una canción sin haberla escuchado antes. Fue un gran salto para la escritura musical, y dio pie a una nueva rama de músicos: los compositores. Antes, cada músico improvisaba a su manera, pero desde la invención de la escritura musical, fue posible componer y distribuir la **▶▶▶**

música por todo el mundo. Y con el tiempo ha ido a más: a los compositores no les bastaba solo con escribir las notas, querían que los músicos expresaran sus sentimientos con máxima precisión. De allí surgieron términos musicales para indicar los tiempos o carácter de las obras. Estaban escritos en italiano, por ser Italia cuna de la música. Esto facilita muchísimo la comunicación entre los músicos de todo el mundo. Así, cualquier músico sabe que *allegro* significa rápido y alegre; *andante* significa a paso, andando, tranquilo y *con moto* quiere decir con movimiento...

Los miembros de una orquesta internacional jamás tendrán problemas de comunicación, aun sin haber estudiado inglés; entre los gestos del director y los términos musicales en italiano se entienden perfectamente.

Pero Guido era un gran pedagogo y fue más allá: utilizo las primeras sílabas del *Himno a San Juan Bautista* escrito por Pablo el Diácono, para poner nombres a las notas de la escala musical y, de esa manera, enseñárselas a sus alumnos. Era así (en latín):

Ut queant laxis
Resonare fibris
Mira gestorum
Famuli tuorum
Solve polluti
Labii reatum
Sancte Iohannes

La nota do antes se llamaba *Ut*, y la nota si fue añadida mas tarde.

Algo parecido hace la niñera María en el musical *Sonrisas y lágrimas* para enseñar a los niños las notas: *DON-es trato de varón; RES-sekvático animal...*



Desde siempre, los profesores de todo el mundo buscan métodos de enseñanza eficaces, divertidos y fáciles para un mejor aprendizaje de sus alumnos. Yo no he sido una excepción; llegó un momento en el que sentí una gran falta de material didáctico explicado de manera sencilla, cercana y divertida. Algo para que un niño aprendiera sin presión y gran esfuerzo, simplemente haciendo lo que más les gusta: jugar. Y es

que a pesar de que soy de la escuela rusa —que es muy seria y estricta— y sé que sin trabajo constante no hay resultado, también sé que la mayoría absoluta de mis alumnos no van a ser músicos profesionales; solo van a clases de música porque les gusta tocar un instrumento y se divierten. Pero no saben lo que les aporta realmente.

En primer lugar, la música es un lenguaje con el que puedes expresar cual-



El monje Guido D'Arezzo inventó en el siglo XI el sistema de los signos musicales, que ahora nos permite disfrutar de Bach, Mozart, Beethoven y muchos otros

quier sentimiento sin decir ni una sola palabra. Además, la música influye en el desarrollo del cerebro como ninguna otra disciplina artística. Cuando un niño de unos seis u ocho años aprende un lenguaje de signos totalmente diferente del que le enseñan en el colegio y es capaz de leerlo e interpretarlo con sus propias manos, es lo más parecido a un milagro. Es verdad que cada alumno tiene diferentes capacidades: unos

poseen más facilidades y otros menos, pero siempre he encontrado el modo de enseñarles a tocar melodías. Y no solo tocarlas, sino interpretarlas, e *interpretar* es la palabra correcta para describir la labor de un músico a la hora de leer una partitura: es capaz de descifrar, sentir y reproducir todo lo que un compositor quiso decir con su obra.

En mis clases de instrumento, siempre busco ejemplos de la vida que

pueden servir para interpretar mejor un fragmento musical, incluso con niños pequeños y obras muy sencillas. Como, por ejemplo: "Fíjate, aquí está la mamá pidiéndole a su hijo que haga algo, le repite lo mismo varias veces, subiendo del tono con cada repetición, y aquí está el niño travieso que solo quiere saltar". Esto quiere decir que en el primer fragmento hay que hacer un *crescendo* y luego tocar *staccato*. ■■■

La música es un lenguaje con el que puedes expresar cualquier sentimiento sin decir ni una sola palabra

Ese es mi código de comunicación con los estudiantes, y les gustan estas explicaciones hasta tal punto que empiezan a inventar sus propias historias, y ¿qué mejor que un niño creativo y con imaginación? Es muy útil en cualquier profesión: un buen profesional es el que siempre tiene ideas creativas y diferentes. Así no se aburre de su trabajo, ni se deprime. El resultado: salud mental, eficacia en lo que hace y progreso en todas las facetas de la vida.

A raíz de todo esto surgió mi libro *Alfabeto musical* (Aliar Ediciones, 2022), que recoge cuentos musicales educativos escritos en orden alfabético con personajes entrañables con los que los niños se encariñan enseguida. Así, a lo largo de todo el cuento los acompañan los tres hermanos Adagio, Andante y Allegro, que van a estudiar a una academia de música en la que el señor Bombo es el director. También conocen al presentador, el señor Calderón, que siempre alarga los comienzos de los conciertos porque esa es su verdadera función en la música: alargar las notas sobre las que está puesto. Y está el director de orquesta Diapasón, cuya función no solo es dirigir la orquesta, sino también afinarla con la nota la.

Gracias a su lenguaje cercano, sencillo y entretenido, *Alfabeto musical* ha resultado ser útil no solo para los niños, sino también para los adultos que quieren adentrarse en el mundo musical. Tengo que decir que a pesar de que el libro tiene muchísimo contenido, me ha resultado poco tedioso escribirlo, ya que hoy en día contamos con medios

informáticos increíbles para poder desarrollar cualquier tarea de nuestra vida y nuestra profesión, incluida la música.

Cuando yo empecé mis estudios, mi madre tenía que copiar las canciones a mano; si quería escuchar una obra o encontrar una partitura, tenía que ir a la biblioteca y, en ocasiones, a más de una. Todavía recuerdo cómo mi profesora me mandó tocar una obra y la estuve buscando en varias bibliotecas musicales de Moscú. Pero eso solo hizo que tuviera aún más ganas de aprenderla.

Ahora contamos con el gran apoyo de Internet, donde podemos encontrar cualquier tipo de partituras y obras musicales, por no hablar de los escáneres e impresoras. Además, si antes los grandes compositores escribían a la luz de las velas y sus partituras muchas veces eran muy difíciles de descifrar, ahora contamos con una cantidad infinita de programas para escribir partituras con todas las comodidades posibles. Incluso podemos tocar una melodía en un teclado conectado al ordenador y el programa nos escribirá la música (aunque, a decir verdad, sería muy difícil leer esa partitura, porque a veces capta lo que hacemos con demasiada precisión y la duración de las notas sale rara y difícil de interpretar).

Tratándose de un libro sobre música, no he podido evitar añadir recomendaciones musicales en cada capítulo. Para facilitar a los lectores su búsqueda, he subido toda la música recomendada a una página web. Me quedé muy sorprendida y enormemente satisfecha cuando empecé a publicar el libro en formato digital y descubrí la

posibilidad de añadir pistas musicales para acompañar los cuentos.

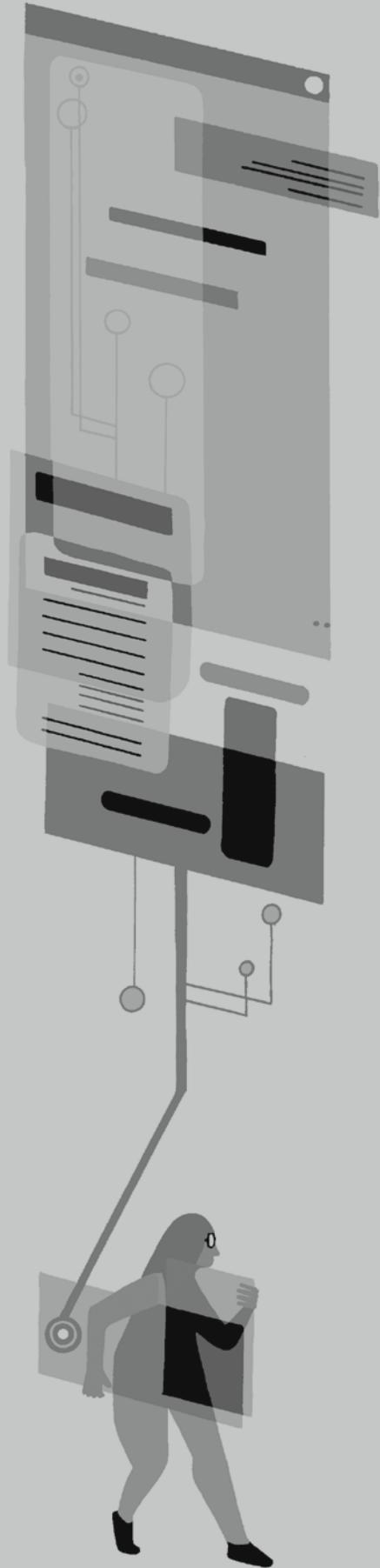
Son milagros del siglo XXI que, desde luego, facilitan y enriquecen el aprendizaje de cualquier materia, incluida la música. El desarrollo informático nos proporciona una infinidad de comodidades para un aprendizaje más eficaz pero, aun así, el factor humano es muy importante en la enseñanza musical: jamás se podrá aprender a tocar el violín, el piano o cualquier otro instrumento viendo vídeos de la misma forma que con un maestro. Un maestro siempre será imprescindible en el aprendizaje musical, por mucho que avance la tecnología. La música es, por un lado, una disciplina muy precisa, pero por el otro es muy emocional e intuitiva, y ese aspecto jamás lo podrá aportar ningún ordenador ni robot.

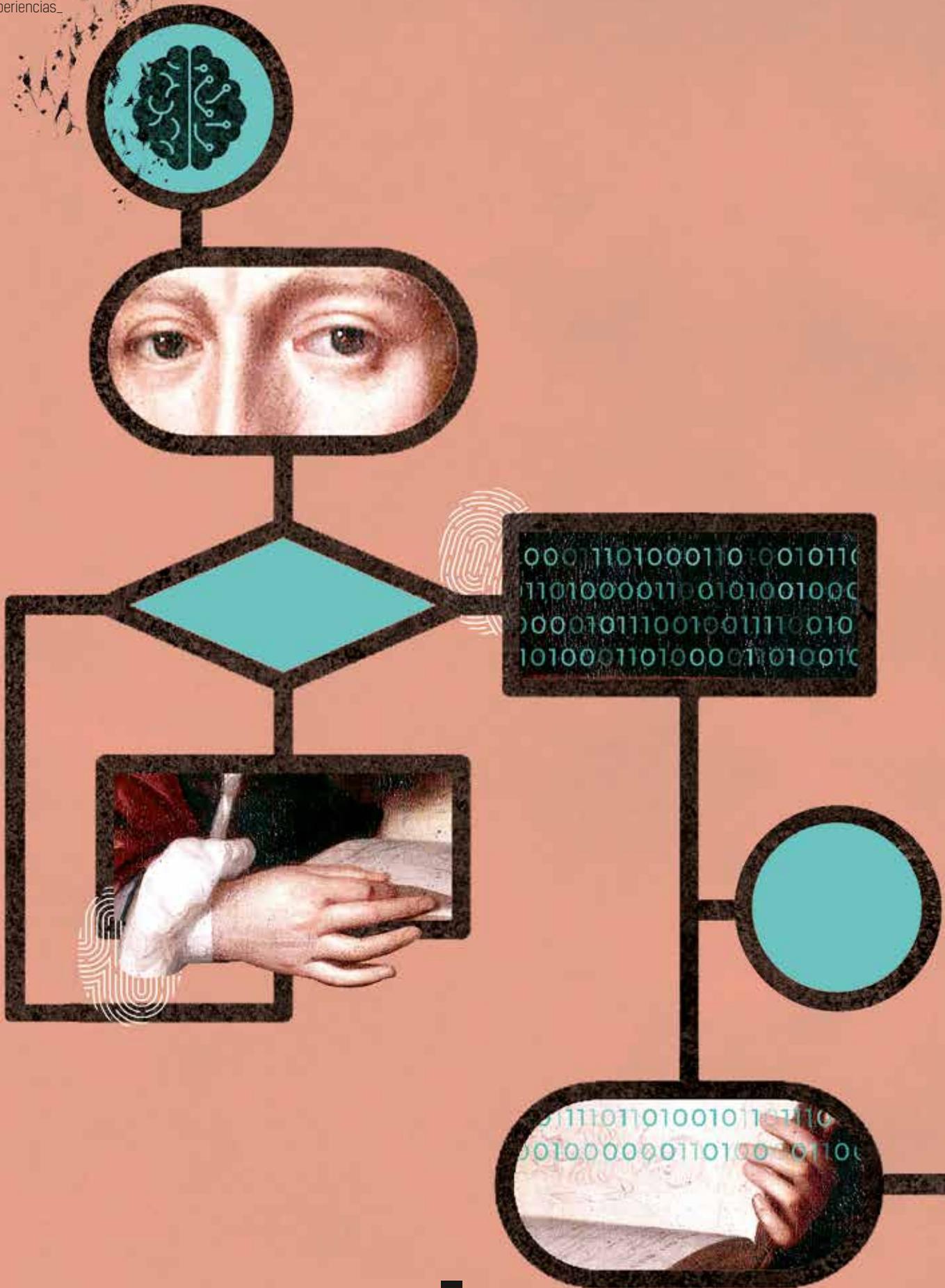
Bibliografía

- Cardine, E.** (2005). *Semiología gregoriana*. Silos, Abadía de Silos. Disponible en: <https://www.latiendadelaabadia.com/es/contenido/?iddoc=243>
- Goodall, H.** "Historia de la notación musical" en *Howard Goodall's Story of Music*. BBC. Disponible en: <https://www.bbc.co.uk/programmes/b01qgcqb>
- Haines, J.** (2011). *La caligrafía de la música medieval*. Turnhout (Bélgica), Editorial Brepols.
- Hernando González, A.** (2019). *El papel de la afinación musical en la historia de la ciencia. Música, matemáticas y cambio científico desde los pitagóricos a Francisco Salinas*. Burgos, Universidad de Burgos.
- Locatelli de Pérgamo, A. M.** (2018). *La notación de la música contemporánea*. Buenos Aires, Melos (Ricordi Americana).
- Pajares Alonso, R. L.** (2011). *Historia de la música en 6 bloques con CD-ROM. Bloque 3. Difusión y notación*. Madrid, Visión Libros.

experiencias

Lo más parecido a un escritor clásico hoy pudiera ser un informático que crea código. La frase se escuchó en un encuentro dedicado a la propiedad intelectual en tiempos de inteligencia artificial. Aprender a programar y desarrollar un pensamiento computacional es hoy una habilidad que podemos considerar básica.





Pensamiento

com

pu

ta

na



116

**MOUSSA
BOUMADAN**

El pensamiento computacional es determinante para un individuo empoderado y participativo.

118

**LUIS MIGUEL
OLIVAS**

42, el tesoro de la innovación. Cinco campus de Fundación Telefónica para adentrarse en el código.

121

**FRANCISCO
GARCÍA DEL POZO**

Escribir código es hoy una habilidad básica. Code.org, preparados para el futuro.

EL ALGORITMO DEL ÉXITO SOCIOLABORAL EN LA SOCIEDAD PRESENTE Y FUTURA

El pensamiento sociocomputacional

¿Te has preguntado alguna vez con cuántas máquinas hablas a lo largo de un día? Te sorprendería saber que la mayoría de las aplicaciones que utilizamos en nuestro *smartphone* están programadas para interactuar con nosotros, teniendo en cuenta la huella y sombra de nuestra identidad digital.

Palabras clave: pensamiento computacional, construccionismo, *soft skills*, *learning by doing*.

Históricamente se ha identificado el error como una situación negativa que deberíamos evitar a toda costa. Es una concepción generalizada y transversal a todos los ámbitos de la sociedad. Si en la práctica de un deporte cometes un error, la consecuencia es una penalización. Desde el ámbito de la educación, es un principio característico de corrientes relacionadas con la psicología conductista, aquellas que se basan en procesos simples de ensayo y error. Un error que, desde el condicionamiento operante de Thorndike, se considera que debe ir seguido de un castigo que erradique la conducta manifestada.

Reflexionar sobre el error es lo último que se nos ocurre cuando se experimenta la amarga sensación que resulta como consecuencia. Es más habitual querer olvidar, pues el error, la mayoría de las veces, es sinónimo de fracaso. Es una concepción bastante extendida, pero no universal.

Existen visiones que abogan por no estigmatizar el error, pues consideran que, tratado de manera adecuada, podría suponer la mayor oportunidad de aprendizaje. Seymour Papert, discípulo de Jean Piaget, reconocido autor en el campo de la psicología educativa y la pedagogía, remarca que la escuela enseña que los errores son malos; lo último que uno desea es examinarlos, detenerse en ellos, o reflexionar sobre ellos.

La filosofía de la depuración propone una actitud opuesta. Los errores nos benefician porque nos llevan a estudiar lo que sucedió, a comprender lo que no funcionó adecuadamente a través de un proceso de corrección. Este



MOUSSA BOUMADAN

The algorithm of socio-occupational success in the present and future society
SOCIOCOMPUTATIONAL THINKING

Have you ever asked yourself how many machines you talk to in the course of a day? You might be surprised to learn that most of the apps we use on our smartphone are programmed to interact with us, taking into account the footprint and shadow of our digital identity.

Keywords: computational thinking, constructionism, *soft skills*, *learning by doing*.

aporte queda recogido bajo su teoría denominada construccionismo. En esta misma línea, Edgar Morin en su obra *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* señala que no hay un conocimiento que no esté en alguna medida amenazado por el error y por la ilusión.

El auge de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) ha contribuido a que se pierda el miedo a cometer errores, cometerlos en un plano digital a veces genera la sensación de mal menor. Las generaciones a las que Mark Prensky denomina nativos digitales parece que tienden a poseer un mayor atrevimiento en las interacciones que se generan en los planos digitales, quizá son menos conscientes de las consecuencias que pueden ocasionar sus actos en estos escenarios.

Lo que resulta evidente es que perder el miedo a cometer errores, tal y como afirma Ken Robinson, es uno de los ingredientes para dejar que la creatividad se desate. Y es que dominar el arte del error genera los condicionantes propicios para el desarrollo de muchas de las *soft skills* o habilidades blandas que organismos como el Foro Económico Mundial reconocen como cruciales para el éxito sociolaboral de un individuo en la sociedad del siglo XXI.

La perseverancia, la flexibilidad, la adaptación a entornos diversos, la comunicación de impacto, entre otras, son habilidades que requieren de la pérdida de respeto al error, de mostrarle una rebeldía basada en un razonamiento crítico capaz de descifrar los desencadenantes de dicho error, para someterlos a un análisis que permita proponer alternativas de resolución que conduzcan al éxito. La pregunta es cómo trabajar estas habilidades en una sociedad en la que pasamos una cantidad ingente de tiempo en entornos digitales conectados. Requeriremos de estas habilidades para desenvolvernos con éxito al manejar nuestro dispositivo de acceso a una red social, a una Administración digital, a un metaverso, etcétera. Justo en este nivel podemos recurrir al movimiento denominado pensamiento computacional (PC).

Jeannette Wing definió el pensamiento computacional como “el pensamiento que implica resolver problemas, diseñar sistemas y comprender el comportamiento humano, haciendo uso de los conceptos fundamentales de la informática”. La esencia consiste en resolver problemas aplicando un pensamiento de científico informático. Karen Brennan y Mitchel Resnick ofrecieron una definición operativa del concepto y presentaron un marco que clasifica el PC en tres dimensiones

(conceptos, prácticas y perspectivas). Con conceptos computacionales se refieren a las principales ideas que aprendemos cuando desarrollamos nuestro PC —secuencias, paralelismos, bucles, condicionales, eventos, datos y operadores—. Por otro lado, las prácticas —ser incremental e iterativo, probar y arreglar, reusar y remezclar, y abstraer y modularizar— vendrían a suponer la resolución de problemas con un carácter computacional, desarrollar procedimientos que utilizan los conceptos computacionales que recoge la dimensión anterior. Estas prácticas van a poner foco en los procesos de pensamiento y aprendizaje, es decir, avanzamos del qué aprendemos hacia el cómo aprendemos. Finalmente, las perspectivas —expresar, conectar y cuestionar— suponen un nivel de resolución de problemas con una posición más crítica con las herramientas digitales que manejamos, siendo más eficaces en su selección y aplicación.

Definitivamente, en una sociedad cada vez más mediada por las TIC, donde resulta determinante el desarrollo de habilidades blandas, el planteamiento del PC se torna fundamental para preparar a un individuo empoderado y capaz de participar de forma activa en su entorno inmediato.

Una propuesta de abordaje

La escuela que prepara para la vida no puede permanecer ajena al fomento del pensamiento computacional. En la actualidad, pasamos una cantidad elevada de tiempo interactuando con máquinas. Resulta determinante comprender el lenguaje que emplean para comunicarse con nosotros, un lenguaje secuencial programado que prevé las acciones que vamos a necesitar realizar, para ofrecernos una respuesta lo más alineada posible. Las respuestas no siempre son satisfactorias, y entender su programación ayudará a tolerar la frustración que pueden generar las consecuencias inesperadas.

Es evidente que el trabajo del PC posee una vinculación clara y directa con la programación, pero es importante entender que no se trata solo de dominar esta práctica, sino de ser capaces de resolver problemas de diversa índole aplicando un pensamiento de científico informático, tal y como señala Jeannette Wing.

El trabajo del pensamiento computacional desde entornos educativos debe atender a una serie de principios pedagógicos que aseguren

—
**Se trata de
llegar a ser
capaces de
resolver
problemas de
diversa índole
aplicando un
pensamiento
de científico
informático**

una experiencia que conecte la escuela con el entorno inmediato del aprendiz.

Los movimientos de Escuela Nueva y, sobre todo, el pragmatismo de John Dewey, sentaron las bases de lo que hoy conocemos como pedagogía de la acción. Una propuesta de enseñanza y aprendizaje que presenta retos cuya resolución implica interacciones directas con el objeto de aprendizaje. Resulta de vital importancia el control del nivel madurativo del aprendiz, volviendo al construccionismo de Papert, el desarrollo del PC en edades tempranas se trabaja primero con dispositivos tangibles como robots, y posteriormente con lenguajes de programación, como vehículo del pensamiento abstracto y como medio para expresarse y crear.

Kotsopoulos, Floyd, Khan, Namukasa, Somanath, Weber y Yiu clasifican las experiencias pedagógicas para abordar el trabajo del pensamiento computacional en cuatro tipos: las denominadas *unplugged*, que son experiencias que no requieren de computadoras y que se basan en la exploración y aplicación de los conceptos del PC de forma desconectada. Por ►►



otro lado, estarían las experiencias de *tinkering* o prototipado, que se centran en una investigación conducente a determinar qué se podría crear o modificar, sin la finalidad de crearlo. También destacan las propuestas de tipo *making*, que se centran en procesos de creación de prototipos que parten de dinámicas reflexivas. Finalmente, nos encontramos con las actividades de *remixing*, aquellas en las que se reutilizan elementos de otras dinámicas u objetos para someterlas a un proceso de adaptación que las dota de otras características y las hace útiles para resolver problemas en contextos diferentes a los de partida. Esta última práctica también suele denominarse *backing*.

Nos encontraríamos ante una serie de itinerarios formativos basados en postulados que transitan desde momentos que buscan transformar el aula, pasando por secuencias que pretenden impactar en el entorno inmediato de la escuela, hasta el desarrollo de propuestas basadas en emprender proyectos desde la escuela. El enfoque metodológico parte de experiencias en las que el docente guía al alumno con una presencia constante, y pasa a postulados con una mayor autonomía por parte del aprendiz en la resolución de los problemas del PC. Está basado en principios característicos del *Learning by doing* o aprender haciendo de Roger Shank, también en el mencionado constructivismo de Seymour Papert y, en su estado más evolucionado, en la resolución de proyectos de índole *maker* (estos últimos ligados al Movimiento *Maker* y el proyecto de laboratorios de fabricación digital, Fab Labs) del MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Bibliografía

- Brennan, K. y Resnick, M. (2012). 'Using artifact-based interviews to study the development of computational thinking in interactive media design', en *Annual American Educational Research Association meeting*. Vancouver: s.n.
- Dewey, J. (1995). *Democracia y Educación: una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid, Ediciones Morata. ISBN 8471123916.
- Kotsopoulos, D., Lisa, F., Steven, K., Immaculate Kizito, N., Sowmya, S., Weber, J. y Yiu, C. (2017). 'A Pedagogical Framework for Computational Thinking', en *Springer International Publishing*, vol. 3, no. 2, pp. 154-171.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*. Nueva York, Basic Books, Inc. ISBN 0-465-04627-4.
- Premsky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. Madrid, Ediciones SM.
- Robinson, K. (2010). *El Elemento. Descubrir tu pasión lo cambia todo*. Barcelona, Debolsillo. ISBN 8499083900
- Shank, R. (1995). 'What We Learn When We Learn by Doing', en *SL: Institute for the Learning Sciences* Northwestern University, 60.
- Wing, J. (2006). 'Computational thinking', en *Communications of the ACM*, vol. 49, no. 3, pp. 33-35.

CINCO CAMPUS DE FUNDACION TELEFONICA PARA ADENTRARSE EN EL CODIGO

42, el tesoro de la innovación

42 viene a romper las reglas del aprendizaje, colocando al alumno en el centro de su toma de decisiones y fomentando la capacidad de ser autónomo. 42 da respuesta a los retos de empleabilidad que nos trae la digitalización.



LUIS MIGUEL OLIVAS

Palabras clave: talento digital, aprendizaje, pensamiento computacional, 42.

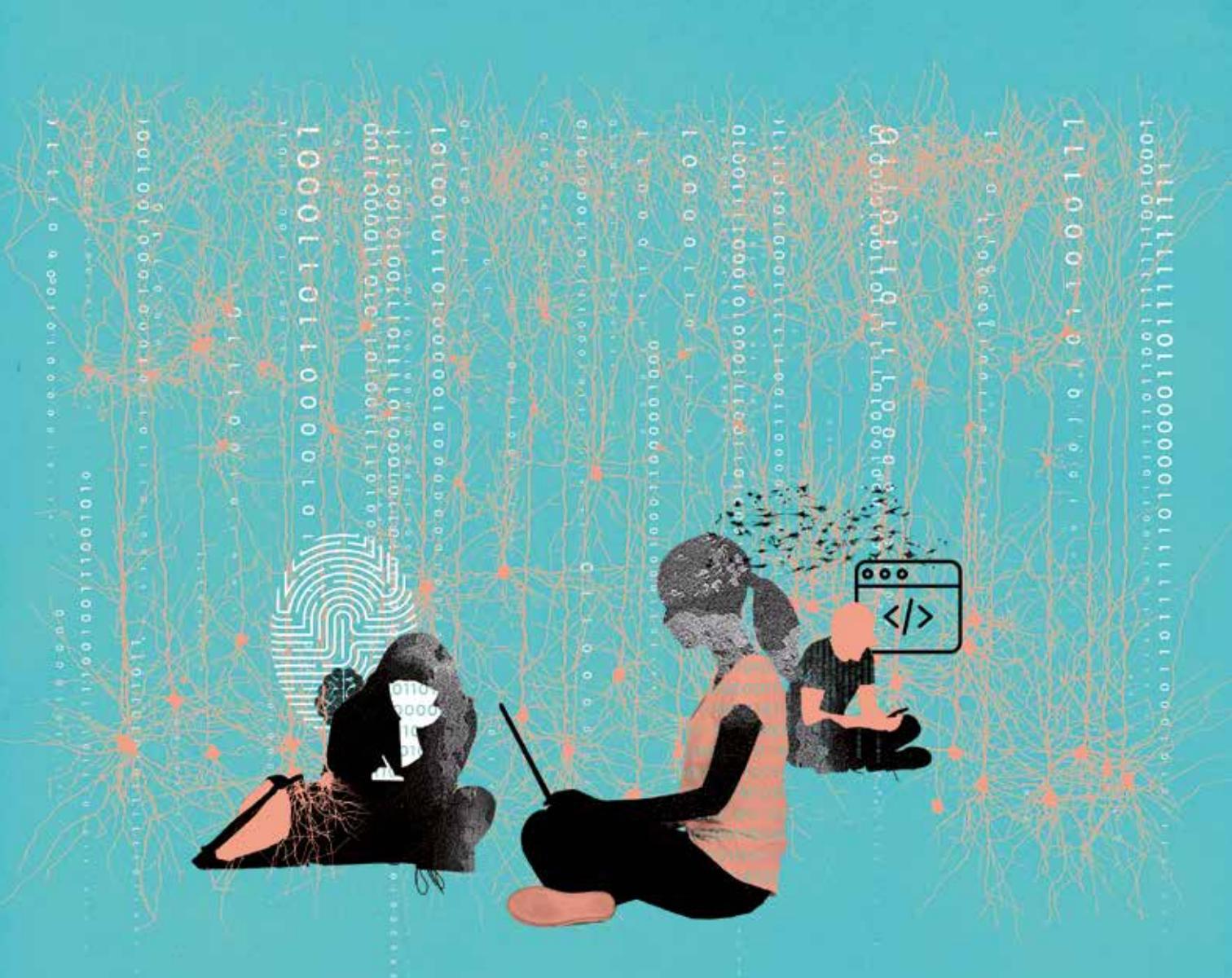
Estamos en un momento único y mágico para la historia de la humanidad. Vivimos en un mundo lleno de incertidumbre y, a la vez, repleto de oportunidades. Probablemente muchos de nosotros estemos cansados de oír noticias negativas en torno al desempleo, a la cantidad de puestos de trabajo que están desapareciendo. Por otro lado, nos encontramos con noticias que hablan de una gran cantidad de empleos que no se están cubriendo y que las empresas no están encontrando a los perfiles que necesitan. La realidad de nuestra sociedad, que evoluciona cada vez más rápidamente, está en medio de esta paradoja, en un momento en el que han cobrado mucha importancia el *ya* y el *para ahora*. ¿Qué está pasando?

Cuando cursaba COU (ahora segundo de bachillerato) no tenía mucha idea de qué quería estudiar; estaba algo perdido, como le pasa a un gran porcentaje de los jóvenes hoy en día. En aquel entonces mi padre me dijo: "Hijo, estudia lo que puedas y trabaja en lo que quieras. Ahora lo importante es que saques buenas notas, que estudies una carrera, que aprendas inglés y luego, haciendo buenos contactos, encontrarás trabajo seguro en lo que quieras". Esa podría ser una perfecta definición de empleabilidad hace veintidós años, y esa podría ser la mejor orientación vocacional y profesional que podíamos recibir.

Five Fundación Telefónica campuses to get into coding
42, THE TREASURE OF INNOVATION

42 breaks the rules of learning, placing the student at the center of his decision making and encouraging the ability to be autonomous. 42 responds to the challenges of employability brought about by digitalization.

Keywords: digital talent, learning, computational thinking, 42.



Sin embargo, en un mundo tan cambiante como el nuestro, con tanta incertidumbre en la que la robotización está cambiando muchos de los empleos existentes, en el que la digitalización ha llegado ya para transformar todos los sectores productivos al tiempo que es una herramienta fundamental para la escalabilidad y sostenibilidad de muchos negocios, necesitamos una nueva visión, una nueva definición de qué es la nueva empleabilidad.

Este nuevo modelo de empleabilidad nos afecta de lleno y nos obliga a repensar los modelos relacionales, tanto desde el punto de vista de la educación como de los procesos empresariales internos fruto de la gran transformación cultural que están viviendo y deben vivir las empresas. Nos enfrentamos a uno de los mayores retos a

—
**Necesitamos
una nueva
visión,
una nueva
definición
de qué es
la nueva
empleabilidad**

los que nuestra sociedad debe hacer frente: conseguir que las personas se suban al barco de la digitalización independientemente del grado de digitalización que tengan, de las motivaciones, del sector en el que se estén desarrollando.

La digitalización es y debe ser justa e inclusiva, sin dejar a nadie atrás: “O te mueves o caducas”. Sí o sí estamos obligados a “movernos” porque la fecha de caducidad es más larga de lo que podemos imaginar, y nuestro modelo, nuestra forma de vida solo es sostenible si apostamos por acompañar a las personas en su camino a la digitalización. Hoy más que nunca las personas deben estar en el centro de nuestra toma de decisiones continua.

Antes estas premisas de partida, con este contexto ya conocido, nos encon- ►►

tramos con la metodología 42. Un modelo de aprendizaje diferente, innovador, donde se rompen las reglas y el paradigma educativo; en 42 es la persona la que toma la riendas de su propio aprendizaje, sin la figura de alguien que le diga lo que tiene que hacer, o que le explique el contenido que tiene que aprender; un estudiante en 42 desarrolla la capacidad de “buscarse la vida” para ir aprendiendo de sus propios compañeros, para averiguar, explorar y filtrar la información relevante que necesita en cada momento, para avanzar según su propio ritmo invirtiendo el tiempo que necesite. Nuestra metodología busca la personalización de la experiencia del estudiante. Es absurdo pensar que en esta nueva empleabilidad tenemos que seguir tratando a nuestros estudiantes como un rebaño cuyos integrantes se mueven a la vez y con los mismos ritmos.

Cinco campus

Hoy hay unos 15.000 estudiantes activos en los más de treinta campus en el mundo. De la mano de Fundación Telefónica, hemos construido cinco campus: Madrid, São Paulo, Urduliz (Bizkaia), Barcelona y Málaga. Recientemente 42 ha sido reconocida como la octava universidad más innovadora del mundo, según World’s Universities with Real Impact (WURI)¹ y la primera en valores éticos. ¿Y esto es casualidad? Esto es fruto de apostar por un aprendizaje de calidad, diferente, con resultados demostrados de plena inserción laboral, ya que esta formación da respuesta a las necesidades que tienen las empresas, en cualquier parte del mundo, que demandan expertos en ciberseguridad, *big data*, inteligencia artificial, programadores web, aplicaciones, videojuegos...

Hace tres años tuve la suerte de ir a Marruecos, a Khouribga, a una hora y media en coche de Casablanca, a visitar el campus de 42, llamado 1337 en aquel momento. Cuando el coche llegó, pregunté: “¿Dónde está el campus?”, y me señalaron un edificio viejo, en proceso de reforma, en mitad de la nada. Alrededor, además de tierras de-

—
**42 es
 una clara
 opción para
 reinventarse,
 para
 adentrarse
 a descubrir
 un nuevo
 lenguaje**

sérticas, había un pequeño supermercado y bar. Le pregunté al director del campus: “Y cuando se formen los estudiantes de 42, ¿dónde van a trabajar?”. Sin pensarlo ni un segundo, me contestó: “El tesoro más preciado en Marruecos es el talento, y alrededor del talento se va a crear todo un ecosistema de *start-ups* tecnológicas y empresas”. Y efectivamente, tres años después, ya tienen las semillas de dicho ecosistema.

42 es mágico, es especial, es un proyecto que verdaderamente cambia la vida a muchas personas. Cuando decidimos traer la metodología a España, se generó un debate interno: si era un proyecto que solo era para la élite de la programación, muy alejado de la realidad. Parte de la esencia de 42 es esa comunidad o “piña” que se crea como base fundamental de su aprendizaje, en la que logran convivir perfiles muy, muy diferentes, de muchas familias profesionales. Es asombroso cómo una metodología funciona para personas de 18 años, de 40 o de 55 años, o cómo te encuentras a estudiantes que vienen de ramas como la Psicología, la Administración y Dirección de Empresas, Turismo, Hostelería... trabajando codo con codo con personas que quizás sí sabían algo de programación.

42 es una clara opción para reinventarse, para adentrarse y descubrir un nuevo lenguaje: el código. 42 es una posibilidad real de abrazar las oportunidades existentes en esta sociedad digital, la cual no entiende ni de edad, ni de sexos, ni procedencia... solo entiende de actitud.

Apostar por el tesoro más valioso, el talento, es apostar por crear el motor de la revolución digital y social. Sabemos que la tecnología nos va a generar grandes oportunidades, pero somos las personas las que vamos a transformar.

¹ WURI evalúa las contribuciones reales de la universidad a la sociedad, destacando los enfoques creativos e innovadores de los programas educativos y de investigación de las universidades, basados en seis categorías. Más información disponible en: <https://www.wuri.world/about-wuri-1a>

ESCRIBIR CODIGO ES HOY UNA HABILIDAD BASICA

Preparados para el futuro

La enseñanza de las Ciencias de la Computación es vital para el futuro de los jóvenes y para la competitividad.

Palabras clave: educación, ciencias de la computación, tecnología, futuro, código.

La diferencia entre la educación victoriana (que sentó las bases del sistema educativo actual) respecto a otros tipos de educación que han existido en otras culturas y civilizaciones desde hace muchos siglos, es que democratizó el acceso a la educación, y la escolarización se convirtió en obligatoria.

Hoy, la economía es global y digital y está basada en la tecnología. No podemos seguir utilizando este mismo modelo de educación, cuando la sociedad es totalmente diferente. Es importante crear unos profesionales capaces de satisfacer la demanda existente, como lo hacen las economías más desarrolladas.

Todos los trabajos van a estar relacionados con la tecnología y la informática de una u otra manera. Sin embargo, la mayor parte de la población desconoce las habilidades que demanda el mercado laboral, el sistema está produciendo profesionales que el mercado no solicita, generando así desempleo estructural. Si hay oferta de empleos, lo que no hay es gente preparada para cubrir esas vacantes por falta de cualificación técnica.

La falta de conocimiento acerca de los beneficios de las Ciencias de la Computación provoca que los padres no consideren esta enseñanza como prioritaria en edades tempranas. Otra de las razones que frena a los padres es la preocupación sobre el uso seguro de Internet y de los dispositivos digitales, consideran el uso excesivo uso de tecnología como algo nocivo para el desarrollo mental de sus hijos.



FRANCISCO
GARCÍA DEL POZO

Writing code is now a basic skill

READY FOR THE FUTURE

Computer Science education is vital for the future of young people and for competitiveness.

Keywords: education, computer science, technology, future, code.

La programación está detrás de muchas de las cosas cotidianas en nuestra vida. En el deporte, en la moda, en la música, en la medicina, en la arquitectura; todas las cosas que hacen hoy en día nuestra vida más fácil, están hechas con código. Y resulta una competencia que es interesante que todo el mundo adquiera a nivel básico, porque te enseña y explica cómo piensan las máquinas, te permite dar órdenes para que sigan las instrucciones que quieras y nos ayuda a hacer tareas y a tener impacto positivo en millones de personas. Y lo más importante: cuando aprendemos a programar, desarrollamos el pensamiento computacional que, además de fomentar el aprendizaje de otras competencias —lógica, pensamiento crítico, creatividad—, nos enseña a pensar.

El Gobierno chino aprobó en julio de 2016 un plan para que todos los niños aprendieran a programar partir de los seis años. China se está enfrentando al mayor cambio de mentalidad en su historia. Su objetivo es que el mundo deje de percibirla como *la fábrica del mundo* para convertirse en el país de la innovación, la tecnología y la visión de futuro. Esta apuesta está dentro de un ambicioso plan para convertir a China en una gran potencia innovadora. Tras iniciarse con la programación básica desde edades muy tempranas, la idea es ir incorporando, con el paso del tiempo, los diferentes lenguajes; de esta manera, los niños de once años, además de programación, estudiarán robótica y podrán poner a prueba gran parte de sus conocimientos.

Muchos padres han cambiado las clases de deportes o actividades diurnas por formaciones en programación, clases que han visto cómo la demanda se ha incrementado en el último año.

Esto ya lo han hecho doce países, entre los que destacan Estados Unidos y Reino Unido, que han modificado los planes educativos para incorporar asignaturas de informática, lo que se ha vuelto una tendencia sobre la creciente pujanza de los lenguajes de programación.

La tecnología aporta respuestas y soluciones a los grandes retos sociales y medioambientales y, sin ninguna duda, mejora la vida de las personas; por eso, es importante hacer un uso ético de la misma. Necesitamos principios, valores y entender que, si bien es crítico el aprendizaje de este nuevo lenguaje, lo es aún más su



uso ético y entender muy bien el para qué. Hoy en día, el humanismo es más importante que nunca, poner a la persona en el centro de esta revolución digital que debe ser inclusiva, no podemos dejar a nadie atrás. Por eso, el acceso a los contenidos debe hacerse en igualdad de condiciones para todos.

Hay que eliminar las brechas de información, género y competencias. *Code.org* nació en Estados Unidos con el objetivo de que cada estudiante de cada escuela del mundo aprendiera Ciencias de la Computación como estudia otras materias como son el álgebra, las matemáticas o la biología.

En 2013, Hadi Partovi, fundador y CEO de *code.org*, lanzó un vídeo protagonizado por grandes referentes económicos y sociales de Estados Unidos, en el que destacaba la importancia de que los estudiantes de todas las escuelas del mundo aprendieran, desde edades tempranas, Ciencias de la Computación. El

vídeo tuvo tal acogida que en una semana recibieron 15.000 llamadas de colegios de Estados Unidos interesándose por el aprendizaje de esta materia. El proyecto creció hasta tal punto que, en el año 2016, el presidente Obama lanzó la iniciativa *CSforALL*, que tenía como objetivo capacitar a todos los estudiantes de Estados Unidos en el aprendizaje de Ciencias de la Computación, desde primaria hasta los últimos años de secundaria.

En Estados Unidos esta iniciativa (*Computer Science For All*) está apoyada tanto por gobernadores demócratas como republicanos y existe un pacto de Estado alrededor de la importancia de incorporar las Ciencias de la Computación en el currículo educativo.

Contamos con setenta millones de cuentas de estudiantes alrededor del mundo, siendo los estudiantes norteamericanos el cuarenta por ciento y las niñas el cincuenta por ciento del total. Además, nuestros contenidos están traducidos a más de sesenta idiomas.

Desde el origen, Hadi Partovi entendió que era crítico derribar la brecha de información que existía en la sociedad acerca de las CS. Y las familias deben entender que la programación es como el inglés del siglo XXI, cuyo aprendizaje va a ser necesario, en cualquier profesión —medicina, arquitectura, economía, diseño...—. Para conseguir este objetivo, sumó a referentes sociales procedentes del mundo del deporte, el cine, la música, la comunicación y otros, ya que ayudan a hacer llegar el mensaje a la sociedad a través de su implicación en diferentes acciones. La unión de fuerzas entre el sector público y el privado es fundamental para el éxito del proyecto. Y cuenta con el soporte de líderes globales políticos, económicos y sociales.

La campaña *Hora del Código* comenzó como una introducción de una hora a las Ciencias de la Computación, diseñada para desmitificar el código, demostrar que todos pueden aprender los conceptos básicos y ampliar la participación en el campo de las CS. Desde entonces, se ha convertido en una iniciativa mundial que las celebra. La campaña está apoyada por 200.000 centros educativos en todo el mundo y se han realizado más de 1.400 millones de *Hora del Código* alrededor de 180 países.

Desde el nacimiento de *code.org*, se ha puesto el foco en la importancia de la formación al docente sobre cualquier disciplina. Contamos con más de dos millones de cuentas de profesores alrededor del mundo, y somos el principal

—
**Cuando
 aprendemos
 a programar,
 desarrollamos
 el pensamiento
 computacional:
 nos enseña a
 pensar**

proveedor de formación a maestros en los principales distritos de Estados Unidos, donde ya hemos formado a más de 130.000 profesores. Para ello, ponemos a su disposición contenidos para que trasladen a sus estudiantes el aprendizaje de las Ciencias de la Computación de una manera lúdica y deportiva.

En 2018, Code.org se lanzó en Latinoamérica, contando también con el apoyo desde el primer momento de referentes políticos, económicos y sociales. En el año 2020, comenzamos el lanzamiento del proyecto en Europa, Oriente y África. Al ser un equipo español, arrancó desde España. Estamos desarrollando un modelo de éxito que nos permite escalarlo, con cierta agilidad, en otros países.

Nuestro plan se apoya en tres grandes pilares: informar, formar y medir.

Informar. En el año 2015, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) realizó de la mano de Google y Everis el estudio *Educación en Ciencias de la Computación en España*. Una de las principales conclusiones de este estudio es que un 82 por ciento de los padres y un 76 por ciento de los alumnos de entre doce y dieciséis años no saben qué enseñanzas abarca la computación. Según el estudio, el 32 por ciento de los padres de niños de entre seis y once años que no estudian Ciencias de la Computación prefieren que no las empiecen a cursar por tres motivos fundamentales:

- Las perciben como una materia demasiado compleja y poco adecuada (*error*);
- Consideran que los niños dedican ya un excesivo tiempo a los dispositivos digitales;
- Les preocupa el uso seguro de Internet.

El estudio revela también que las niñas tienen menos interés en el estudio de esta disciplina debido, en parte, a la baja motivación de sus capacidades y por la influencia de los padres y de los estereotipos sociales.

Hemos replicado el modelo de éxito norteamericano y hemos sumado a nuestro ecosistema apoyos tanto del sector público como del sector privado y con ellos, hacemos campañas digitales protagonizadas por referentes políticos, económicos y sociales. En code.org somos políticos, porque queremos que se legisle y que las Ciencias de la Computación se integren en el currículo educativo desde edades tempranas, pero somos apártistas, y para ello buscamos también el consenso de todas las fuerzas políticas.

—
Sí hay oferta de empleos, lo que no hay es gente suficientemente preparada para cubrir las vacantes por falta de cualificación técnica

En España hemos conseguido unir a los cuatro expresidentes del Gobierno, así como al actual, alrededor del lanzamiento de nuestra campaña local. Mantenemos reuniones constantes con portavoces parlamentarios de todos los grupos políticos, presidentes autonómicos, consejeros de Educación, alcaldes... Los líderes de opinión nos ayudan a hacer llegar nuestro mensaje a través de sus audiencias a cientos de miles de personas, y nuestras alianzas con los principales grupos de comunicación son fundamentales para que las familias conozcan la importancia del aprendizaje de esta competencia.

Formar. Ponemos el foco en la formación de los docentes. Es fundamental que cuando esta disciplina se incorpore en el currículo, los profesores estén formados. Para ello, hemos firmado una alianza con la Fundación Princesa de Girona y Aulaplaneta (Grupo Planeta). Juntos hemos iniciado el camino para hacer accesible la formación a los profesores españoles, y las empresas nos ayudan a financiar esta formación. Trabajamos, a su vez, de la mano de otras fundaciones como la Fundación Azahara (Salt, Gerona) o la Fundación Alalá (en Sevilla).

He de destacar nuestro agradecimiento a su majestad la reina doña Letizia que, desde el primer momento, mostró su interés por conocer más acerca de nuestra iniciativa. Este año, con motivo del Tour del Talento de la Fundación Princesa de Girona, hemos tenido el honor de contar con su presencia y la de su majestad el rey don Felipe VI en diferentes actividades de la *Hora del Código* en Málaga y Guadalajara.

Medir. Este año 2022 lanzaremos el primer “Observatorio de la enseñanza de las Ciencias Computacionales en España”. Esto nos permitirá tener una foto real de la situación en nuestro país en diferentes grupos de interés, como son los estudiantes, los docentes, las familias y la sociedad en general.

Bibliografía

Partovi, H. (2016). “What classes do students like the most?” en LinkedIn. Disponible en <https://www.linkedin.com/pulse/what-classes-do-students-like-most-hadi-partovi/>

Schleicher, A. y Partovi, H. (2019). “Computer Science and PISA 2021” en *OECD Education and Skills Today*. Disponible en <https://oecdeditoday.com/computer-science-and-pisa-2021>

VV. AA. (2017). *Un futuro que funciona: automatización, empleo y productividad*. McKinsey Global Institute. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/digital%20disruption/harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/a-future-that-works-executive-summary-spanish-mgi-march-24-2017.pdf>

 Palabras clave: inteligencia artificial, derecho, lingüística computacional, cuántico, inteligencia aumentada.



ILUSTRACIÓN: DANIEL MONTERO GALÁN

ASÍ NACIÓ SOFÍA,
EL ASISTENTE JURÍDICO
DE TIRANT LO BLANCH

Inteligencia artificial aplicada al derecho

El ámbito jurídico es un excelente campo de investigación en inteligencia artificial porque consta de grandes y complejos volúmenes de datos. El jurista necesita acceder a la información de forma eficiente. Tirant lo Blanch se ha propuesto crear herramientas inteligentes para acceder a todas las parcelas del conocimiento.

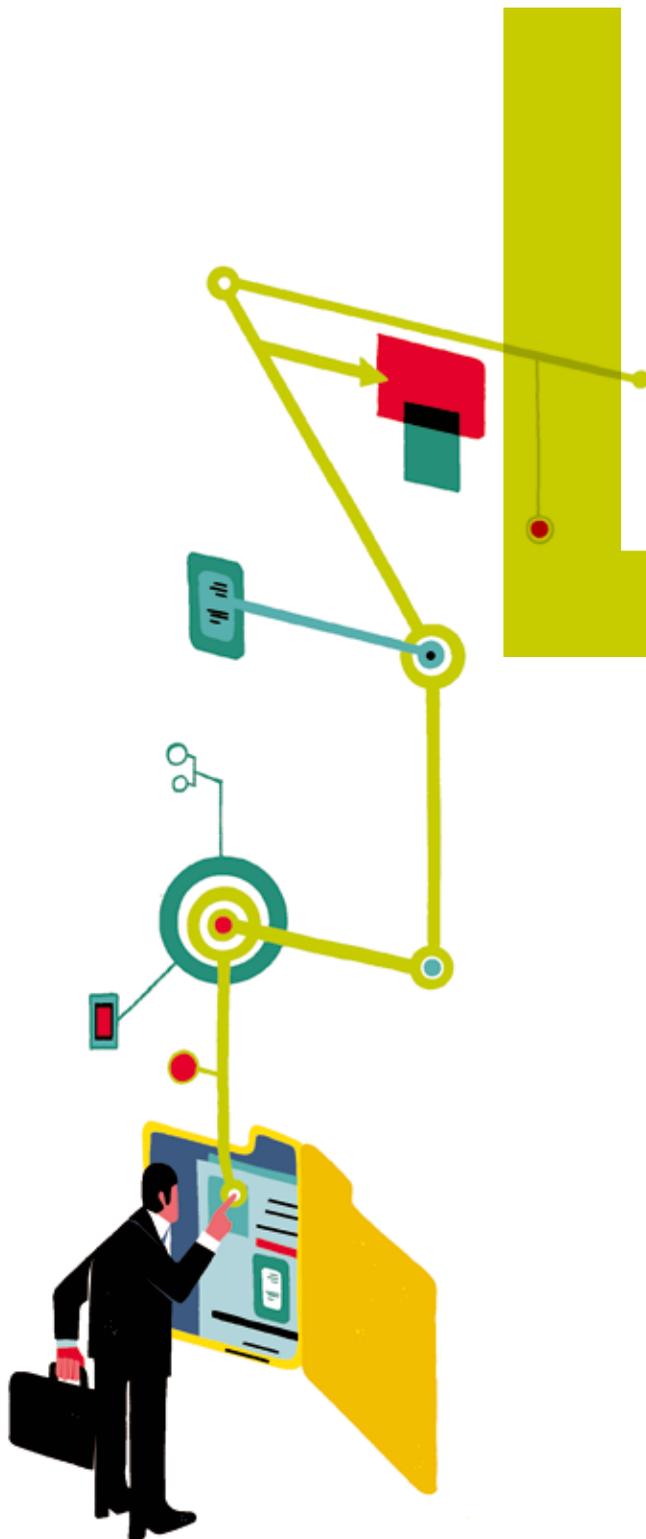


ANA VIVES LÓPEZ

This is how Sofia, the legal assistant of Tirant lo Blanch, was born
ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLIED TO LAW

The legal field is an excellent field of research in artificial intelligence because it consists of large and complex volumes of data. The jurist needs to access information efficiently. Tirant lo Blanch has set out to create intelligent tools to access all areas of knowledge.

Keywords: artificial intelligence, law, computational linguistics, quantum, augmented intelligence.



La evolución tecnológica del derecho es relativamente reciente, y también veloz. En apenas treinta años, la tecnología se ha asentado en el entorno jurídico como una herramienta indispensable. Esta rapidez en su implantación se debe a que el derecho tiene infinidad de procesos que pueden ser automatizados. Además, es un paraíso para la aplicación de la inteligencia artificial, porque tiene millones de documentos administrativos, legislativos y judiciales estructurados y desestructurados y, sobre todo, no normalizados, que pueden generar muchos más millones de datos y en los que se pueden encontrar estructuras y patrones automatizables para crear secuencias de comportamiento y sistemas predictivos.

Recordemos que en la década de los años 80 aún buscábamos jurisprudencia y legislación en repertorios en papel. En los años 90, con la aparición de los primeros soportes de almacenamiento, aparecieron también los primeros sistemas de búsqueda y las primeras nociones de inteligencia aplicada a la búsqueda.

Pero es cuando irrumpe Internet en el mercado legal, hacia el año 2000, cuando se despliegan medios y recursos públicos y privados en esta área. Aparecen entonces las primeras bases de datos netamente *online*. Las bases de datos públicas eran productos muy limitados, sin conexiones y sin interactividad. Las privadas, básicamente creadas por editoriales, nacieron con un desarrollo tecnológico muy superior. Desde el principio se concibieron como bases de datos interactivas e integradas, con un buscador general sobre

todo el contenido, con una amplia gama de contenidos y con un gran número de servicios asociados.

Hacia el 2010, con el *boom* del *big data*, comienza a aplicarse la inteligencia artificial al derecho con desarrollos como Watson ROSS, Lex Machina, Ravel y otros.

En este artículo expondré la evolución tecnológica de Tirant Tech, con especial incidencia en los desarrollos basados en inteligencia artificial. Tirant Tech es el área de negocio que reúne todas las soluciones tecnológicas desarrolladas por la Editorial Tirant. Engloba bases de datos, biblioteca virtual, gestor de despachos y otras herramientas especializadas, así como los desarrollos en inteligencia artificial.

Antes de empezar, quisiera hacer una pequeña cronología de la editorial: Tirant lo Blanch nace hace 50 años en Valencia como una librería universitaria. Posteriormente, en la década de los 80, se crea la editorial Tirant. En los 2000 nacieron los primeros productos tecnológicos que dieron lugar a Tirant Tech. Luego vino la línea de formación y, por último, la consultora Tirant E-Gob. Actualmente estamos presentes en España, México, Brasil, Colombia, Chile y Perú. Tirant es la editorial que aporta el mejor conocimiento a los profesionales. Desde 2014, la editorial Tirant lo Blanch es la editorial académica más prestigiosa de España, según el índice SPI del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

El desarrollo tecnológico de Tirant se inicia con su base de datos Tirantonline. La base de datos Tirantonline (junio, 2002) integró desde el primer

momento legislación nacional e internacional, jurisprudencia, doctrina científica y administrativa, esquemas, formularios, expedientes judiciales, novedades, calculadoras, programas de gestión de despachos y hasta una consultoría en línea. Posteriormente, Tirant creó bases de datos especializadas como Tirant Asesores (2006), Tirant Notariado (2008) o Tirant Propiedad Horizontal (2010) y Tirantonline México (2010), Tirantonline Latam (2017), Tirantonline Brasil (2019), Tirantonline Chile (2020), Tirantonline Colombia (2021) y Tirantonline Perú (2021).

Tirant también ha desarrollado bibliotecas virtuales en las que se puede gestionar el préstamo y la consulta de libros, tanto de fondos propios de la editorial como de fondos de otras editoriales e instituciones, así como una experiencia ■■■

Sofía dispone
de lingüística
computacional a través
de la cual modela el
lenguaje natural e imita
la capacidad humana
de leer y entender

Si no se utilizan herramientas tecnológicas, se dejará de acceder a parcelas importantes del conocimiento y del derecho

de lectura *online* que reúne todos los elementos de la lectura física: anotaciones, puntos de lectura, funciones para compartir y clubs de lectura en línea.

En el área de gestión, Tirant ha desarrollado un programa de gestión de despachos que presenta funcionalidades cada vez más avanzadas que combaten las limitaciones de espacio y localización de la información: permite compartir información en tiempo real, facilita la visualización de datos gráficamente, clasifica los tipos de archivos y presenta un filtrado inteligente. Incluso introduce funciones de aprendizaje automático (*machine learning*) que permiten a la inteligencia artificial identificar y analizar documentos, cláusulas, legislación aplicable, etcétera.

También en el área de gestión hemos incorporado al mercado Tirant Nexo, programa que gestiona concursos de acreedores cuya peculiaridad es que se compone de distintas áreas de trabajo y facilita al administrador concursal la interacción con acreedores y juzgados.

En el área de la prevención, Tirant también ofrece soluciones al mercado con programas de cumplimiento normativo como Tirant Compliancers y Tirant Plan de Igualdad. Estos programas suponen un cambio en la forma de ofrecer servicios jurídicos. Hasta la fecha, el operador era receptivo de problemas jurídicos, pero con el *Compliance* pasa a ser proactivo, ofreciendo mecanismos preventivos de riesgo en materias susceptibles de ese control.

Entrando ya en el desarrollo de la inteligencia artificial, Tirant ha hecho grandes aportaciones al mercado jurídico.

La Editorial Tirant junto a la Universidad Carlos III obtuvieron el respaldo del Ministerio de Industria a través del proyecto Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial de España (CDTI) para elaborar el primer *big data* jurídico del mercado, proyecto que acabó en el año 2017. Se aplicaban por primera vez en España técnicas de inteligencia artificial a la jurisprudencia.

Fruto de este desarrollo nació Tirant Analytics: una de las primeras herramientas en el mercado español con predictibilidad que permite la evaluación de los tribunales a través de algoritmos, ofrece tendencias y patrones, las posibilidades de éxito del caso, así como los costes y beneficios de las estrategias legales.

El sistema formula posibles hipótesis o caminos que responden a una búsqueda concreta y la documenta, analizando todo el cuerpo legislativo y jurisprudencial existente sobre la materia. La diferencia con el buscador tradicional es la búsqueda a través de datos que ya no se asientan en los textos ni en las palabras de búsqueda.

Para ello hubo que hacer un arduo trabajo de normalización de los textos jurisprudenciales, de simplificación, de categorización, de etiquetado gramatical y sintáctico. Es decir, hubo que bajar a la mina, picar en la jurisprudencia y extraer los datos. Pero este desarrollo no depende únicamente de la incorporación de datos a los sistemas, sino también de la capacidad para inferir patrones entre los datos y extraer reglas. Por ello, en un proceso posterior se relacionaron todos los datos y se mezclaron, se pusieron en contexto y se ponderaron.

El desarrollo de Tirant Analytics abrió nuevas vías de investigación más centradas en el lenguaje y en el comportamiento. Pero había que ayudar al operador jurídico de forma más efectiva, en su entorno, sin necesidad de acceder a nuestros entornos. Y así nació Sofia, el asistente jurídico inteligente de la editorial Tirant. Sofia dispone de lingüística computacional a través de la cual modela el lenguaje natural e imita la capacidad humana de leer y entender, desambiguando sintácticamente conceptos jurídicos y poniendo los significados en relación con el contexto. Así, Sofia nos sigue mientras leemos o escribimos y comprende nuestro contexto.

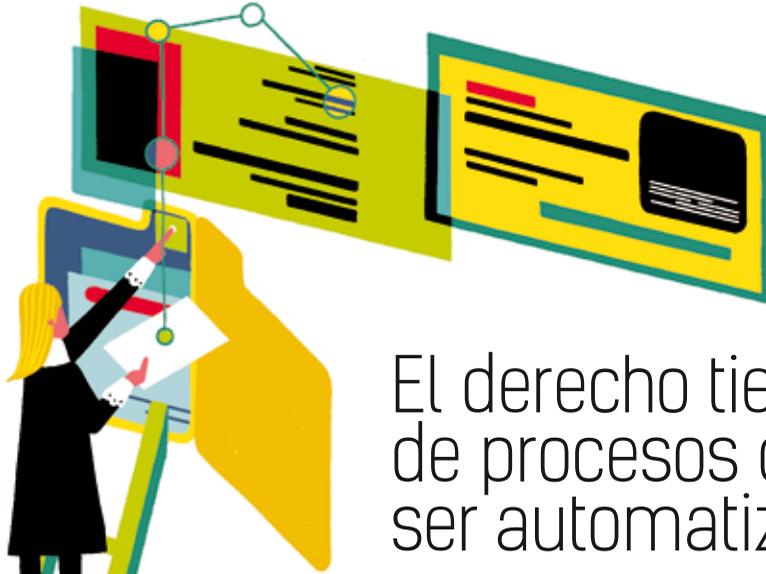
Sofia es capaz de realizar análisis y recomendación de documentos en base a la inteligencia aumentada: amplifica nuestro conocimiento y nuestra capacidad de localizar información sin necesidad de ninguna acción por nuestra parte. Nos asiste directamente sin tener que hacer búsquedas, nos evita pensar en cómo obtener resultados o acudir a otros repositorios fuera del contexto de trabajo, y nos sigue la redacción o lectura de nuestros escritos de forma iterativa, esto es, nos comprende y va cambiando sus resultados a medida que avanzamos.

Sofia nos asiste tanto en documentos que redactamos, como en documentos que leemos. Cualquier tipo de documento es susceptible de análisis con Sofia en tiempo real. Además, tiene la capacidad de expandir y centrar el análisis, de tal forma que podemos hacer análisis globales de documentos, o análisis concretos de epígrafes o párrafos. >>>



PRINCIPALES FUNCIONES DE SOFÍA:

- Se actualiza de forma iterativa conforme avanza la redacción o la lectura.
- Capacidad para expandir y centrar el análisis: analiza el texto completo, una página o un párrafo o frase que el usuario seleccione.
- Ordena los resultados por relevancia y con una vista previa para facilitar su redacción. Toda la documentación se muestra en la misma página que se está trabajando.
- Los documentos ofrecidos pueden desecharse o anclarse.
- Analiza documentos Word, PDF e imágenes para situar el caso en un solo golpe de vista y ofrecer documentación relacionada para estudiarlo.
- Predice el ámbito sobre el que versa el documento, para así poder dar una información del todo enfocada al contexto.
- Se conecta y relaciona el escrito con la documentación de la base de datos y ofrece apoyo documental sobre el escrito que se está redactando o sobre el escrito que se está analizando.
- Permite el traspaso de información de forma muy sencilla.
- Tiene voz y atiende al dictado.



El derecho tiene infinidad de procesos que pueden ser automatizados

Sofia realiza un giro copernicano en la aplicación de la inteligencia artificial. Las bases de datos son programas más o menos cerrados a los que el usuario tiene que acceder para buscar, obligándole a conocer sus reglas.

Sofia lo cambia todo: Sofia nos asiste en el momento en que más la necesitamos, en el momento de mayor soledad del operador jurídico, en la redacción o lectura de un escrito, y busca por nosotros todo aquello que necesitamos de la forma en que lo necesitamos. La interacción con la búsqueda cambia radicalmente, y ahí es donde se produce el giro copernicano, porque la búsqueda ya no necesita de la acción humana, se efectúa sola y, además, en el lugar de trabajo del sujeto.

Hemos comentado que Sofia está dotada de inteligencia aumentada, esto es, está diseñada para mejorar la inteligencia humana en lugar de reemplazarla.

Ese es exactamente el papel que creemos que tiene la inteligencia artificial en el Legal Tech. Sin duda, la irrupción de la inteligencia artificial producirá un cambio cuántico en las funciones, pero un cambio cuántico no significa la desaparición, sino su transformación.

El derecho de defensa se ve alterado con la implantación de la inteligencia artificial: jueces virtuales, pruebas virtuales, detectores de indicios, tasas de peligrosidad y otras muchas aplicaciones que ya están en nuestros entornos jurídicos. La

tarea del abogado deberá ser replanteada porque no luchará solo contra humanos, luchará contra máquinas y tendrá que usarlas para ejercer la defensa.

Pero la función de la inteligencia artificial en el sector legal no es sustituir al letrado, sino ser un apoyo fundamental para él. En una época en la que existe una ingente cantidad de información digitalizada, que resulta imposible ser procesada por un ser humano, la tecnología inteligente nos permite gestionarla y encontrarla. Si no se utilizan herramientas tecnológicas, se dejará de acceder a parcelas importantes del conocimiento.

El papel de las editoriales jurídicas en este contexto es precisamente hacer accesible todo el conocimiento al operador jurídico de la forma más fácil, con la mayor calidad y precisión. Es un gran reto para todos.

Bibliografía

Barona Vilar, S. (2021). *Algoritmización del Derecho y de la Justicia. De la Inteligencia Artificial a la Smart Justice*. Primera edición. Valencia, Tirant lo Blanch.

García García, R. (2022). *Informática y documentación jurídica para la investigación y práctica del Derecho*. Primera edición. Valencia, Tirant lo Blanch.

Martín Ríos, P. y Villegas Delgado, C. (2022). *El Derecho de la Encrucijada Tecnológica. Estudios sobre Derechos Fundamentales, nuevas tecnologías e inteligencia artificial*. Primera edición. Valencia, Tirant lo Blanch.

Referencias
multiformato
—y más allá de la
escritura o de la
lectura clásicas—
para ahondar
en los temas
que proponemos
en TELOS.

bibliotecas telos

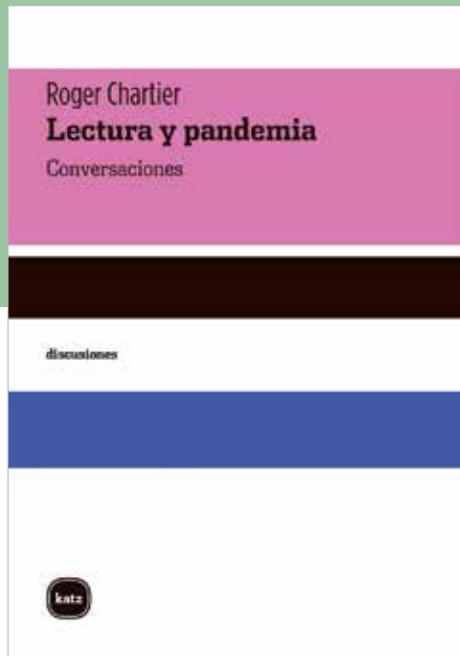




AMENAZAS SOCIALES DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL

Roberto Velasco (2022)
Bilbao, Tecsal Bilbao
340 páginas
ISBN: 978-84-09-36092-5

La obra de Roberto Velasco aborda las amenazas sociales de la revolución digital con una perspectiva de la economía como una ciencia social del mercado. Entre sus temas a tratar se encuentran los efectos sociales de los avances tecnológicos y de Internet, sumados a la innovación de la robótica y la inteligencia artificial, los cuales han modificado por completo la trayectoria vital de la sociedad digital. El profesor Velasco habla de cómo las TIC pueden ser un medio para la democratización y acceso a según qué sectores. Sin embargo, hasta la actualidad, los entusiasmos de salida han dado paso al temor de la destrucción del mercado laboral tal y como lo conocemos, así como a un posible aumento de la discriminación social. Todo ello, amparado bajo el factor geopolítico de las grandes potencias mundiales, el cual ha dado paso a una nueva guerra fría, esta vez de carácter tecnológico.



Lectura y pandemia. Conversaciones

REFLEXIONES SOBRE LOS DESAFÍOS DEL PRESENTE

Roger Chartier publica la continuación de *Cultura escrita, literatura e historia. Coacciones transgredidas y libertades restringidas*, donde quedaban editadas sus conversaciones con Carlos Aguirre Anaya, Jesús Anaya Rosique, Daniel Goldin y Antonio Saborit. En él, analizaba los cambios de los soportes de la industria editorial a mitad del siglo XX. Todos esos diálogos tenían algo en común, y es la confianza de Chartier en la conversación como una oportunidad para el civismo, para la atención por el otro. Ahora, reflexiona en *Lectura y pandemia* sobre aquellas conversaciones.

En tiempos de pandemia, las lecturas también sufren —a su manera— transformaciones y, en este libro, Chartier se aventura a diagnosticarlas. El autor, servido de su formación como sociólogo, historiador y riguroso lector, piensa sobre los desafíos del presente a los que se enfrenta desde la economía política a la industria editorial, tejiendo una reflexión de singular agudeza y profundidad para ayudarnos a descifrar algunos de los desafíos del presente.

Roger Chartier (2021). Katz Editores, Móstoles, Madrid.
72 páginas. ISBN: 978-84-15917-48-9



HISTORIA DEL FUTURO

Luis Pablo Francescutti (2021)
Albolote (Granada), Editorial Comares, colección Historia
198 páginas
ISBN: 978-84-1369-275-3

A lo largo de la historia de la humanidad, las grandes crisis siempre han incentivado el deseo por saber qué deparará el futuro, y la pandemia del COVID-19 no ha sido la excepción. Una sociedad sometida a los flujos constantes de opiniones y conjeturas de expertos en utopías y escenarios futuros hipotéticos, saca sus propias conclusiones. Pero, ¿realmente es posible llegar a predecir ese futuro? ¿Qué diferencia a las predicciones certeras de las falsas? Francescutti intenta dar respuesta a estas cuestiones mediante un repaso por las técnicas empleadas para conocerlo, desde la astrología y las profecías de los antiguos a los escenarios, los paneles Delphi y las simulaciones informáticas de los modernos. Contra los que afirman que el futuro ha muerto, este libro defiende la capacidad humana para idear y crear los futuros deseados.



CONTRA EL FUTURO

Marta Peirano (2022)
Barcelona, Debate
176 páginas
ISBN: 978-84-18619-21-2

Tras advertirnos de los peligros de Internet, Marta Peirano regresa con un nuevo relato utópico que nos concierne. Un escenario de futuro poco conciliador, sobre la historia de uno de los problemas más antiguos de nuestro planeta: el desastre medioambiental. Peirano considera que la única forma de revertirlo es mediante un "ejército civil" que reclame a sus superiores un cambio en sus políticas. En su relato, la autora nos plantea al ser humano como el depredador último del resto de las especies y sus ecosistemas. A la humanidad y sus sistemas de orden y relación como los causantes del desastre climático. La estrategia evolutiva como el último impulso hacia la extinción de la especie. *Contra el futuro* habla de las estrategias de acción ciudadana para hacer frente a la aceleración del feudalismo climático y el desastre del capitalismo. Podría decirse que es, en definitiva, un nuevo relato antiapocalíptico que augura un futuro esperanzador.

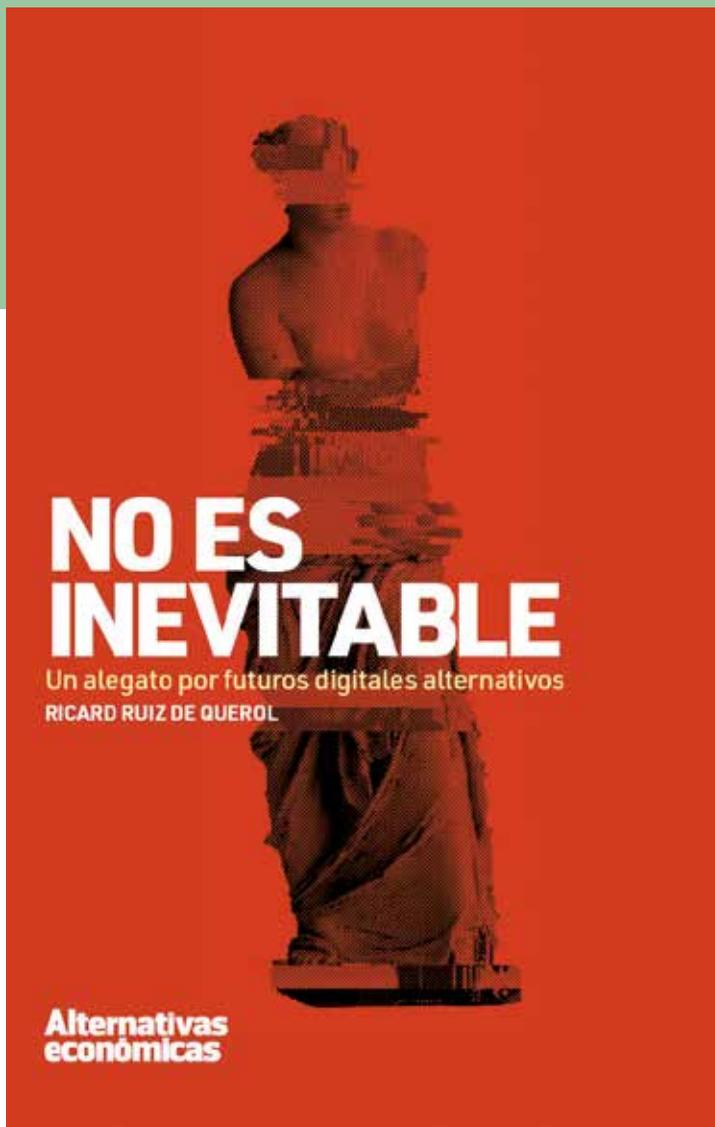


UPGRADE

David Alayón / Mónica Quintana (2022)

Madrid, LID, colección Acción Empresarial. 288 páginas
ISBN: 978-84-1131-021-5

Mónica Quintana y David Alayón colaboran en la escritura de *Upgrade. Desarrolla tu perfil a prueba de futuro*, en el que tratan cómo mantener unas competencias profesionales para seguir siendo relevantes en la vida laboral futura. Los autores analizan como marco de fondo la sociedad en la que vivimos, los factores tecnológicos, climáticos, geopolíticos y sanitarios, que —a nivel global— constituyen un halo de incertidumbre, para hacerse preguntas cómo: ¿Quieres actualizar tus competencias profesionales para seguir siendo relevante en un futuro incierto? ¿Deseas aprender de la manera más efectiva y liberar todo tu potencial? ¿Te preguntas cómo afrontar el porvenir de forma ilusionante, viviendo una vida buena y plena de sentido? Es cierto que las maneras de trabajar han evolucionado hacia terrenos anteriormente inexplorados, y *Upgrade* se convierte en una guía para que el usuario personalice su perfil profesional en su mejor versión.



No es inevitable

¿Y SI CAMBIAMOS EL FUTURO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES?

Tras investigar durante más de tres décadas la evolución de la tecnología digital, Ricard Ruiz de Querol publica *No es inevitable*, un alegato a favor de futuros digitales alternativos y en contra del fatalismo que impone un modelo determinado de sociedad digital. Los defensores de las nuevas tecnologías solicitan que se acelere la digitalización, como si estuviéramos ante una evolución natural e imparable que supondrá un cambio profundo en nuestra manera de vivir. Con esta obra, Ruiz de Querol pretende quitar el velo al ideario en torno a las promesas de una sociedad digital predeterminada, en gran medida en consecuencia de las lecciones de las revoluciones precedentes. La nueva ola tecnológica, subyugada al interés de empresas e instituciones no siempre coincidentes con el interés general, no está escrita. Modificarla precisa de un ejercicio de conciencia individual que lleve a la actuación colectiva.

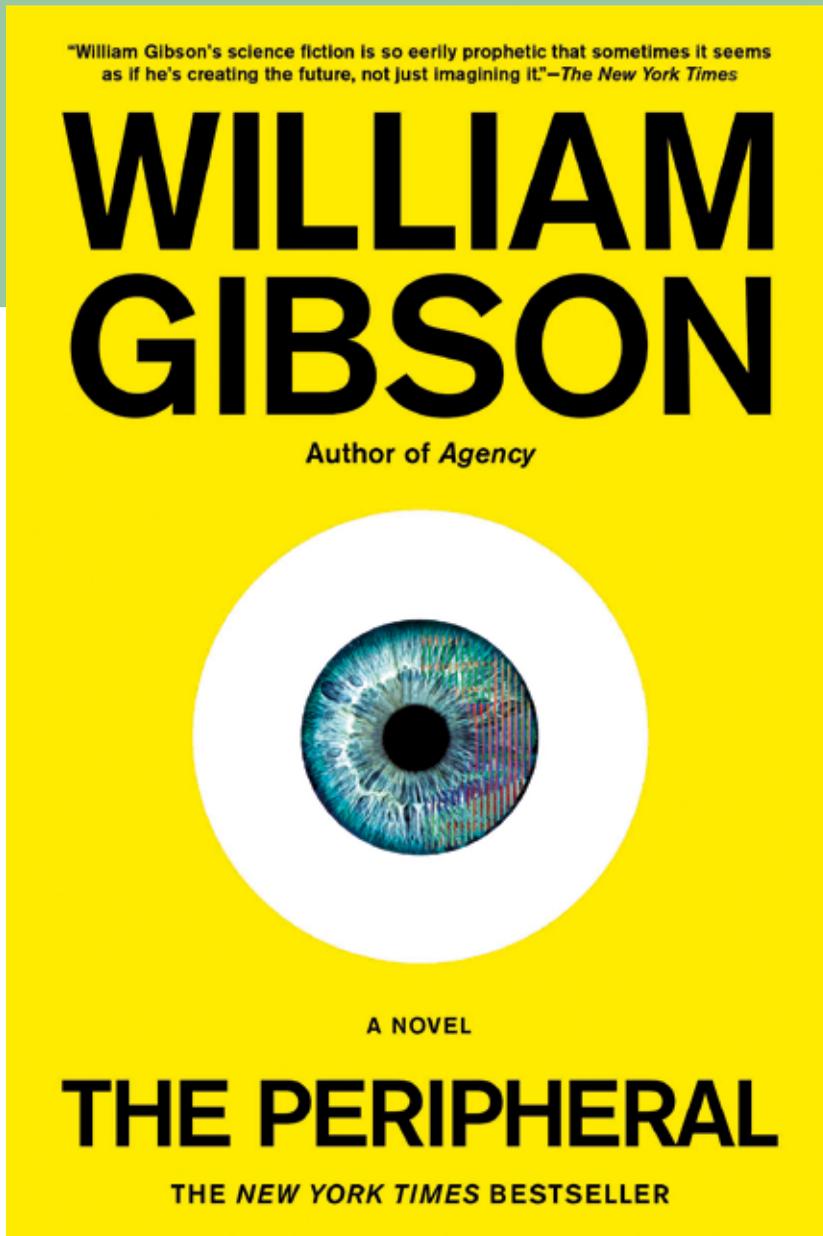
Ricard Ruiz de Querol (2021). Barcelona, Alternativas económicas. 200 páginas
ISBN: 978-84-09-37172-3



TRUCOS PARA ESCRIBIR MEJOR

Carlos Salas (2013)
CreateSpace Independent Publishing Platform. 102 páginas
ISBN: 978-15-377-8743-5

Como su propio nombre indica, *Trucos para escribir mejor* ofrece un conjunto de consejos y ejemplos para convertir textos mediocres en textos excelentes. Sin necesidad de remitir a explicaciones técnicas, este libro de Carlos Salas está repleto de casos extraídos de la prensa, de los discursos, de reportajes en todas las áreas y de los mejores articulistas. Permite al lector mejorar su labor de resumen, a diluir el tedio de entre las páginas más aburridas, a crear discursos de impacto, impulsar el estilo, obtener inspiración e incluso para usar “efectos especiales” aplicados a la redacción. Puede ser de utilidad para todo tipo de lectores, desde estudiantes hasta juristas o médicos, y por supuesto, para los que quieran impulsar su escritura.



The Peripheral

LA TERCERMUNDIZACIÓN DE LA SOCIEDAD VISTA POR EL CREADOR DEL CYBERPUNK

Inspirada en la novela de William Gibson, el padre del *cyberpunk*, nace *The Peripheral*, serie de televisión basada en su libro homónimo. Ambientada en un futuro en el que la tecnología ha alterado sutilmente a la sociedad, la serie estadounidense refleja las ideas principales de la obra de Gibson como son la deriva futura de una sociedad globalizada y profundamente digitalizada. La historia está ambientada en un futuro cercano, donde la tecnología ha comenzado a alterar sutilmente la sociedad. La primera parte de la trilogía —posteriormente continuada con *Agency*— llega a la plataforma Amazon Prime en septiembre de la mano de Scott B. Smith. *The peripheral* recibe este nombre por el tema que le da peso, el *thirdworlding*, término que podría traducirse como *tercermundización*, conocida como la compleja relación de explotación y manipulación que se produce en situaciones de inequidad económica entre naciones y clases sociales, una cuestión ya explorada en varias obras *cyberpunk*.



EL MUNDO ESTÁ EN VENTA

Javier Blas y Jack Farchy
(2022)

Barcelona, Ediciones

Península

528 páginas

ISBN: 978-84-1100-075-8

El mundo está en venta es la historia de un conjunto de empresarios convertidos en los ejes centrales de la economía internacional. Bajo la mirada de los reguladores y las autoridades de Occidente, ayudaron a Saddam Hussein a vender su petróleo, financiaron a las fuerzas rebeldes libias durante la Primavera Árabe, y un largo etcétera. Desconocidos, apolíticos y con contactos en todas las esferas, se saltan embargos, leyes y conflictos con tal de preservar a la población occidental alimentada y abastecida. Estos actores económicos son las empresas encargadas de la compraventa de materias primas, quienes mueven 17 billones de dólares al año. En otras palabras: de ellas depende un tercio de la economía global. Los autores, Javier Blas y Jack Farchy, sacan a relucir uno de los secretos mejor guardados de la globalización: las actividades de las empresas que compran, acumulan y venden los recursos del planeta.



INFLUENCERS

Ole Nyomen y Wolfgang M. Schmitt (2022)
Barcelona, Ediciones Península
256 páginas
ISBN: 978-84-1100-041-3

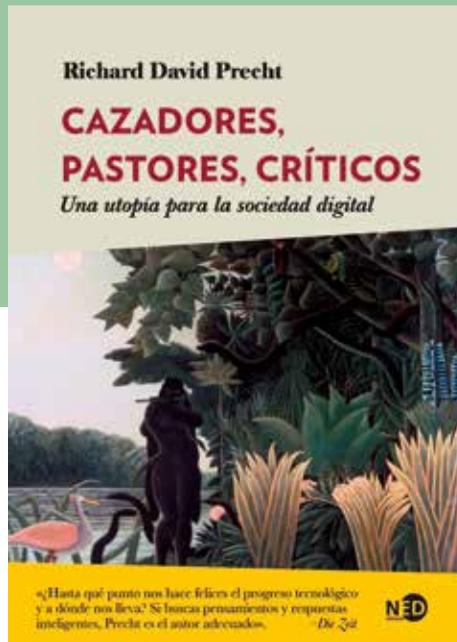
El *influencer*, en la era digital, se conoce ya como un fenómeno fundamental de la cultura popular, la sociedad de consumo y la industria de las relaciones públicas. En *Influencers*, precedido de un gran éxito en Alemania y que ha generado un necesario debate social, estas nuevas *celebrities* se erigen en el emblema de los tiempos que corren. Ole Nyomen les acusa de aleccionar y manipular a millones de seguidores, incentivar el consumismo, promover un estilo de vida neoliberal y deteriorar las causas más justas. El neocapitalismo se oculta tras los filtros y ediciones fotográficas. No es que cada vez sea más complicado distinguir un anuncio de un consejo, sino que el usuario medio ha desarrollado indiferencia ante esta distinción. El entretenimiento lo es todo, y asimismo, se puede convertir en mercancía. Incluso la propia identidad del individuo.



EL DIABLO VISTE DE GAFA

Jacques Séguéla (2021)
Madrid, Editorial Popular
142 páginas
ISBN: 978-84-7884-868-3

Jacques Séguéla reflexiona y se cuestiona la sociedad digitalizada que habitamos desde la última década. El origen de esta obra se remonta a un correo electrónico recibido en el que su autor le habla a Séguéla de cómo "trata de hacer amigos fuera del Facebook real", de cómo rige su vida con las mismas reglas que lo hacen las redes sociales, pero a pie de calle, fuera de las pantallas. Esta anécdota sirve de premisa para cuestionar cosas como lo que ha hecho GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon), con nosotros en una década. ¿Estamos ahora encerrados en un mundo virtual alejado de cualquier principio de realidad? ¿Quién es este ser humano 3.0 que prometen crear? Los Estados, la sociedad y los individuos que la conforman han perdido cualquier tipo de poder sobre lo que les rodea, el futuro ha quedado en manos de estas grandes corporaciones, impulsándonos a la digitalidad permanente.



Cazadores, pastores, críticos

¿NOS HACE FELICES EL PROGRESO TECNOLÓGICO?

Nuestro mundo está en cambio constante, y cada vez más acelerado. ¿Cómo estamos reaccionando ante ello? Hay quienes celebran el futuro digital con una ingenuidad desoladora, y hay quienes esperan los cambios de manera impredecible. Richard David Precht es el autor, quien desde su éxito con *¿Quién soy yo... y cuántos?*, todos sus libros, los que tratan temas filosóficos y problemas políticos de la sociedad, han sido grandes éxitos de ventas y se han traducido a más de cuarenta idiomas. En este nuevo libro *Cazadores, pastores, críticos*, se pregunta si es realmente una pérdida el fin de la meritocracia tal y como la conocemos. Para el filósofo alemán, la sociedad digital permite que en el futuro podamos vivir una vida más plena y autodeterminada. Para ello, es necesario marcar el rumbo en la actualidad y cambiar de forma sistemática el sistema social en el que vivimos. La pregunta no es *¿cómo vamos a vivir?*, sino decidir *cómo queremos vivir*.

Richard David Precht (2022). Barcelona, Ned Ediciones. 288 páginas. ISBN: 978-84-18273-64-3



EL PODER DE LAS BIOTECNOLOGÍAS

Montse Esquerda Aresté, Elena Postigo Solana y Francesc Torralba Rosselló (2022)
Lleida, Editorial Milenio
90 páginas
ISBN: 978-84-9743-965-7

La aplicación de las biotecnologías en la naturaleza humana plantea muchas preguntas que requieren pararse a reflexionar para que se desarrollen al servicio del progreso integral de las personas. Es lo que hacen la doctora Montse Esquerda y los filósofos y profesores Elena Postigo y Francesc Torralba en un libro que estima que las grandes cuestiones que a menudo se suscitan en la investigación en seres humanos son de tipo ético y antropológico. Los autores consideran que los métodos de la investigación científica deben llevar consigo una profunda reflexión ética, así como que la innovación y la tecnología nos deben ayudar a conseguir un desarrollo más equilibrado y más humano.



INFOCRACIA

Byung-Chul Han (2022)
Madrid, Taurus
112 páginas
ISBN: 978-84-306-2489-8

El filósofo alemán de origen surcoreano Byung-Chul Han continúa su línea de ensayos y análisis sociológicos contemporáneos con *Infocracia*. Su nuevo libro describe la crisis de la democracia y la atribuye al cambio estructural de la esfera pública en el mundo digital. También le da un nombre a este fenómeno: *Infocracia*. La digitalización es ya la norma. Aturdidos por el frenesí de la comunicación y la información, nos sentimos impotentes ante el tsunami de datos que despliega fuerzas destructivas y deformantes. Hoy, la digitalización también afecta a la esfera política y provoca graves trastornos en el proceso democrático. Las campañas electorales se han convertido en guerras mediáticas donde no existen los límites. Uno de los recursos que más las caracterizan son los bots —las cuentas falsas automatizadas en las distintas redes sociales— usados para difundir discursos de odio y noticias falsas, distorsionando así el proceso de formación de la opinión pública.



EL PERIÓDICO

María Ramírez (2022).
Barcelona, Debate
312 páginas
ISBN: 978-84-18619-11-3

La historia de un país a través de su prensa es el eje central de esta obra. La autora destripa los últimos veinticinco años de la prensa española marcada por la llegada de Internet en este ensayo tan nostálgico como optimista. Este primer cuarto de siglo ha sido testigo de muchas revoluciones tecnológicas en la profesión periodística. Quizás su época más agitada tecnológicamente. A lo largo de este ensayo, María Ramírez se sumerge en la búsqueda de respuestas para preguntas autoformuladas: ¿Puede sobrevivir el periódico en la era de Internet? ¿Qué nos enseña la revolución digital en Estados Unidos? Reflexiones transversales que pasan por la digitalización globalizada, hasta el oficio periodístico en extinción, pasando por los gigantes tecnológicos americanos; todo ello es abordado por la periodista en este libro.



Comunicación clara

EL DERECHO DE LOS CIUDADANOS A ENTENDER

Uno de los proyectos de comunicación más bonitos de los últimos tiempos. *Comunicación clara* es una metodología pionera de la consultora Prodigioso Volcán para facilitar el diálogo de empresas y Administraciones con las personas. Su finalidad principal es “garantizar el derecho a entender de las personas, de forma que estas comprendan, se sientan seguras y estén en el centro de la actividad pública”. Un método para ayudar a transmitir información relevante de manera fácil, directa, transparente, simple y eficaz para la ciudadanía por cualquiera de los diferentes canales actuales (papel, teléfonos móviles, ordenadores y otros dispositivos) y adaptada a sus particularidades. *Comunicación clara* tiene diferentes ramificaciones como su *Guía para una comunicación más inclusiva* o el libro *El derecho a entender* (Los libros de la Catarata, 2020), escrito por Estrella Montolío y Mario Tascón.

Más información: <https://comunicacionclara.com/>



LIBRERÍAS

Jorge Carrión (2013)
Barcelona, Anagrama
344 páginas
ISBN: 978-84-339-6355-0

Todos tenemos nuestras librerías favoritas, hay nombres propios que evocan memorables momentos con libros entre las manos: Eterna Cadencia, en Buenos Aires; City Lights, en San Francisco; Strand, en Nueva York... El libro, finalista de la 41 edición del Premio Anagrama de Ensayo, responde a preguntas como ¿cuál es el significado de las librerías en el imaginario colectivo? ¿Cuál es su papel en la historia de las ideas y de las letras? El polifacético Jorge Carrión, doctor en Humanidades por la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, donde imparte clases, explica cómo las librerías se transformaron en mitos culturales, en centros de tertulia o en atalayas de resistencia política. Espacios que han sobrevivido a múltiples crisis, librerías emblemáticas que ya fueron, o nuevos lugares a descubrir por los amantes de los libros. Un secreto final: el autor publica en su cuenta de Instagram, fotografías de las más interesantes que visita.

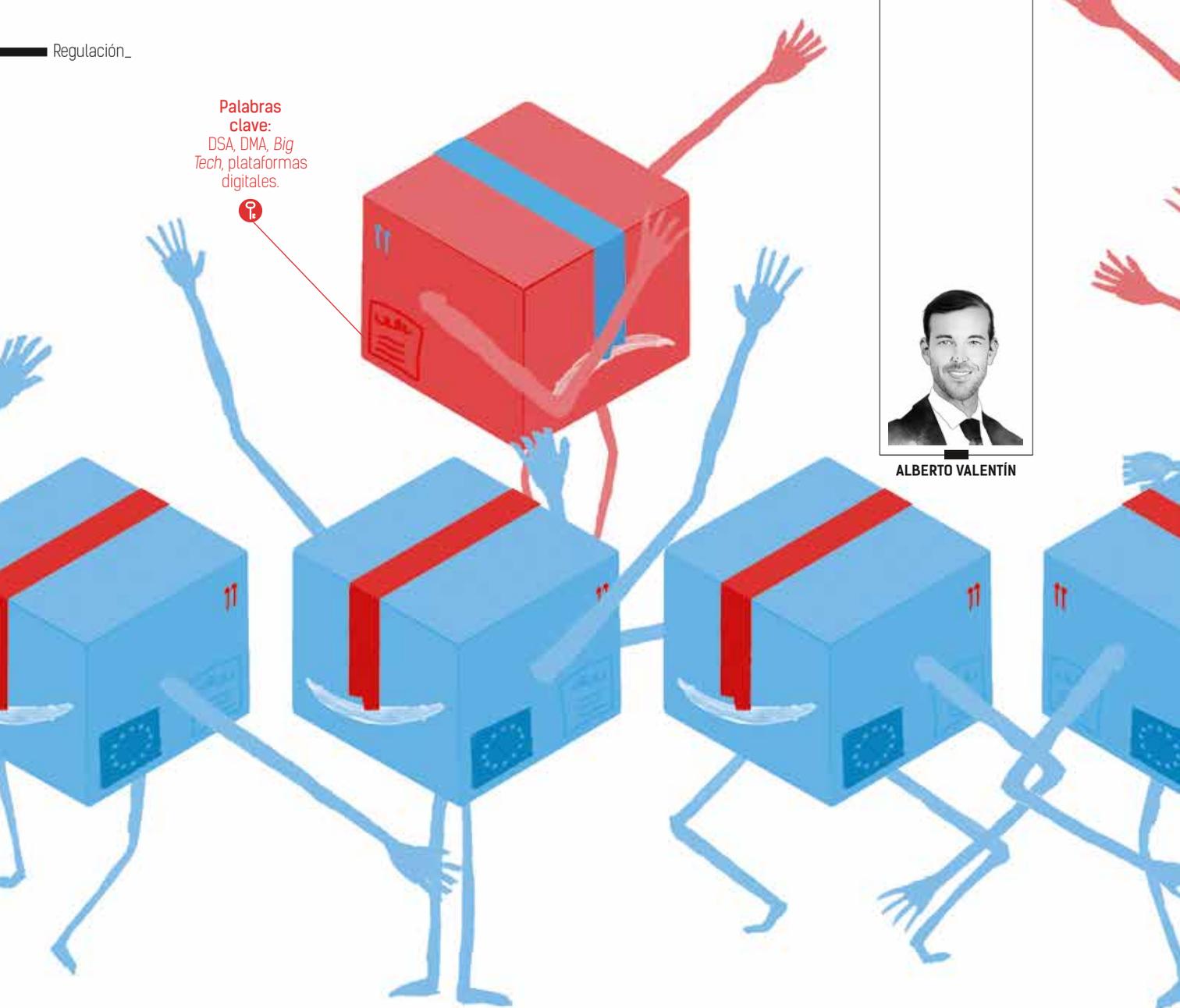


La Unión Europea se ha propuesto poner la tecnología al servicio de las personas, sus creadoras. Para ello, la UE se convierte en la primera jurisdicción en el mundo que establece una norma para regular los servicios y los mercados digitales.

Palabras clave:
DSA, DMA, Big Tech, plataformas digitales.



ALBERTO VALENTÍN

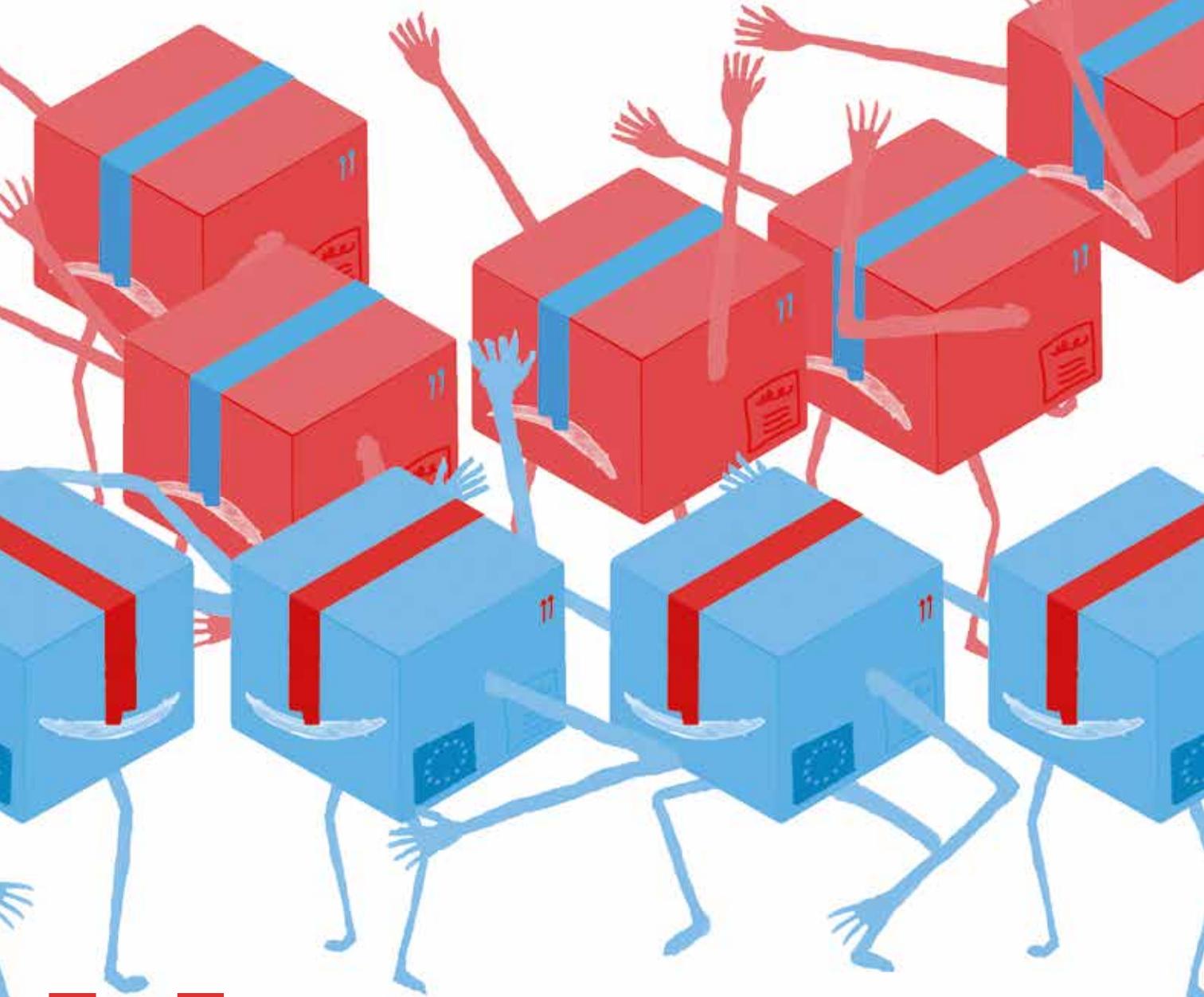


EUROPA APRUEBA UNA NORMATIVA SIN PRECEDENTES

DSA y DMA: la nueva regulación digital para la Unión Europea

La UE se convierte en la primera jurisdicción del mundo que establece una norma completa para regular un mercado único de 450 millones de consumidores.

ILUSTRACIÓN: DANIEL TORNERO



Hace poco más de dos años, en febrero de 2020, la Comisión Europea lanzaba un paquete de medidas en el marco de la Estrategia Digital Europea con la Comunicación titulada *Shaping Europe's digital future*, la hoja de ruta que el ejecutivo comunitario de Ursula von der Leyen se marcaba para reformar el ámbito de la economía digital y de las tecnologías de la información en el seno de la Unión Europea. Lo hacía mediante dos normas en forma de reglamentos: la Ley de Ser-

vicios Digitales (*Digital Services Act* o DSA) y la Ley de Mercados Digitales (*Digital Markets Act* o DMA). El paquete de documentos, de carácter estratégico, venía contemplado en las Orientaciones políticas para la Comisión Europea del periodo 2019-2024.

El mandato de la Comisión era claro: trabajaría para poner la tecnología al servicio de las personas; impulsaría una economía justa, con las mismas reglas para todos los operadores; y mantendría una sociedad

Europe approves an unprecedented regulation
DSA AND DMA: THE NEW DIGITAL REGULATION FOR THE EUROPEAN UNION

The EU becomes the first jurisdiction in the world to establish a comprehensive standard for regulating a single market of 450 million consumers.

Keywords: DSA, DMA, Big Tech, digital platforms.

abierta, democrática y sostenible en el territorio comunitario. La institución entendía que el mundo *online* no estaba regulado y que los procesos de transformación digital estaban siendo liderados por las empresas —especialmente de fuera del ámbito de la Unión, con las plataformas tecnológicas provenientes de Estados Unidos, por ejemplo—.

Hoy podemos decir que Europa será el primer mercado digital del mundo libre, con normas claras y predecibles para todos, ►►

El mandato de la Comisión era claro: trabajaría para poner la tecnología al servicio de las personas

y las mismas. El Pleno del Parlamento Europeo ha aprobado la DSA con 539 votos a favor, 54 en contra y 30 abstenciones; y la DMA, con 588 votos a favor, 11 en contra y 31 abstenciones.

El proceso de trámite parlamentario no ha sido sencillo, teniendo en cuenta que dos reglamentos de este calado se han aprobado en tiempo récord. Desde febrero de 2020, los textos de la DSA y la DMA han pasado por ciertas dificultades, por el proceso de codecisión legislativa entre el Consejo y el Parlamento Europeo, y teniendo en cuenta las distintas sensibilidades de cada una de las instituciones europeas.

La Ley de Servicios Digitales y la Ley de Mercados Digitales no habrían sido posibles sin el trabajo realizado por la vicepresidenta ejecutiva de la Comisión Europea y responsable de Competencia, Margrethe Vestager, y

el comisario europeo de Mercado Interior, Thierry Breton. Tampoco sin el protagonismo que han tenido en el Parlamento la principalponente de la norma de la DSA, la danesa y socialdemócrata Christel Schaldemose, y el de la DMA, el alemán Andreas Schwab, del Grupo del Partido Popular Europeo.

Mayor seguridad

Con la Ley de Servicios Digitales se pone freno a la publicación de los contenidos ilícitos y se mejora la moderación de los contenidos; se responsabiliza a las plataformas de sus algoritmos; y se definen una serie de responsabilidades para los proveedores de servicios intermediarios, en especial para las plataformas digitales, como las redes sociales o los *marketplaces*.

El texto de la Ley de Servicios Digitales está compuesto por una extensa exposición de motivos, 106 consideraciones y 74 artículos e impone obligaciones a los proveedores de servicios digitales en torno a cuatro principios: transparencia, capacitación de los usuarios, gestión de riesgos y cooperación del sector.

La DSA actualiza la Directiva 2000/31/CE de

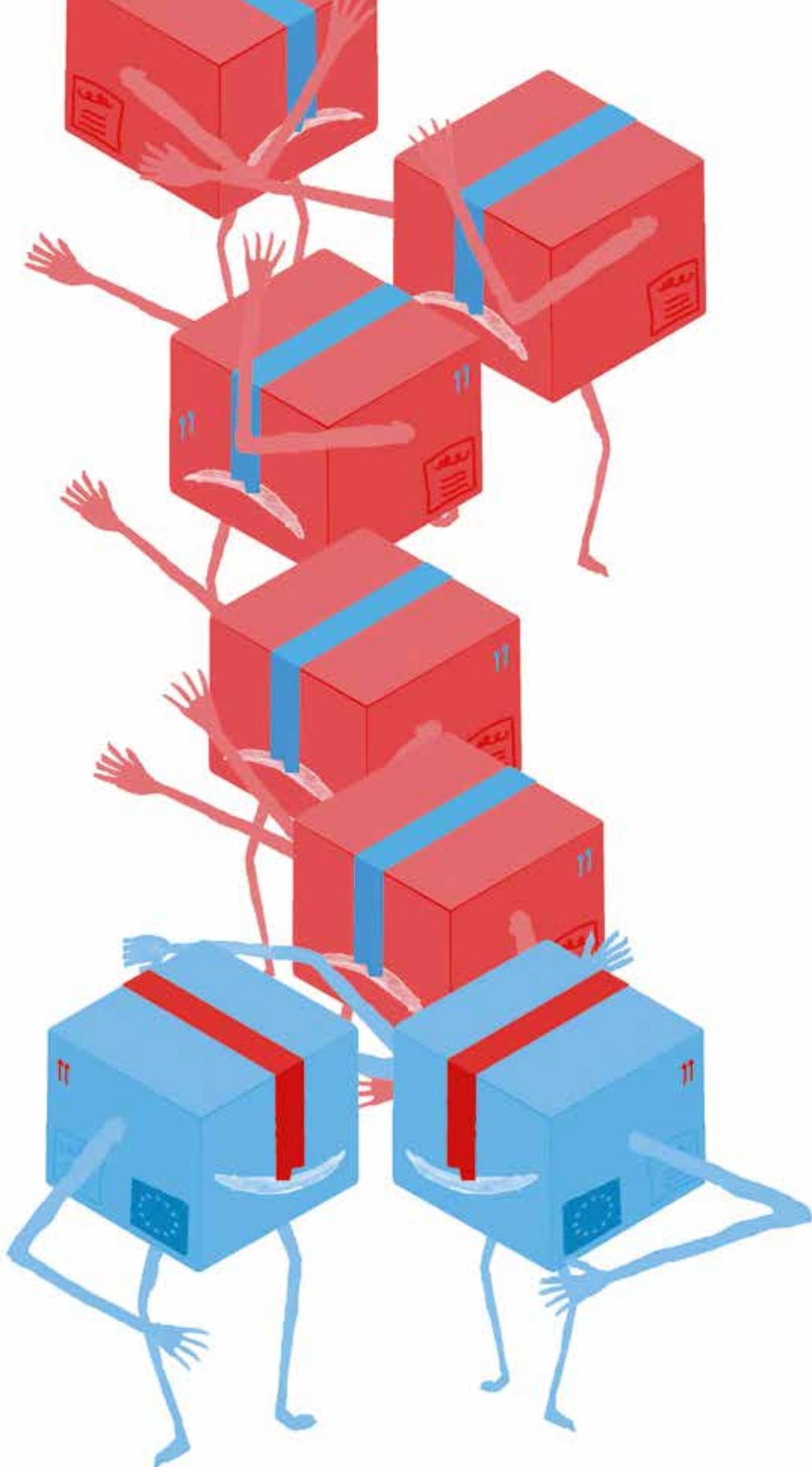
Comercio Electrónico, vigente durante más de veinte años; al mismo tiempo que contribuye al correcto funcionamiento del mercado interior de servicios intermediarios, crea un entorno en línea seguro, predecible y confiable; protege los derechos fundamentales consagrados en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, especialmente los derechos relacionados con la libertad de expresión e información y la libertad de empresa y el derecho a la no discriminación; y establece una estructura de gobernanza para la supervisión efectiva de los prestadores de servicios intermediarios.

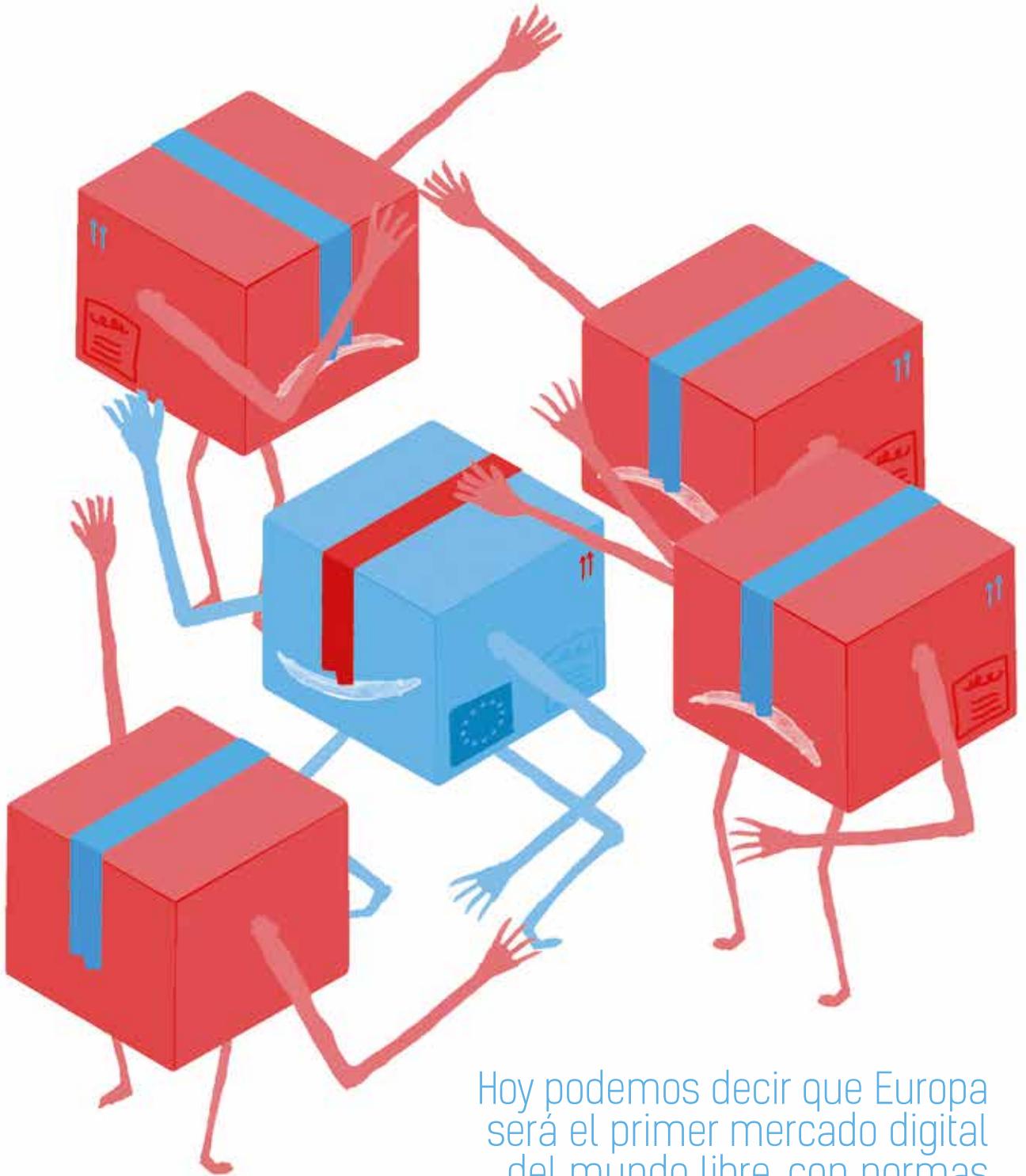
Es importante destacar que el texto de la DSA está dirigido a todos los prestadores de servicios intermediarios, con independencia de su lugar de establecimiento o residencia, en la medida en que presten servicios dentro del espacio comunitario. Las obligaciones de los distintos agentes se corresponden con su respectivo papel, tamaño e impacto en el ecosistema *online*. Por lo tanto, plataformas como Meta, Google y Amazon se verán afectadas por la norma.

Además, con el reglamento de la DSA las plataformas en línea serán más

transparentes y rendirán más cuentas —por ejemplo, sobre cómo se recomiendan sus contenidos— y se ponen en marcha medidas especiales para garantizar la seguridad de los usuarios: ya no se podrá dirigir la publicidad basándose en los datos personales de los menores o utilizando datos sensibles, como la orientación sexual, religión o etnia, y tampoco se permitirá que las plataformas utilicen la interfaz para influir en el comportamiento de los usuarios, lo que se conoce como “patrones oscuros”.

En ocasiones, la Unión Europea se ha visto obligada a imponer multas contra determinadas prácticas comerciales perjudiciales de los grandes actores del sector digital. La Ley de Mercados Digitales permite prohibir directamente estas prácticas y crear, al mismo tiempo, un espacio económico equitativo y competitivo para los nuevos actores y las empresas europeas. Según la Comisión, y en particular para el comisario de Mercado Interior, Thierry Breton, la DMA es decisiva para frenar las prácticas comerciales desleales y para estimular y desbloquear el mercado digital ya que permite reforzar la libertad de elección de los consumidores. ■■■





Hoy podemos decir que Europa será el primer mercado digital del mundo libre, con normas claras y predecibles para todos

El reglamento de la Ley de Mercados Digitales se aplicará principalmente a las grandes plataformas que dispongan de un volumen de negocios anual en la UE de más de 7.500 millones de euros o una capitalización bursátil de al menos 75.000 millones de euros, y que proporcionen un servicio a más de 45 millones de usuarios finales al mes en la Unión Europea y 10.000 usuarios empresariales al año. Estos umbrales deben ser de los tres últimos años.

Además, con la DMA se garantiza que los usuarios tengan derecho a darse de baja de los servicios de la plataforma en condiciones similares a las de suscripción; se pone fin a la utilización de datos privados recogidos durante la prestación de un servicio para los fines de otro; y se obliga a garantizar la interoperabilidad de las funciones básicas de los servicios de mensajería instantánea y a informar a la Comisión de las adquisiciones y fusiones que las plataformas lleven a cabo.

Los gigantes tecnológicos, conocidos oficialmente con el término de *gatekeepers* o guardianes de acceso, no podrán clasificar sus propios productos o servicios de manera más favorable que los del resto.

En cuanto a próximos pasos, queda aún que el Consejo

adopte formalmente ambas normativas. Posteriormente, se publicarán en el Diario Oficial de la UE y entrarán en vigor 20 días después de la publicación. La DSA será directamente aplicable en toda la UE y se aplicará a partir del 1 de enero de 2024, en términos generales. La DMA, por su parte, comenzará a aplicarse seis meses después de su entrada en vigor.

Tanto la DSA como la DMA se aplicarán directamente y de manera uniforme en toda Europa. La Comisión será la encargada, con equipos especializados, de supervisar de forma centralizada a las plataformas y a los motores de búsqueda en línea muy grandes, así como a los guardianes; también, de establecer las sanciones y de imponer medidas disuasorias.

La Dirección General de Redes, Contenidos y Tecnología de las Comunicaciones de la Comisión Europea, más conocida como DG Connect, dependiente de Thierry Breton y de Roberto Viola, su director general, se organizará en equipos temáticos para dar cumplimiento a esta nueva normativa. Estos equipos trabajarán con una especie de oficina de programas que se ocupará de las cuestiones internacionales y de los litigios. Además, desde la Comisión ya se ha

anunciado que aumentarán la plantilla con más de 100 personas a tiempo completo para disponer de recursos suficientes para velar por la aplicación de la DSA y de la DMA. Pendiente de ello también estará la Dirección General de Competencia (COMP), bajo la supervisión de la vicepresidenta de la Comisión, Margrethe Vestager, y Olivier Guersent, su director general.

Cada plataforma, grande o pequeña, deberá tener un representante legal en Europa, lo que facilitará a la Comisión tener una interlocución directa con los gigantes tecnológicos. Asimismo, cada Estado miembro tendrá un regulador con los poderes necesarios para hacer cumplir las normas.

La DSA y DMA también recogen un régimen sancionador. Las multas serán graduales y tendrán un alcance sin precedentes. De esta forma, ascenderán hasta el seis por ciento del volumen de negocio global del conglomerado por las infracciones de

la DSA. En el caso de infracciones graves y reiteradas, los tribunales nacionales podrán llegar hasta la prohibición de operar en territorio europeo. Estas sanciones serán muy claras, pero *a priori*, con difícil grado de aplicación, puesto que las *Big Tech* han trabajado para conocer de cerca la normativa y llevan tiempo relacionándose con los decisores públicos. Con la DMA las sanciones pueden llegar hasta el diez por ciento del volumen de negocios global, e incluso hasta el veinte por ciento para los infractores reiterados.

Bibliografía

Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 5 de julio de 2022, sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a un mercado único de servicios digitales (**Ley de servicios digitales**) y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE. Parlamento Europeo. Disponible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0269_ES.html

Digital Markets Act. Parlamento Europeo. Disponible en: [https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2020/0374\(COD\)](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2020/0374(COD))

T | E | L | O | S

Normas de colaboración

Instrucciones generales para colaboraciones

Desde su fundación en 1985, TELOS ha estado abierta a la colaboración de los investigadores, españoles y extranjeros, que han cimentado su prestigio. Como revista interdisciplinar, continúa abierta a la participación en sus versiones en papel y electrónica. TELOS recoge investigaciones, artículos y reflexiones que abarquen el campo de la infotecnología -la comunicación, los medios, la publicidad, los contenidos, la cultura- y se abre a otros ámbitos en el convencimiento de que vivimos en una nueva era digital caracterizada por la confluencia de avances emergentes y disruptivos en disciplinas que conforman nuestro entorno personal, social y profesional: la biotecnología, la nanotecnología y las ciencias cognitivas, del cerebro y el conocimiento. Nuestra sociedad aborda una nueva era en la que el progreso tecnológico obliga a revisar los parámetros en los que nos hemos venido desempeñando en todos los ámbitos (personal, educativo, profesional, laboral, administrativo...) y anima a la convergencia y transversalidad de los análisis desde la especialización de sus autores a favor de una mejor comprensión de los cambios y de la construcción de un entorno común de bienestar. Desde esa perspectiva, TELOS se propone recoger colaboraciones analíticas y de prospectiva dedicadas a las repercusiones y al impacto que los avances en esas materias están teniendo en la sociedad.

La revista se compone de las siguientes secciones: Autor invitado, Asuntos de Comunicación, Entrevista, Cuaderno central, Análisis, Experiencias, Biblioteca TELOS y Regulación. TELOS cuenta con un Comité Científico, responsable de delinear las orientaciones estratégicas de la revista y con un Comité de Valoración, compuesto por prestigiosos investigadores académicos, nacionales e internacionales, ajenos a la empresa editorial, que analizan por triplicado y de forma anónima (doble ciego) cada texto recibido que, según el Consejo de Redacción, se ajuste a la línea de la publicación y a sus normas básicas.

Los criterios de valoración se refieren a la novedad del tema abordado, la originalidad de sus aportaciones, la coherencia metodológica y el rigor de la investigación y la reflexión, su trascendencia social y su carácter interdisciplinar. El objetivo de TELOS es lograr la máxima difusión

de los contenidos. La revista se publica tres veces al año en papel. Sus contenidos se publican íntegramente en la versión digital, que cuenta con contenidos nativos y se actualiza semanalmente. Además, está indexada en múltiples bases de datos internacionales y forma parte de las principales hemerotecas, portales, bibliotecas universitarias, catálogos de publicaciones, buscadores de literatura científica, repositorios y redes sociales académicas.

Los textos propuestos para su publicación en TELOS deben ser originales, redactados en español y no estar publicados previamente en ningún otro idioma (salvo indicación expresa al respecto, que será valorada por el Consejo de Redacción de TELOS). Mediante el envío de un texto a Fundación Telefónica, proponiendo su publicación en TELOS, su remitente corrobora legalmente ser el autor del mismo y titular de todos aquellos derechos de propiedad intelectual que se constituyan sobre dicho texto, adoptando además el compromiso de que este tiene carácter inédito, y que mantendrá dicha situación hasta que, en su caso, sea publicado en la revista TELOS (ya sea en formato impreso o electrónico), o bien le sea comunicado al autor el rechazo del texto remitido. Los autores son los únicos responsables de las opiniones vertidas en los artículos y el envío por su parte de textos para su selección, evaluación y publicación constituye su aceptación expresa de estas normas.

TELOS se compromete a acusar recibo de cada envío y a responder al autor de cada propuesta en un plazo máximo de 180 días, contados a partir del último día del mes de recepción de la misma. En caso de negativa a su publicación, TELOS comunicará al autor dicho rechazo y una síntesis de las valoraciones realizadas. Si el texto fuera aceptado para su publicación en TELOS, Fundación Telefónica remunerará a su autor a cambio de la autorización para el uso de los derechos de propiedad intelectual que sean requeridos a tal fin. Dicha cesión será formalizada en un documento específico, para la cesión exclusiva de tales derechos en favor de Fundación Telefónica. Los autores se comprometen, en todo caso, a mantener indemne a Fundación Telefónica ante cualquier reclamación en relación con infracciones de derechos de propiedad intelectual de terceros.

Los artículos deben enviarse en soporte electrónico compatible con el entorno Windows, preferiblemente en formato de tratamiento de texto estándar (tipo Times New Roman), a la siguiente dirección: revistatelos@fundaciontelefonica.com. El envío debe incluir una fotografía en primer plano del autor/es.

Adicionalmente, se señalará expresamente si el artículo ha sido remitido para su publicación en versión digital o exclusivamente en la edición cuatrimestral en papel posteriormente descargable y publicada en formato digital una vez se haya distribuido el papel.

Los textos propuestos deben cumplir las siguientes condiciones (ver <https://telos.fundaciontelefonica.com/colaboradores/>):

Debe presentarse el texto en soporte informático y en formato Word.

La extensión máxima de los artículos estará entre 1.500 y 2.000 palabras.

El texto principal de los artículos se publicará en español.

El texto del artículo debe ir encabezado por los siguientes elementos:

- Antetítulo, título, extracto (*abstract*) de 40 palabras y palabras clave (4 a 6) en español y en inglés.
- Nombre del autor, presentación del autor, dirección electrónica de contacto, dirección electrónica publicable (o señalar que no se quiere consignar ninguna), perfiles en redes sociales (Twitter y/o LinkedIn), dirección postal y teléfono de contacto.

Fundación Telefónica respeta la legislación vigente en materia de protección de datos personales, la privacidad de los usuarios y el secreto y seguridad de los datos personales, en concreto el Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, adoptando para ello las medidas técnicas y organizativas necesarias para evitar la pérdida, mal uso, alteración, acceso no autorizado y robo de los datos personales facilitados, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos y los riesgos a los que están expuestos. De acuerdo con la actual legislación, en caso de enviar sus datos, queda informado de que el Responsable del tratamiento de los mismos es Fundación Telefónica, con la finalidad de gestionar los datos de las personas físicas que prestan servicios a Fundación Telefónica para su remuneración, y en caso de proceder, la gestión de los accesos y permisos y la regulación en materia de prevención de riesgos laborales. La legitimación para dicho tratamiento es el consentimiento del propio interesado. Los datos no serán cedidos a terceros y no serán objeto de transferencias internacionales. El interesado tiene derecho a retirar su consentimiento en cualquier momento, a oponerse al tratamiento, a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos que puede consultar en la información adicional contenida en <https://legal.fundaciontelefonica.com/informacion-adicional-proteccion-de-datos/>

Se incluirán además epígrafes (títulos intermedios o ladillos) y sumarios (destacados o ideas esenciales con un máximo de 12 palabras). El énfasis debe estar marcado por el contenido y las cursivas reservadas a términos no españoles, limitándose el uso de mayúsculas, negritas, cursivas o comillas para destacar un contenido. Cuadros y gráficos deben estar claramente situados y citados en el texto. Las notas a pie de página han de ser mínimas y reservadas a complementar el texto principal.

Las notas deben ir a pie de página; las referencias en el texto tienen que ir entre paréntesis con el apellido del autor, el año de edición y las páginas (Apellido, año: página/s). Las referencias bibliográficas aparecerán al final de cada artículo.

El modelo de citación deberá seguir los criterios establecidos, que se basan en la norma ISO 690 y en la descripción bibliográfica normalizada internacional (ISBD):

Libros

Apellido, Inicial del nombre/Institución (año de publicación): *Título del libro*. Edición. Lugar de publicación, Editorial. Núm. de volumen. (Colección; núm.). ISBN núm. (opcional)

Artículos en revistas

Apellido, Inicial del nombre. “Título del artículo” en *Nombre de la publicación* (año, núm. del ejemplar, páginas). ISSN núm. (opcional).

Contribuciones en libros

Apellido, Inicial del nombre. “Título del apartado de la monografía”. En: Apellido, Inicial del nombre/Institución. *Título*. Edición. Lugar de publicación: Editorial, año. Núm. de volumen. (Colección; núm.). ISBN núm. (opcional).

Documentos en línea

Apellido, Inicial del nombre/Institución. *Título*. Edición o versión. Lugar de publicación, Editorial o distribuidora, año de la publicación. Dirección web [con enlace activo]

Las tablas y los gráficos se han de insertar en el documento en un formato que permita su edición (por ejemplo, en Excel). Esto es importante porque si se inserta en formato imagen, no se podría adaptar, si fuera necesario. Se admiten ilustraciones y gráficos en color, los cuales deben tener bien identificada la fuente de la que proceden. TELOS publica periódicamente en su web llamamientos a colaboraciones (*Calls for papers*) para su Cuaderno Central -dedicados a una temática o visión específica sobre una materia-, con un extracto (*abstract*), líneas de desarrollo preferente y fechas de entrega y respuesta, en las mismas condiciones de valoración anónima citadas.

T | E | L | O | S

Edita

Fundación Telefónica

Consejo de Redacción

Juan Manuel Zafra. Director
Universidad Carlos III de Madrid

Pablo Gonzalo

Andrés Pérez Perruca

Elena González de la Fuente

Fundación Telefónica

Realiza

The Tab Gang

Javier Moya. Coordinación

Paula Villagra. Ayudante de redacción

Kembeke Estudio. Diseño y maquetación

Silvia Mercader. Secretaria de Redacción

Pablo Rodríguez Canfranc. Redacción

Eva Martín Villalba. Corrección

Rafael Cobo. Comunicación

Ezequiel Villajos. Comunicación

Redacción:

Fundación Telefónica

Gran Vía, 28 7ª planta

28013 Madrid

revistatelos@fundaciontelefonica.com

<https://telos.fundaciontelefonica.com>

Twitter: @revistatelos

LinkedIn: revista-telos

Instagram: @revistatelos

Suscripciones:

suscripcionestelos@fundaciontelefonica.com

Distribuido por Soidem. Impreso en España.

Depósito legal: M-2376-1985

ISSN: 0213-084X (edición impresa)

ISSN: 2340-342X (edición en línea)



Bajo licencia Creative Commons

Patronato de Fundación Telefónica

José María Álvarez-Pallete López. Presidente

Patronos Natos

José María Álvarez-Pallete López
César Alierta Izuel
Ángel Vilá Boix
Salvador Sánchez-Terán Hernández
Luis Solana Madariaga
Laura Abasolo García de Baquedano
Eduardo Navarro de Carvalho
Francisco de Bergia González
Trinidad Jiménez García Herrera

Patronos Electivos

Julio Linares López
Javier Nadal Ariño
Lucía Figar de Lacalle
Javier Solana Madariaga
Alberto Terol Esteban

Secretario

Pablo de Carvajal González

Vicesecretaria

Isabel Salazar Páramo

Directora General

Carmen Morenés Giles

Comité Científico

José M. de Areilza Carvajal. Aspen Institute
Eduardo Arriagada. Universidad Católica de Chile
María Blasco. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas
Javier Celaya. Universidad de Alcalá de Henares
Juan Ignacio Cirac. Theory Division, Max-Planck Institut für Quantenoptik
Susana Finquelievich. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Universidad de Buenos Aires
Rosalía Lloret. Online Publishers Association Europe
Rafael Martínez Cortiña. Thinkers
Julio Cesar Mateus. Fundación Telefónica Perú
Juan Carlos Olmedo. Instituto Tecnológico de Monterrey
Ofelia Tejerina. Asociación de Internautas
Emilio Ontiveros. Universidad Autónoma de Madrid
Andrés Ortega. Real Instituto Elcano
Jorge Pérez. Universidad Politécnica de Madrid
Miguel Pérez Subías. Asociación de Usuarios de Internet
Nerea Luis. Doctora en Ciencias de la Computación y cofundadora de T3chFest
Alberto Terol Esteban. Fundación Telefónica

TELOS

ENTREVISTA: ROGER CHARTIER

LA ESCRITURA:
EL AFÁN POR
RECUPERAR
LA VOZ
Mar Abad

ESCRIBIR CON
IMÁGENES.
LA HUMANIDAD
REGRESA A SU
INFANCIA
Jorge Carrión

LA LETRA:
RESISTENCIA,
INCLUSIÓN,
REAPROPIACIÓN
Y MÁQUINA
Amanda Lemus

LA INFLUENCIA
DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN
LA ESCRITURA
Richard Benjamins

LA ESCRITURA DE MESOPOTAMIA AL CÓDIGO BINARIO

LA CREACIÓN
LITERARIA Y LA
EXPERIENCIA
LECTORA EN LA ERA
DEL METAVERSO
Nerea Pallares



Suscríbete a la revista TELOS

Ahora es más fácil recibir TELOS en tu casa.
Puedes suscribirte desde nuestra web.

Entra en

telos.fundaciontelefonica.com/suscripcion
y rellena el formulario o escribe a
suscripcionestelos@fundaciontelefonica.com

TARIFAS:

Precio por número: Canarias: 9,15 €. Resto de España: 9 €. Suscripción anual: 16 €.
Suscripción anual: América y resto de países: 24 €.

Distribución:

SOIDEM

Algunas librerías en las que se puede
adquirir **TELOS**

ALBACETE

HERSO
Calle Guardiola, 18

ALICANTE
CILSA LIBROS
Calle Italia, 6

BADAJOS
TUSITALA
Calle Meléndez Valdés, 6

BARCELONA
FREE TIME REVISTAS
Carrer del Comte d'Urgell, 32
LA CENTRAL
Calle Mallorca, 237
Calle Elisabets, 6

BILBAO
LIBRERÍA CÁMARA
Euskalduna Kalea, 6

BURGOS
LIBRERÍA DEL ESPOLÓN
Paseo del Espolón, 30

CÁDIZ
QUORUM LIBROS
Calle Ancha, 27
CIUDAD REAL
LITEC
Avenida Alfonso X el Sabio, 11 Local

CÓRDOBA
NUEVA LUQUE
Calle Jesús María, 6

CORUÑA
BERBIRIANA
Rúa Santiago, 7 - Porta Real

GIJÓN
LIBRERÍA CENTRAL
Calle San Bernardo, 31

GRANADA
LIBRERÍA PICASSO
Calle Obispo Hurtado, 5

HUESCA
ANÓNIMA
Calle Cabestany, 19

LOGROÑO
SANTOS OCHOA
Gran Vía, 55

MADRID
BOUTIQUE DE LA PRENSA
Calle García de Paredes, 34
LA CENTRAL
Calle Postigo de San Martín, 8
LIBRERÍA DIOGENES
Calle Ramón y Cajal, 1
Alcalá de Henares

MÁLAGA
LIBRERÍA LUCES
Avenida Principal 37 - Trinidad Grund, 30

OVIEDO
LA PALMA
Calle Ramón y Cajal, 2

PALMA DE MALLORCA
RATA CORNER
Carrer d'Antoni Marqués, 34

SALAMANCA
LETRAS CORSARIAS
Calle Rector Lucena, 1

SAN SEBASTIÁN
LIBRERÍA LAGUN
Urdaneta Kalea, 3

SEVILLA
CAÓTICA
Calle José Gestoso, 8

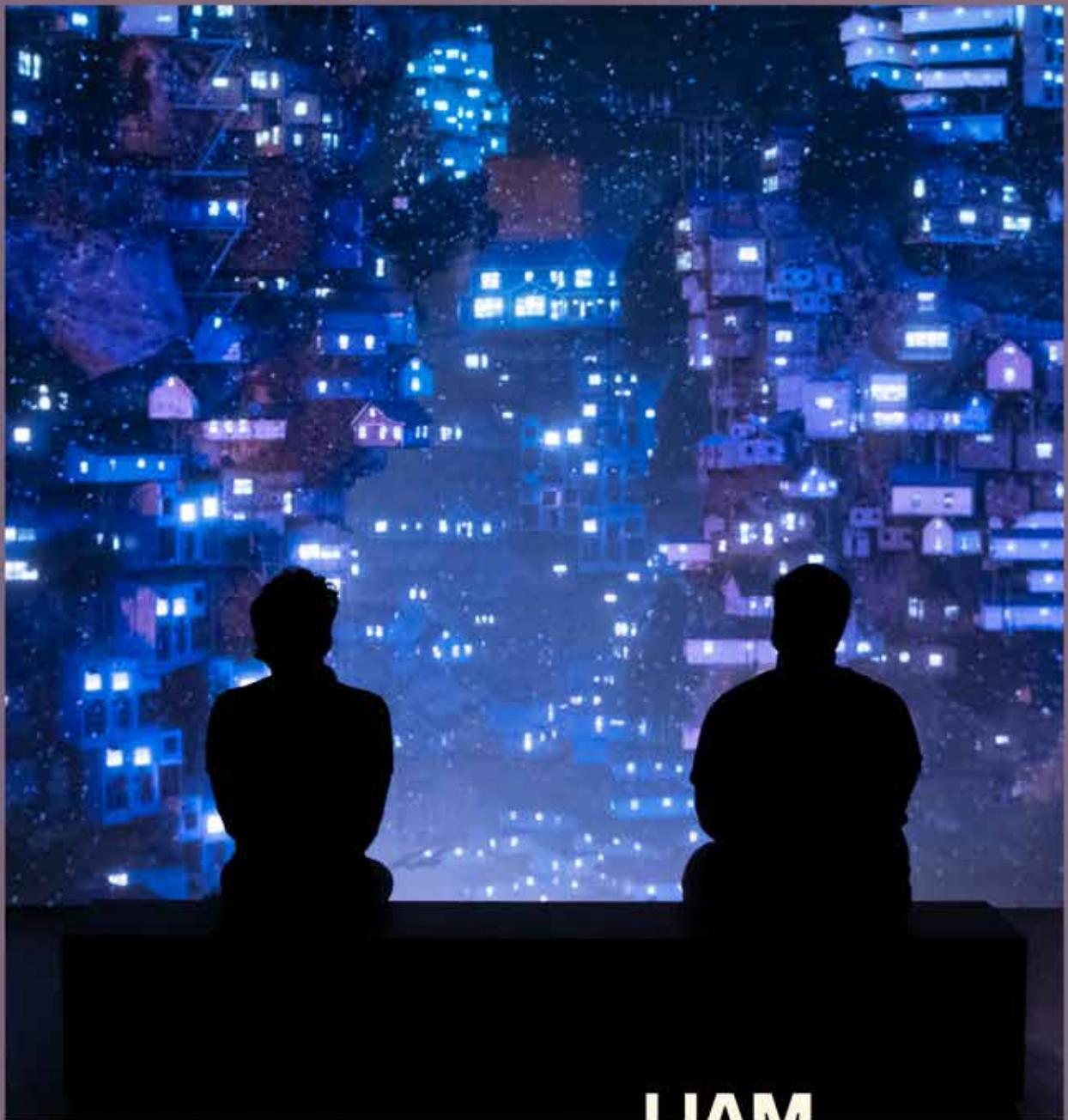
TARRAGONA
LA CAPONA
Carrer del Gasòmetre, 43

VALENCIA
LIBRERÍA IZQUIERDO
Gran Vía Fernando el Católico, 12

VALLADOLID
EL ÁRBOL DE LAS LETRAS
Calle Juan Mambriella, 25
PRIMERA PÁGINA
Calle Corro de Santo Domingo, 15
Uruña-Villa del Libro

ZARAGOZA
LA PANTERA ROSSA
Calle San Vicente de Paül, 28

Consultar el listado completo en la web.



**LIAM
YOUNG** #LiamYoung
**CONSTRUIR
MUNDOS**

20 MAYO/
20 NOVIEMBRE
2022

120

T | e | L | O | S

LA ESCRITURA

AGOSTO 2022



telos.fundaciontelefonica.com

Revista de Pensamiento, Sociedad y Tecnología

