

T | e | L | o | s

CUADERNO CENTRAL: **YO, ALUMNO**



“EL PROFESOR
DEBE
TRANSMITIR
PASIÓN
POR EL
CONOCIMIENTO”



**SALMAN
KHAN**

PROFESOR,
FUNDADOR DE
KHAN ACADEMY



+ **HADI PARTOVI** “LAS ESCUELAS DEBEN ENSEÑAR EL CURRÍCULO DEL FUTURO”
APRENDER EN LA NUEVA ALEJANDRÍA DIGITAL [Melina Furman](#) | BIBLIOTECAS DE MUJERES [Rut Iturbide y Begoña Arrondo](#)
CÓMO SON NUESTROS ESTUDIANTES EN EL SIGLO XXI [Joaquín Rodríguez](#)

APRENDER, ENSEÑAR Y TRABAJAR DESPUÉS DE 2020

19 - 23 OCT
2020



Satya Nadella

CEO
de Microsoft

Rebecca Winthrop

Centro de Educación
Universal, Brookings Institution

Steven Pinker

Profesor de Psicología,
Universidad de Harvard

¡Ya puedes registrarte gratis en enlightED Virtual Edition 2020!

Te invitamos a esta tercera edición en un novedoso formato digital para buscar soluciones a los retos que plantea la Covid-19 al aprendizaje y trabajo, de la mano de grandes expertos internacionales

- INSCRIPCIÓN GRATUITA EN [ENLIGHTED.EDUCATION](https://enlightED.education) -



Descubre
aquí el
programa

ESTUDIANTE • EDUCACIÓN • ESCUELA • REDES SOCIALES
 TALENTO • NATURALEZA • SOSTENIBILIDAD • PROPAGANDA
 DESINFORMACIÓN • PANDEMIA • COVID-19 • GLOBALIZACIÓN
 MEDIOS DE COMUNICACIÓN • TELEVISIÓN • DEMOCRACIA
 AUDIENCIAS • TECNOLOGÍA • CORONAVIRUS • DOCENCIA
 TRANSFORMACIÓN • INTERNET • ALUMNADO • PARTICIPACIÓN
 DESIGUALDAD • COMUNIDAD • LENGUAJES DIGITALES
 HABILIDADES DEL SXXI • INNOVACIÓN EDUCATIVA • EQUIDAD
 INTELIGENCIA ARTIFICIAL • DIGITALIZACIÓN • AUTÓNOMOS
 POLÍTICA EDUCATIVA • EDUCACIÓN EN LÍNEA • FILOSOFÍA
 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN
 COMPUTACIÓN • EDUCACIÓN REMOTA • APRENDIZAJE
 APRENDIZAJE • EMPATÍA • SOCIEDAD • A APRENDER
 EMPLEO • FORMACIÓN • INMERSIÓN
 ÉTICA • AUTÓMATAS • ALUMNO
 ANTIESPECISMO • MOVILIDAD • ÉTICA APLICADA
 DIGITAL • APRENDIZAJE CONTINUO • MOOC • POSHUMANISMO
 EDUCACIÓN EN LÍNEA • EQUIPO • TRANSFORMACIÓN
 COMUNICACIÓN CIENTÍFICA • CONOCIMIENTO • INTERACTIVIDAD
 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN
 PATRIMONIO DOCUMENTAL • HISTORIA DE LAS MUJERES
 ESTUDIOS DE GÉNERO • FEMINISMOS • CINE • ENSEÑANZA
 VIOLENCIA DE GÉNERO • PROFESOR • NACIONES UNIDAS
 DIGITALIZACIÓN • DERECHOS CIUDADANÍA • PRIVACIDAD
 DATOS • COMPUTACIÓN • ESPECTÁCULOS • SEGURIDAD



-06- Presentación

Las instituciones educativas deben dar ejemplo de apertura, de generosidad y de colaboración. En la sociedad en Red, ¿a quién puede interesar el conocimiento unidireccional?



-10- Autor invitado

JOAQUÍN RODRÍGUEZ

Cómo son los estudiantes en el siglo XXI. Críticos, autónomos, prolíficos, conectados y en contacto con la naturaleza.

-17- Asuntos de comunicación

-18-
FRANCISCO ROUCO

Campañas de desinformación en el conflicto global. Las estrategias de propaganda mutan durante la pandemia.

-22-
DAVID CORRAL

La segunda juventud de la TV. Bienvenida, vieja amiga.

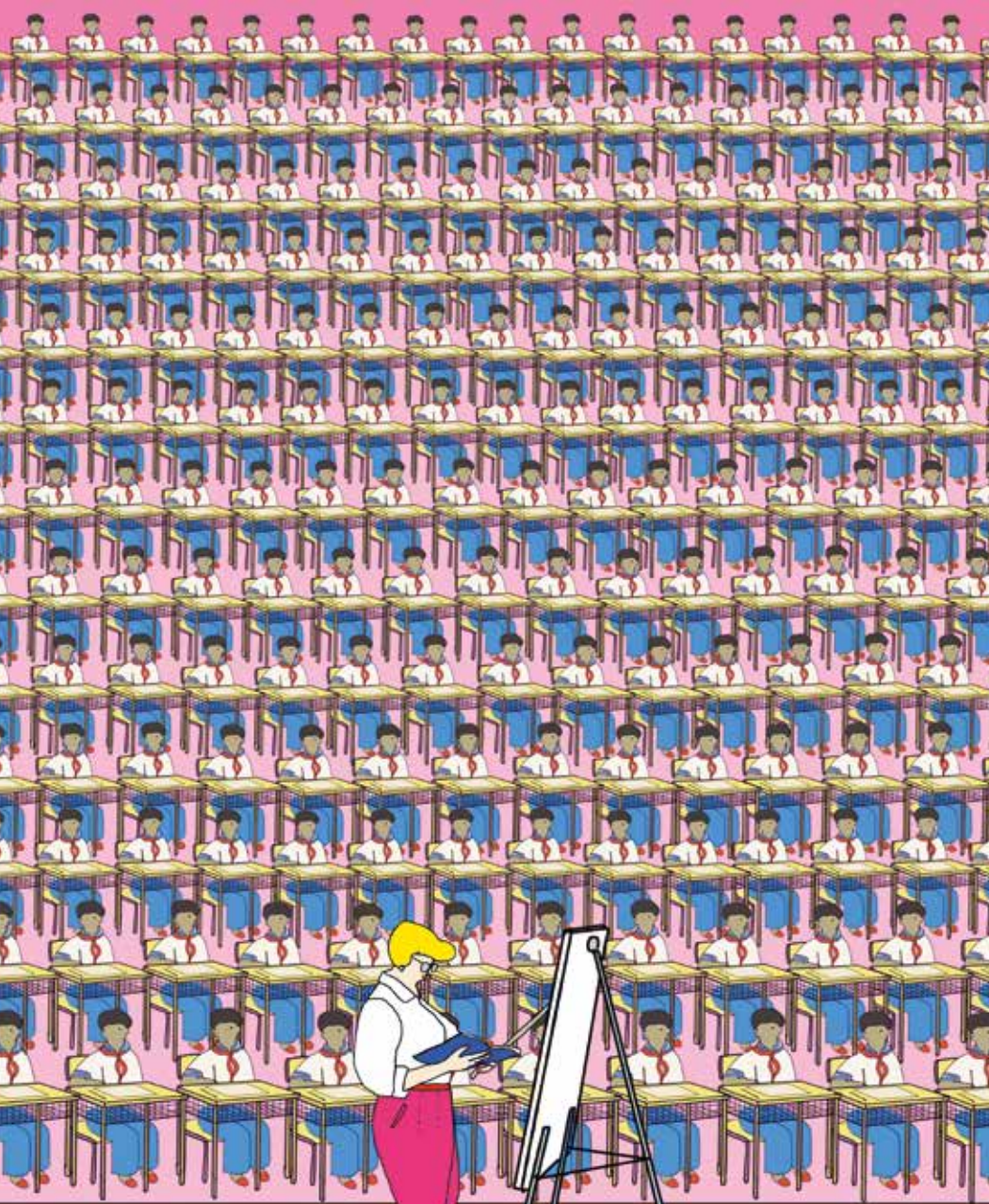


-26- Entrevista

SALMAN KHAN

El profesor Salman Khan ha trastocado el mundo educativo, ha revolucionado las aulas y las instituciones educativas y construido un modelo, la Khan Academy, que cuenta ya cerca de 70 millones de usuarios registrados en 190 países. "La educación hoy no guarda relación con los parámetros de espacio y tiempo", afirma en la entrevista de portada el matemático.





-35- Cuaderno

YO, ALUMNO

**-36-
RODRIGO
FÁBREGA**

Conectados con
la escuela que
viene.

—

**-42-
CLAUDIO
FEIJÓO /
JAVIER
FERNÁNDEZ**

El presente
futuro de la
educación china.

—

**-50-
MELINA
FURMAN**

Aprender en la
nueva Alejandría
digital.

—

**-56-
PATRICIA GIL**

Cómo construir
un mundo
mejor con la
educación.

—

**-62-
HADI PARTOVI**

Las escuelas
deben enseñar
el currículo del
futuro no del
pasado.

—

**-70-
OLIVIER
CROUZET**

El trabajo en
el futuro y la
educación para
afrontarlo.

—

**-77-
Análisis**

**-78-
JUAN IGNACIO ROUYET**

De robots éticos a personas
éticas con robots.

**-84-
ERNESTO BALTAR**

El poshumanismo
en la UCI de la realidad.

**-90-
ELISA REGADERA**

Nuevas propuestas al consumidor.

**-96-
INÉS HUERTAS**

Tecnosaurios, unicornios, *full stack*
y personas.

**-102-
JOSÉ LUIS RUBIO-TAMAYO
MANUEL GERTRUDIX**

La realidad extendida como
medio de comunicación científica.

—

**-107-
Experiencias**

**-108-
RUT ITURBIDE
BEGOÑA ARRONDO**

Bibliotecas de mujeres.

**-114-
PABLO URBIOLA**

Preguntas y respuestas.

—

**-117-
Biblioteca**

Selección de las principales
referencias bibliográficas.

—

**-123-
Regulación**

**-124-
BORJA ADSUARA**

Unos Derechos Digitales para la
nueva realidad.

**-130-
PATRICIA GABEIRAS**

Uso ético y responsable
de los datos.

—

T | e | l | o | s 114

Yo aprendo

La educación no es unívoca ni unidireccional; es un intercambio de conocimiento, de experiencias y aprendizajes. La educación requiere interés mutuo, exige respeto por el otro, metas y visiones compartidas. Con los siglos, sin embargo, la educación se ha ido despegando de la *auctoritas* para acercarse y consolidarse en la *potestas*; encerrándose en las aulas y en las instituciones; enredándose en la burocracia y en las relaciones piramidales; aislándose de la realidad social y tecnológica, eludiendo los problemas que los desequilibrios de toda índole provocan.

La educación requiere nuevas formas, nuevos contenidos, nuevos modelos. La educación en la sociedad digital no tiene espacio, ni tiempo, es multidireccional porque en la sociedad en Red la riqueza está en las conexiones, en la globalidad, en la apertura. En una sociedad en cambio permanente e innovación continua se acabaron las certezas y solo mediante el intercambio constante de experiencias y de conocimientos es posible el progreso personal y colectivo. La formación hoy es redarquía, colaboración, transparencia y, por encima de todo, generosidad.

La educación hoy más que nunca es un viaje, un proyecto vital en continuidad para adaptarnos a un nuevo modo de vida de cambios constantes y situaciones imprevisibles. Por eso la voz del maestro experimentado es tan valiosa como la del aprendiz ávido de conocer el más allá.

Este TELOS 114 es un homenaje a uno de esos grandes maestros: Antonio Rodríguez de las Heras. “El mundo de hoy, conformado por la tecnología, está encerrado en una situación laberíntica con unos problemas que le urge comprender y superar”, escribió Antonio –amigo y guía intelectual de tantos– con sus siempre certeras palabras. En su pensamiento tecno-optimista, capaz de aunar como pocos tecnología y humanidades en cada una de sus propuestas para una sociedad utópica, añadió: “La humanidad dispone a la vez de unas oportunidades y capacidades cargadas de posibilidades transformadoras pero que necesita saber utilizar a su favor”.

Hacemos este TELOS aún sobrecogidos por los daños personales provocados por la pandemia COVID-19 y desorientados por su impacto en nuestro modo de vida, pero esperanzados en los aprendizajes que vamos a extraer de esta experiencia. Una sociedad global que ha sido capaz de mantenerse activa, reflexionando e investigando con un propósito común, solo puede generar escenarios que eviten las amenazas y debilidades que también esta pandemia ha dejado en evidencia. La educación abierta, el conocimiento compartido y la inteligencia colectiva serán nuestra mejor defensa y, sobre todo, la mejor de las materias primas para construir una sociedad sostenible.

En este número, que como los anteriores y los que vendrán, pretende ser solo el inicio de un debate que se desarrolle en la Red y en la versión digital de TELOS, nos adentraremos en nuevos conceptos como metamodernidad, ciudadanía, *edutainment*, poshumanismo, desinformación e inteligencia artificial que se combinan con otros más tradicionales como ética, moda, información y derechos. En la conjunción de nuestra historia social, económica y productiva con las nuevas tecnologías y los avances científicos estará nuestro futuro como humanidad digital. Gracias por tanto, querido Antonio.



JUAN MANUEL ZAFRA
Director de TELOS

EDUCAR Y APRENDER EN EL SIGLO XXI

SIN ESPACIO NI TIEMPO,
ENTRE ALUMNOS
Y PROFESORES

Las aulas, hoy caducas en su concepción unidireccional y cerrada, son espacios de dominación y opacidad, urgidos de una revolución cultural en los que se cultive y se recupere el espíritu de colaboración entre generaciones que trabajan juntas para un futuro en común.

Las instituciones educativas deben dar ejemplo de apertura, de generosidad y de colaboración. En la sociedad en Red, ¿a quién puede interesar el conocimiento unidireccional?

Ningún docente está en posesión de la verdad para aproximarse a una realidad en cambio permanente; ningún alumno posee capacidades o talentos inferiores. Juntos, deben proponerse metas y utopías comunes y trabajar para alcanzarlas.

La educación es la base para dar sentido a las herramientas tecnológicas de las que nos hemos dotado; sobre la que se cimienta la revolución cultural necesaria para que el progreso tecnocientífico no genere brechas, sino que una a los humanos entre sí y a estos con el medio natural.

La educación en la sociedad digital carece de espacio y de tiempo, es multidireccional, es un proceso continuo en compañía de otros con experiencias y conocimiento abierto.

La formación hoy es redarquía, colaboración, transparencia y, por encima de todo, generosidad.

La escuela ha de tener muy presente el contexto en el que se desarrolla el aprendizaje; considerar el equilibrio social y la lucha contra la desigualdad y la exclusión como prioridades; así como combatir las tensiones sociales, medioambientales y tecnológicas.

La Red proporciona multitud de recursos que permiten a cualquiera encontrar mejores explicaciones que en el aula. Los docentes deben renunciar a las posiciones de poder que han construido durante siglos deleitándose en su potestas.

La educación requiere nuevas formas, nuevos contenidos, nuevos modelos; una transformación que ponga el acento en el aprendizaje, en las actitudes y no en las instituciones.



**JOAQUÍN
RODRÍGUEZ**

Es autor de *Primitivos de una nueva era. Cómo nos hemos convertido en Homo digitalis*. Es director de diseño, innovación y tecnología educativa en la institución educativa SEK y miembro de la asociación Educación Abierta.



FRANCISCO ROUCO

Periodista y redactor *freelance*. Escribe sobre sociedad, educación, tecnología y medios de comunicación. También ha trabajado en comunicación empresarial y política.

@franrouco



DAVID CORRAL

Licenciado en Periodismo por la Universidad Complutense de Madrid, ha sido subdirector y editor del Canal 24 Horas, donde fue coordinador del área internacional de los telediarios Fin de Semana. En la actualidad es el responsable del área de innovación de RTVE.



RODRIGO FÁBREGA

Es presidente de la Fundación Cruzando y asesor de Fundación Telefónica Movistar en Chile. Trabaja en el desarrollo de políticas de lenguaje y creatividad. Es doctor de Teoría y política de la educación por PennState University.

@ucorplab



JAVIER FERNÁNDEZ

Doctorado en Filología Hispánica por la Universidad de Barcelona, actualmente reside en Pekín y trabaja para el MEFP en desarrollo de programas internacionales y promoción del español en la región. Se ha especializado en innovación educativa, EdTech y nuevas tecnologías.

@javi1984



CLAUDIO FEIJÓO

Ingeniero, economista y catedrático de universidad. Trabaja en Shanghai como director para Asia de la Universidad Politécnica de Madrid, responsable de su programa de incubación de *startups* en China y codirector del campus sino-hispánico en la Universidad de Tongji.



ILUSTRACIÓN: JORGE ESTEBAN



ERNESTO BALTAR

Doctor en Filosofía por la Universidad Complutense de Madrid, es profesor en la Universidad Rey Juan Carlos.



ELISA REGADERA

Profesora de Comunicación de Moda, Tendencias y Sostenibilidad en la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Internacional de Cataluña.

@ERegader



INÉS HUERTAS

Ingeniera Técnica de Telecomunicaciones por la UC3M y Máster en Sistemas Telemáticos e Informáticos en la URJC. Es coordinadora de Rladies Madrid y forma parte del programa Open Data Datanauts de la NASA. Cofundadora de Madrid Startup Community Forum.

@quierodata



**JOSÉ LUIS
RUBIO-TAMAYO**

Profesor e Investigador en la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la URJC. Investigador en Ciberimaginario. Coordinador del Aula Agencia de Publicidad de la Facultad de Ciencias de la Comunicación y Sociología (URJC).



MANUEL GERTRUDIX

Profesor e Investigador en la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la URJC. Coordinador del Grupo Ciberimaginario.



MELINA FURMAN

Doctora en Educación de la Universidad de Columbia (EE. UU.) y catedrática de la Universidad de San Andrés (Argentina). Investiga y escribe sobre innovación educativa, formando profesores y asesorando programas de transformación en Iberoamérica.
@melifurman



PATRICIA GIL

Maestra en Educación. Especialista en la elaboración de recursos educativos. Autora de libros de texto para alumnos y docentes. Promotora de la inclusión de la tecnología en educación. Es directora de investigación, desarrollo e innovación en Pinion Education.



HADI PARTOVI

Graduado en la Universidad de Harvard con un doctorado en Ciencias de la computación. Es inversor y emprendedor tecnológico; fundador de Code.org, donde han estudiado clases de computación el treinta por ciento de los estudiantes de EE. UU.
@hadip



OLIVIER CROUZET

Olivier Crouzet es licenciado en Informática. Fue Director Pedagógico de la escuela de informática EPITCH. Actualmente es Coordinador Pedagógico de 42 Networks.



SOL UNDURRAGA

Arquitecta de formación, es ilustradora desde 2001. Nacida en Chile y afincada en Berlín, su trabajo ha sido premiado en *Bologna Children's Book Fair* en Italia y en *Nami Green Island* en Corea con su libro *La Plage*, editado por L'agrumé en Francia y traducido a más de tres idiomas.
@mujergallina



JUAN IGNACIO ROUYET

Doctor en Informática, es director de *delivery* en Quint. Presidente de *We The Humans*, *think tank* sobre ética e inteligencia artificial. Es profesor de la UNIR y autor del blog *Los robots no harán yoga* sobre tecnología e inteligencia artificial con una visión humanista.
@jirouyet

radicales



BEGOÑA ARRONDO

Diplomada en Técnica en Empresas y Actividades Turísticas. Responsable de Administración de la Fundación IPES.
@IPESemakumeak



RUT ITURBIDE

Doctora en Ciencias Humanas y Sociales, licenciada en Derecho, diplomada en Trabajo Social, técnica de Igualdad y experta en género y violencia de género. Técnica de la Fundación IPES.
@IPESemakumeak



PABLO URBIOLA

Licenciado en Economía y Periodismo por la Universidad Carlos III de Madrid y Máster en Economía por la London School of Economics. Trabaja analizando la transformación digital del sector financiero y sus implicaciones regulatorias.
@purbiola



BORJA ADSUARA

Profesor, abogado y consultor, es experto en derecho, estrategia y comunicación digital. Es vocal de la Sección Primera de la Comisión de Propiedad Intelectual, vocal del Jurado de la Publicidad y vocal del Consejo Asesor de Innovación de la Justicia.
@adsuara



PATRICIA GABEIRAS

Socia fundadora y directora del despacho Gabeiras y Asociados. Doctora en Derecho, experta en Derecho de la Cultura, cuenta con el Máster en Derecho Privado Europeo Comparado por la Universidad Carlos III de Madrid y el Máster en Corporate Finance y Banca de Inversión por el Instituto de Estudios Bursátiles.
@pgabeiras



NEITHER STORAGE DEVICES, NOR FAT NOR BANKERS: CRITICAL, AUTONOMOUS, PROLIFIC, CONNECTED AND INVOLVED WITH NATURE. WHAT OUR STUDENTS ARE LIKE IN THE 21ST CENTURY

Not one of our students has abilities or talents inferior to the rest. Everyone knows that they are intelligent, even if the school insists on discouraging them, on disappointing them, on expelling them. So they resort, to satisfy their hunger to learn, to personal research, to the web of peer relationships in which they are guaranteed mutual support and endorsement.

Keywords: student, education, school, social media, talent, nature, sustainability.

**Ni almacenes,
ni gordos,
ni banqueros:
críticos,
autónomos,
prolíficos,
conectados y
en contacto con
la naturaleza.**

Cómo son nuestros estudiantes en el siglo XXI



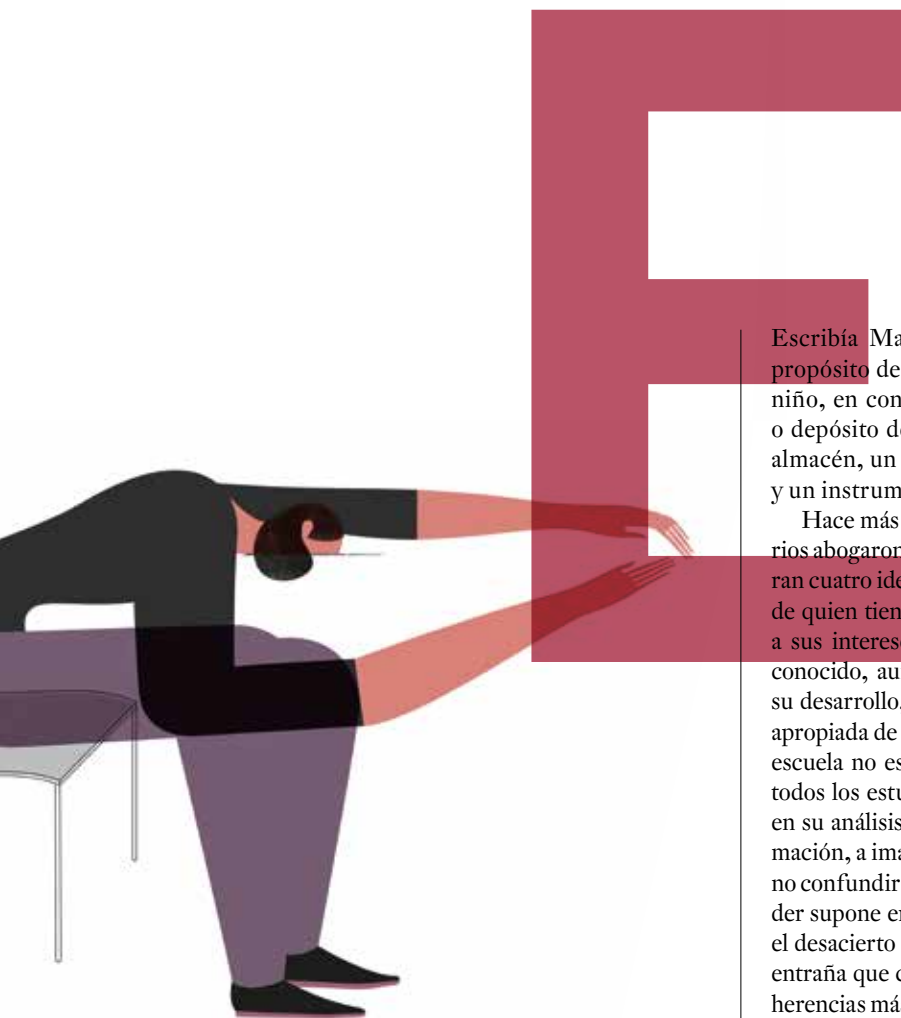
JOAQUÍN RODRÍGUEZ



**Palabras
clave:**

estudiante,
educación,
escuela, redes
sociales,
talento,
naturaleza,
sostenibilidad.

Ni uno solo de nuestros alumnos posee capacidades o talentos inferiores al resto. Todos saben que son inteligentes, aunque la escuela se empeñe en desanimarlos, en decepcionarlos, en expulsarlos. Así que recurren, para saciar su hambre de aprender, a la pesquisa personal, al tejido de una red de relaciones entre pares en la que se garantice el apoyo y el respaldo mutuos.



Escribía Manuel Bartolomé Cossío en el año 1879, a propósito de la verdadera naturaleza del desarrollo de un niño, en contra de su concepción como mero habitáculo o depósito de contenidos: “Hacer del niño, en vez de un almacén, un campo cultivable, y de cada cosa una semilla y un instrumento para su cultivo”¹.

Hace más de 120 años un puñado de pedagogos visionarios abogaron por un tipo de educación en la que predominaran cuatro ideas fundamentales: la de despertar la curiosidad de quien tiene algo que aprender, acercándolo inicialmente a sus intereses más cercanos para que, desde ese terreno conocido, aumentar el horizonte de sus expectativas y de su desarrollo, y utilizar el juego como la manera más afín y apropiada de involucrarlo, porque como sostenía Cossío, “la escuela no es trabajo, sino juego”²; implicar activamente a todos los estudiantes en el escrutinio crítico de la realidad, en su análisis y, sobre todo, en su configuración y transformación, a imagen y semejanza de los ideales que los movían; no confundir el aprendizaje con la evaluación, porque aprender supone errar y ser capaz de convertir la equivocación o el desacierto en fuente de conocimiento, y porque aprender entraña que cada cual parte de un lugar muy diferente, con herencias más o menos pobres, más o menos ricas, y la medida del progreso alcanzado debe acomodarse al esfuerzo realizado por cada cual; reflexionar sobre lo aprendido, sobre el propio proceso de aprendizaje para darse la oportunidad de alcanzar un grado de lucidez sobre el propio pensar y el propio quehacer superior al habitual.

Toda aquella educación consideraba al estudiante como alguien que disponía de un “afán vivísimo de aprender”, de una predisposición natural a inmiscuirse en la realidad con la intención de experimentar y modificar, curiosidad solamente mermada “cuando pretendemos enseñarle aquello que no le interesa”³. María de Maeztu⁴, algo más adelante, directora en aquellos años de la Residencia de Señoritas y de uno de los departamentos del Instituto Escuela, establecía de manera inequívoca: “El estudiante deja de ser mero receptor de la verdad. Su obra es activa; su función intelectual, productora”.

Lejos de ser meros recipientes, los estudiantes debían ser productores activos de la realidad en la que deseaban

¹ Todas las citas relacionadas con la Institución Libre de Enseñanza y la labor de Francisco Giner de los Ríos y Manuel Bartolomé Cossío provienen de *La nueva educación*. En el centenario del Instituto-Escuela, 2019, Fundación Francisco Giner de los Ríos. Institución Libre de Enseñanza, 816 p.

² Ricardo Rubio, pedagogo muy cercano a Cossío, decía que “El primer factor para que el niño tome posesión de su yo es el juego mismo”: https://en.wikipedia.org/wiki/Ricardo_Rubio. En el Boletín de la Institución Libre de Enseñanza del año 1878 podía leerse: “Que el niño aprenda jugando según la máxima de Fröbel”.

³ Texto de Ángel Llorca: https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81ngel_Llorca, de 1901, maestro y pedagogo vinculado a la ILE. Más información en Fundación Ángel Llorca: <http://www.fundacionangelllorca.org/>

⁴ María de Maeztu: https://es.wikipedia.org/wiki/Mar%C3%ADa_de_Maeztu

⁵ *Le premier Homme*: https://fr.wikipedia.org/wiki/Le_Premier_Homme

⁶ El texto de la carta puede encontrarse en: https://verne.elpais.com/verne/2017/11/13/articulo/1510568133_324739.html

⁷ Gortázar, L. “¿Favorece el sistema educativo español la igualdad de oportunidades?” en *Economía de la educación y política educativa*, septiembre-octubre, 2019, nº 910, pp. 15-29; Torres Menárguez, A. “Los alumnos pobres repiten cuatro veces más que los de familias con más recursos”, en *El País*, 5 de diciembre de 2019, https://elpais.com/sociedad/2019/12/04/actualidad/1575482923_262875.html

⁸ Hüther, G. 2013. *Jedes Kind is hoch begabt: die angeborenen Talente unserer Kinder und was wir aus ihnen machen*, BTB Taschenbuch, 192 p. Para más información sobre la neurobiología del aprendizaje: <https://www.gerald-huether.de/> Uno de los proyectos liderados por este autor es el de *Escuelas del futuro* <https://www.schulen-der-zukunft.org/>

vivir o, dicho de otra manera, como sugería Cossío, hacedores de su “propia vida” considerada como “una obra de arte”. Es difícil ser más moderno.

En *El primer hombre*, obra que la hija de Albert Camus publicaría en el año 1994 pero que era conocida cuarenta años antes⁵, podía leerse a propósito del aprendizaje: “No, la escuela no solo les ofrecía una evasión de la vida en familia. En la clase del Sr. Bernard, por lo menos, la escuela alimentaba en ellos un hambre más esencial todavía para el niño que para el hombre, que es el hambre de descubrir. En las otras clases, les enseñaban sin duda muchas cosas, pero un poco como se ceba a un ganso. Les presentaban un alimento ya preparado rogándoles que tuvieran a bien tragarlo. En la clase del Sr. Bernard, sentían por primera vez que existían y que eran objeto de la más alta consideración: se los juzgaba dignos de descubrir el mundo”. Gordos y atiborrados como gansos o apreciados como honorables investigadores. Camus no tenía lugar a dudas, tal como expresó en la carta de agradecimiento que dirigió a su maestro tras la recepción del Premio Nobel: fue aquella estima y respeto que alimentaban el hambre esencial de todo ser humano por conocer la que nutrirían su trayectoria vital⁶.

La formulación que hizo Paulo Freire en la *Pedagogía del oprimido*, publicada en el año 1968, en plena revolución estudiantil, no dejaba lugar a dudas sobre la concepción tradicionalmente inactiva y apática del estudiante: “En vez de comunicarse, el educador hace comunicados y depósitos que los educandos, meras incidencias, reciben pacientemente, memorizan y repiten. Tal es la concepción ‘bancaria’ de la educación, en que el único margen de acción que se ofrece a los educandos es el de recibir los depósitos, guardarlos y archivarlos. Margen que solo les permite ser coleccionistas o fichadores de cosas que archivan”.

Esa graciosa donación que realizan los depositarios y poseedores de los que se tienen en posesión del saber entraña que se tiene por incapacitado e ignorante al que carece de él, una relación desigual y desequilibrada en la que se apela siempre a la autoridad del que sabe. Todo el esfuerzo de Freire a lo largo de su vida, por mucho que esto implique una simplificación, estuvo encaminado a empoderar a los alumnos y a reequilibrar su relación con el profesor.

Gran parte de la educación transcurre hoy al margen de la escuela, muy lejos de lo que se tiene por un espacio hostil, castrador y tedioso. Las redes, Internet, han potenciado ese divorcio

Me gustaría creer que ya no pensamos en nuestros alumnos como almacenes, obesos bulímicos o cuentas bancarias, pero me temo que no es así. Nuestro imaginario —el de todos, el de familias, alumnos, profesores y administraciones públicas responsables— sigue impregnado por nociones que asumen su papel de gansos estabulados en las granjas escolares y que ensalzan la desnivelada relación que se establece entre quien (supuestamente) posee el alimento y quien debe ingerirlo. Hemos tenido tiempo, mucho tiempo, para erradicar esa concepción, pero no lo hemos hecho. Nos advirtieron hace 140 años, luego hace 60 y, algo después, hace 50. Ni siquiera los masivos índices de abandono, repetición y fracaso escolar⁷ nos conmueven lo suficiente para caer en la cuenta de que, la mayor parte de las veces, la deserción es un rechazo consciente de las condiciones en que se desenvuelve la relación escolar.

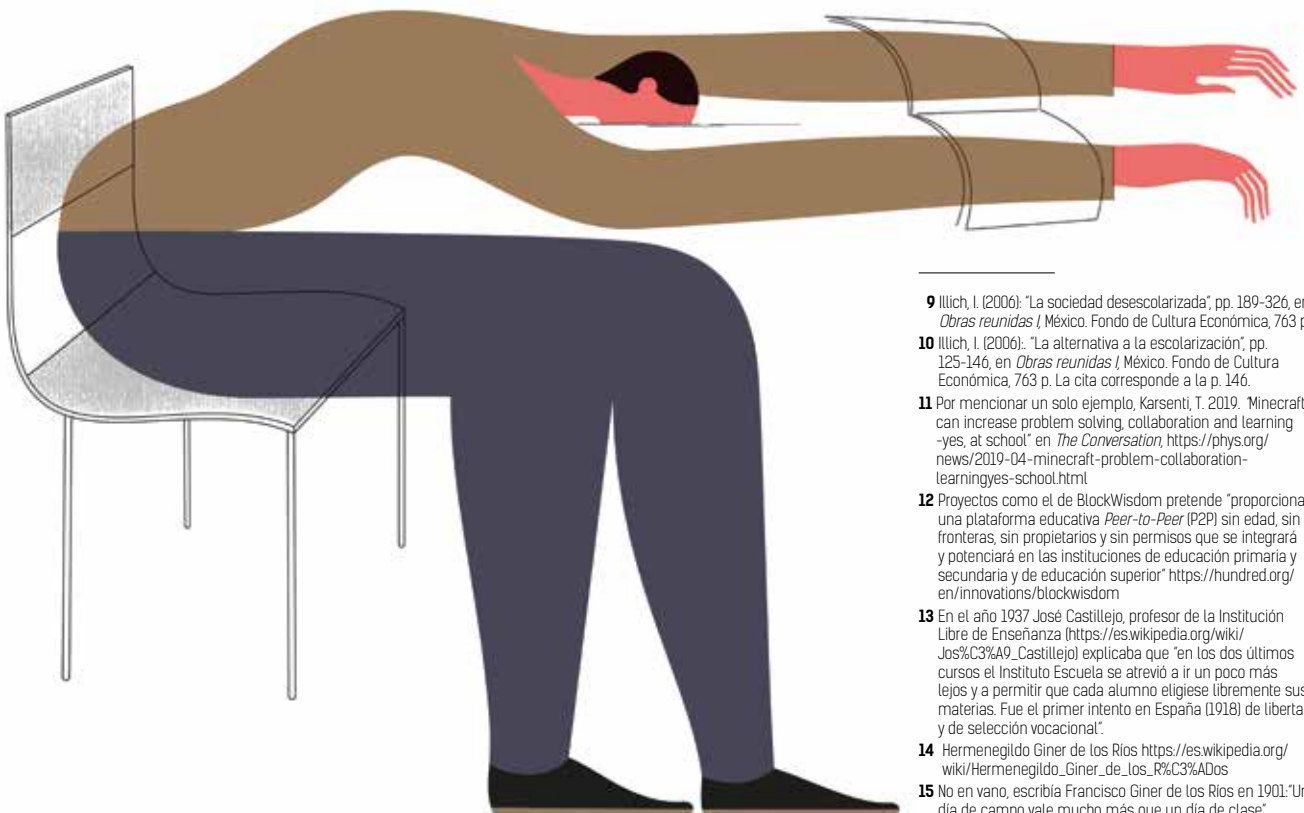
Ni uno solo de nuestros alumnos posee capacidades o talentos inferiores al resto⁸. Todos saben que son inteligentes, aunque la escuela se empeñe en desanimarlos, en decepcionarlos, en expulsarlos, así que recurren, para sa- ➤➤➤

Necesitamos mentes abiertas, conectadas, creadoras, compasivas, discernidoras, capaces de escribir el guión de sus propias vidas

ciar su hambre de aprender, a la pesquisa personal, al tejido de una red de relaciones entre pares en la que se garantice el apoyo y el respaldo mutuos, a emprendimientos individuales en los que encuentren recompensa y significado, porque saben diferenciar claramente, como quería Iván Illich, entre educación y escolarización⁹, algo de lo que no parecen capaces los adultos.

Gran parte de la educación transcurre hoy en día al margen de la escuela, muy lejos de lo que se tiene por un espacio hostil, castrador y tedioso. Las redes, Internet, han potenciado ese divorcio, haciendo realidad lo que, con su increíble capacidad anticipatoria, demandaba Iván Illich: “La desescolarización de la cultura y la estructura social requieren el uso de tecnología para que la política de participación sea posible”¹⁰.

En esas redes informales que se generan al margen de todo control escolar suceden cosas mucho más interesan-



⁹ Illich, I. (2006): “La sociedad desescolarizada”, pp. 189-326, en *Obras reunidas I*, México. Fondo de Cultura Económica, 763 p.

¹⁰ Illich, I. (2006): “La alternativa a la escolarización”, pp. 125-146, en *Obras reunidas I*, México. Fondo de Cultura Económica, 763 p. La cita corresponde a la p. 146.

¹¹ Por mencionar un solo ejemplo, Karsenti, T. 2019. “Minecraft can increase problem solving, collaboration and learning -yes, at school” en *The Conversation*, <https://phys.org/news/2019-04-minecraft-problem-collaboration-learningyes-school.html>

¹² Proyectos como el de BlockWisdom pretende “proporcionar una plataforma educativa *Peer-to-Peer* (P2P) sin edad, sin fronteras, sin propietarios y sin permisos que se integrará y potenciará en las instituciones de educación primaria y secundaria y de educación superior” <https://hundred.org/en/innovations/blockwisdom>

¹³ En el año 1937 José Castillejo, profesor de la Institución Libre de Enseñanza (https://es.wikipedia.org/wiki/Jos%C3%A9_A9_Castillejo) explicaba que “en los dos últimos cursos el Instituto Escuela se atrevió a ir un poco más lejos y a permitir que cada alumno eligiese libremente sus materias. Fue el primer intento en España (1918) de libertad y de selección vocacional”.

¹⁴ Hermenegildo Giner de los Ríos https://es.wikipedia.org/wiki/Hermenegildo_Giner_de_los_R%C3%ADos

¹⁵ No en vano, escribía Francisco Giner de los Ríos en 1901: “Un día de campo vale mucho más que un día de clase”.

tes que las que acontecen en la escuela: jóvenes que intercambian libremente conocimientos, horizontalmente, en igualdad de condiciones, sin trabas ni penalizaciones, sobre los más diversos temas y asuntos¹¹; comunidades que elaboran narraciones en muy diversos formatos a partir de detonadores iniciales que consideran significativos (libros, series, personajes, etcétera) y que son capaces de evaluarse mutuamente en el afán de mejorar; grupos que desarrollan soluciones lógicas a todo tipo de problemas y que entienden la tecnología en su acepción más plenamente antropológica, que comprenden que no seríamos los que somos sin el conjunto de técnicas que inventamos y que nos transforman al usarlas; colectividades que fabrican dispositivos y utensilios que ayudan a otros a satisfacer sus necesidades; jóvenes que hacen ciencia juntos, que se reclaman como complemento crítico de la ciencia al uso, como ciudadanos preocupados que ejercen vigilancia sobre informaciones tergiversadas o no contrastadas. Y, por si fuera poco, la red proporciona multitud de recursos complementarios que permiten a cualquiera encontrar mejores explicaciones que en el aula. En todas ellas están comprimidas las experiencias educativas más plenas: entornos lúdicos, significativos, que propician la autonomía y la participación, en los que la indagación, el examen crítico y la generación de obras derivadas son las herramientas de trabajo fundamentales.

La norma para todos

Es sencillo pensar en una “universidad de todos los saberes”¹² en la que el libre intercambio de conocimientos sea la norma, en la que la Red ponga en contacto a aquellos que deseen saciar su hambre de conocimiento sin necesidad de recurrir a instancias académicas tradicionales, en la que cada cual persiga su interés a su ritmo, en la que la educación sea un antónimo de escolarización.

Y la crisis causada por la COVID-19 no ha hecho sino agrandar esta fractura y revelar lo vetusto que resulta un currículum cerrado, impartido a golpes de horario común, indiferenciado, con alumnos reclusos en espacios aislados de su entorno, alumnos doblemente segregados por sus carencias heredadas, alumnos que, sobre todo, siguen percibiéndose como almacenes que rellenar, como cabezas que atiborrar o como cuentas que colmar. La reinención del sistema educativo deberá pasar por tomarse

en serio el perfil y las necesidades del alumno del siglo XXI, por propiciar su autonomía, por apreciar sus ritmos de aprendizaje diferenciados¹³, por alentar sus intereses personales, por incitar su creatividad, por promover la evaluación crítica de cualquier información y postulado, por construir redes de ayuda y colaboración mutuas, por ayudarles a acrecentar el apetito de aprender (a aprender), por promover otros valores alejados del mero consumo, la velocidad, el productivismo y el individualismo ególatra y, también, como quería Giner de los Ríos y Manuel Bartolomé Cossío, por apreciar la naturaleza por encima de todas las cosas, por entender la indisociabilidad del ser humano y su entorno, por comprender que el conocimiento se construye en contacto directo con el medio, una sensibilidad que es hoy categóricamente necesaria.

El hermano de Francisco Giner de los Ríos, Hermenegildo¹⁴, igualmente vinculado a la Institución Libre de Enseñanza, dejó escrito en sus *Preceptos pedagógicos para el profesorado de las escuelas libres, neutrales o laicas de niños y niñas* que, “entre los males de la civilización [...] es uno, acaso, el más importante, que la humanidad ha ido creando una vida artificial, huyendo de la vida natural; se ha operado un divorcio entre la naturaleza y el hombre, y es preciso procurar que el hombre vuelva al seno de la naturaleza”, algo que parece hoy aún más vigente que entonces, mucho más urgente¹⁵.

Desechemos de una vez por todas las perniciosas ideas que convierten a nuestros alumnos en contenedores en los que almacenar conocimientos, en seres malcomidos que necesitan ser engordados o en cuentas deudoras que necesitan ser repletadas. Necesitamos mentes abiertas, conectadas, creadoras, compasivas, discernidoras, capaces de escribir el guión de sus propias vidas, conscientes de la indisoluble naturaleza de nuestra relación con la naturaleza. Y eso, como quería Cossío, solamente se consigue cuando “la escuela está en medio de la vida, y esta, a su vez, penetra entera en la escuela”.

Bibliografía

- Camus, A. (1994). *El primer hombre*. Barcelona, Tusquets Editores.
- Freire, P. (2012). *Pedagogía del oprimido*. Madrid, Siglo XXI Editores.
- Giner de los Ríos, H. (1978, original de 1914). *Preceptos pedagógicos para el profesorado de las escuelas libres, neutrales o laicas de niños y niñas*. Palma de Mallorca, Olañeta.
- Otero Urtoza, E.M. (1994). *Manuel Bartolomé Cossío. Trayectoria vital de un educador*. CSIC y Amigos de la Residencia de Estudiantes.



114 NÚMEROS A TU ALCANCE


Todo el contenido de TELOS en un único espacio

telos.fundaciontelefonica.com

La pandemia COVID-19 ha desatado el consumo de información mediática, ha puesto en valor la labor de los profesionales y ha servido para experimentar nuevos formatos. En medio del frenesí, la desinformación y la manipulación también se han intensificado.

Los asuntos de



 **Palabras clave:**
propaganda,
desinformación,
pandemia,
COVID-19,
globalización.





FRANCISCO ROUCO

CAMPAÑAS DE DESINFORMACIÓN EN EL CONFLICTO GLOBAL

Las estrategias de propaganda mutan durante la pandemia

La pandemia mundial ha entrado de lleno en las estrategias de propaganda y de desinformación de China, Rusia, Estados Unidos y la Unión Europea. Cada potencia las usa según su estilo, pero todas son conscientes de que a corto plazo solo las narrativas que incluyan al virus serán las que calen en la población.

Disinformation campaigns in the global conflict
PROPAGANDA STRATEGIES CHANGE DURING THE PANDEMICS

The global pandemic has entered fully into the propaganda and disinformation strategies of China, Russia, the United States and the European Union. Each power uses them according to its style, but all are aware that in the short include the virus will be the ones that permeate the population.

Keywords: propaganda, disinformation, pandemic, COVID-19, globalization.

El origen de COVID-19 podría estar en Ucrania, en unos laboratorios secretos estadounidenses. ¿Información o desinformación? Los laboratorios existen, pero no hay pruebas de que allí hayan trabajado con virus parecidos al SARS-CoV-2. Como la noticia fue publicada por el medio *Primavera rusa*, una publicación afín al gobierno de Putin y distribuidor habitual de desinformaciones y bulos, la teoría de la desinformación parece la más viable.

La primera mitad de 2020 ha tenido a los equipos de verificadores muy ocupados. A los habituales desmentidos de bulos se han sumado centenares de desinformaciones que el bloque sino-ruso y Estados Unidos se han lanzado mutuamente. COVID-19 ha entrado en la competición por la influencia mundial y los principales contendientes han incorporado la pandemia a sus estrategias de propaganda y de desinformación.

China, que comenzó el año intentando silenciar el brote detectado en Wuhan, hoy crea sus propias narrativas en torno a la pandemia. El gran cambio se produjo en marzo de 2020, cuando empezó a promocionar el envío de suministros médicos a varios países, España e Italia entre ellos. La propaganda emergió tanto de las embajadas de China en Europa como de medios afines. Medios como la agencia de noticias *Xinhua*, el diario *Global Times* o la cadena *China Global Television Network* (CGTN), plataformas que publican en inglés, francés y español y que están orientados a ciudadanos occidentales.

Pasados los peores meses para Europa y China, el país asiático inició mayo contándole al mundo los esfuerzos de sus científicos en la búsqueda de la vacuna. Una propaganda blanda que se mantiene actualmente. Sin embargo, esta publicidad en positivo no ha hecho que China reniegue de la desinformación, como denunció la Unión Europea en junio. Muchos de los textos y piezas que elogian los avances científicos chinos reservan los párrafos finales para introducir críticas a los gobiernos estadounidense y europeos, con argumentos a veces veraces y otras, falsos.

Tiene sentido que China combine la propaganda blanda con la desinformación. Para Ángel Badillo Matos, investigador en el Real Instituto Elcano, ambas fórmulas funcionan en distintos niveles. “La desinformación parece circular con mucha más facilidad a través de redes sociales porque se presenta no como un acto de relaciones públicas, sino como la subversión del orden informativo/geopolítico y, por lo tanto, menos proclive a ser difundido por medios *mainstream*”, explica.

Un informe de la Universidad de Oxford, publicado a comienzos de junio, abordaba precisamente la difusión en redes de los contenidos sobre el coronavirus auspiciados por varios medios estatales de China, Irán, Rusia y Turquía. El informe, denominado *Covid-19 News and Information from State-Backed Outlets Targeting French, German and Spanish-Speaking Social Media Users*, concluyó que, pese a contar con canales sociales más limitados que los grandes medios *mainstream*, las noticias sobre coronavirus de

estos medios afines superaban, en promedio, el *engagement* de las fuentes noticiosas tradicionales como *Le Monde*, *Der Spiegel* y *El País*.

Rusia prohíbe las noticias falsas

Es posible ver un paralelismo entre la postura china y la rusa en cuanto a acciones propagandísticas durante la pandemia. En las primeras semanas, Rusia minimizó las cifras de contagios, al tiempo que se multiplicaron las críticas hacia las potencias occidentales sobre cómo afrontaron las primeras fases, contenidos difundidos especialmente por los medios afines *Sputnik* y *RT*.

Pasadas las primeras semanas, cuando Rusia finalmente empezó a informar sobre sus infectados, se establecieron dos hitos a nivel propagandístico: se redujeron las críticas al exterior y se explotaron propagandísticamente los envíos de materiales y ayudas rusos a países europeos. Aunque los paralelismos con China son evidentes aquí, en el caso de Rusia las noticias positivas no estaban dirigidas al exterior, sino hacia los ciudadanos rusos.

Esta concentración de Rusia hacia la situación interna se desarrolló en paralelo a la creación de numerosos bulos, estos sí, dirigidos a las poblaciones estadounidenses, europeas y de países exsoviéticos. Son de este periodo las teorías conspiratorias, de las que sobresale especialmente la que sitúa a Bill y Melinda Gates como creadores del COVID-19 y las dudas infundadas sobre las medidas de protección individual contra el virus. Además de los bulos en torno a la pandemia, Rusia no olvidó sus temas recurrentes, como sus intereses en Ucrania ni su lucha contra los derechos de los homosexuales.

A comienzos de abril se produjo un acontecimiento peculiar. El gobierno ruso prohibió la discusión en torno a las noticias falsas sobre el coronavirus, una infracción castigada con cinco años de cárcel. La medida, una más

dirigida a mejorar entre los rusos la imagen del Kremlin en su gestión de la crisis, apenas afectó a la circulación de este tipo de noticias sobre la pandemia, especialmente fuera de Rusia. Sirva de ejemplo este resumen de bulos originados en Rusia recopilado por el Servicio Europeo de Acción Exterior (SEAE)¹—ver gráfico a pie de página—.

La desinformación vía @POTUS

Para Badillo, “Estados Unidos inventó la propaganda moderna —en especial con la USIA, *US Information Agency*, creada en 1953—, pero hoy utiliza instrumentos muy distintos para influir en la circulación global de información, por un lado, más acordes con los valores de su sistema político y por otro más complejos, heterogéneos y difíciles de atribuir a estrategias nacionales de diplomacia pública o de propaganda”, explica el investigador.

Al contrario que China y Rusia, Estados Unidos no cuenta con medios de comunicación estatales para la difusión acrítica de sus mensajes. Al contrario, las ocurrencias que el presidente Trump publica en Twitter de buena mañana suelen ser desmentidas horas después por el *Washington Post* y el *New York Times*. Solo algunos medios afines



PRINCIPALES NARRATIVAS DE DESINFORMACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS

ENERO

- * Nostradamus predijo el coronavirus en China.
- * El coronavirus forma parte de una guerra estadounidense contra Rusia y China.

FEBRERO

- * Coronavirus: un laboratorio de Wuhan financiado por George Soros.
- * Bill Gates financia el coronavirus.

MARZO

- * El coronavirus tiene una única causa: el matrimonio gay.
- * La UE abandonó a Italia, solo Rusia y China la ayudaron.

ABRIL

- Bill Gates quiere implantar microchips en la cabeza de la gente.
- La ayuda rusa fue fundamental para ralentizar la propagación del COVID-19 en Italia.

MAYO

- * El coronavirus ha demostrado que la OTAN no tiene razón de ser.
- * La fuente principal de la expansión del coronavirus fue un laboratorio estadounidense en Armenia.

JUNIO

- * Italia no ha recibido ayuda de sus aliados europeos.
- * Las vacunas de la gripe son la causa principal del COVID-19.

JULIO

- * Occidente pierde la carrera para desarrollar una vacuna, la vacuna rusa ya está lista.
- * Rusia es el país mejor preparado para combatir la segunda oleada.

Fuente. Servicio Europeo de Acción Exterior.

a Trump y su equipo, como *Fox News*, aceptan y alimentan narrativas como que el virus fue creado por China.

Esto no quiere decir que EE UU mire el partido por la influencia mundial desde el banquillo, al contrario, tiene un papel protagónico, pero distinto. Para el profesor Badillo, las piezas clave son las empresas privadas, desde las agencias de noticias como *Associated Press* (AP) y *United Press International* (UPI) hasta la CNN o Disney, sin olvidar las GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon y Microsoft). “Creo que cuando un ciudadano europeo lee *Sputnik*, ve *RT* o *CGTN*, está listo para hacer una decodificación ideológica muy distinta de la actitud que tiene cuando ve una película de *Fox* o una noticia de CNN, del mismo modo que cuando viajamos a China o Rusia tenemos una sensación de vigilancia sobre las comunicaciones que no parece que sea la misma (pese a la NSA o los Five Eyes) que tenemos cotidianamente cuando usamos los servicios de Google o WhatsApp”.

“No estoy diciendo”, continúa Badillo, “que no haya diferencias —China no es un país democrático, Rusia tiene un control estatal de la información denunciado por todas las organizaciones internacionales— o que esa diferencia de percepción no esté justificada, pero creo que en Occidente, por un lado, existe una percepción menos acusada de la acción de los estados en materia de control y difusión de información —lo veo constantemente en las aulas de la universidad— y que el gran cambio de paradigma que supuso el 11-S en el binomio seguridad-libertad tiene una gran importancia en ese proceso”, concluye el investigador del Real Instituto Elcano.

Los equilibrios diplomáticos

La situación de Europa en el terreno de la propaganda y desinformación durante la pandemia no está siendo cómoda. Al mismo tiempo que es objetivo de bulos y desinformaciones de China y Rusia, Estados Unidos reprocha su falta de energía a la hora de denunciar las injerencias que proceden del país asiático. A esto hay que sumar que en ningún momento la UE ha intentado construir su propia narrativa en torno al virus, sino que se limita a una posición reactiva, de detección y desmentido de bulos en colaboración con las plataformas digitales. O como la propia Comisión Europea afirma: contrastar datos.

Esta estrategia permite que sean Rusia y China quienes lleven la iniciativa en la narrativa sobre la pandemia. El me-

jor ejemplo de esto tuvo lugar en abril. Solo tres semanas después de que Rusia y China enviaran sus suministros médicos a Italia, la presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen, se disculpó oficialmente por la falta de ayuda a Italia, una reacción que probablemente provocó más de una alegría en los despachos encargados de la propaganda rusa y china.

Pero este mes horrible para la UE no acabó aquí, porque desde Estados Unidos llegaron duras críticas sobre la labor europea de señalar y condenar la desinformación y los bulos procedentes de China. El *New York Times* accedió a unos informes y correos donde diversos funcionarios europeos recomendaban aligerar un informe que denunciaba las tácticas propagandísticas y de desinformación del país asiático. Las recomendaciones para aligerar la responsabilidad china llegaron después de que diplomáticos chinos contactaran con sus homólogos europeos.

La noticia hizo que la UE se pronunciara al respecto. Peter Stano, portavoz de Exteriores de la UE, elevó el tono de voz: “Quien dude de la transparencia de nuestro trabajo que mire la página web euvdisinfo.eu”. La invitación no debió de surtir efecto, probablemente porque ese portal está centrado en Rusia y menos en China.

Desde entonces han sido constantes las críticas a la UE, fundamentalmente desde EE. UU. Pero Europa, lejos de endurecer su postura, no duda en mostrar una actitud tranquilizadora hacia China. La penúltima, en junio: “Se lo dije al ministro de Asuntos Exteriores chino: no se inquiete. Europa no va a embarcarse en ninguna guerra fría con China”, dijo recientemente Josep Borrell, Alto representante de la Unión para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad.

Adopte Europa una posición más belicosa, como es deseo de Estados Unidos, o se mantenga navegando entre dos aguas, como parece ser el rumbo marcado por la actual Comisión Europea, está claro que la competición por erigirse como la potencia que mejor comunica lo bien que gestiona la pandemia sigue abierta.

Bibliografía

- Badillo, A. (2019). *La sociedad de la desinformación: propaganda, «fake news» y la nueva geopolítica de la información*. Real Instituto Elcano. Disponible en: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/dt8-2019-badillo-sociedad-de-desinformacion-propaganda-fake-news-y-nueva-geopolitica-de-informacion
- Milosevich-Juaristi, M. (2020). *¿Por qué hay que analizar y comprender las campañas de desinformación de China y Rusia sobre el COVID-19?*. Real Instituto Elcano. Disponible en: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari-58-2020-milosevich-analizar-y-comprender-campanas-desinformacion-china-rusia-covid-19

1 Fruto de las injerencias de Rusia durante las elecciones al Parlamento Europeo de 2014, la UE decidió un año después crear la EEAS Stratcom Task Force, donde las siglas EEAS pertenecen al Servicio Europeo de Acción Exterior (SEAE) y el resto podría traducirse como equipo de trabajo para la comunicación estratégica del Este (en este caso, países en la órbita de las antiguas repúblicas soviéticas: Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Georgia, Moldavia y Ucrania). La web euvdisinfo.eu, dependiente del organismo descrito, recopila ejemplos de propaganda y desinformación de Rusia, China, Irán y Turquía (aunque sobre todo, de Rusia).



DAVID CORRAL

LA SEGUNDA JUVENTUD DE LA TV

Bienvenida, vieja amiga

A punto de cumplir cien años, cuando los espectadores se consideraban perdidos, la televisión convencional ha experimentado una segunda juventud alentada por los datos históricos de la audiencia y los altos niveles de confianza que dejó el coronavirus.



Palabras clave:

medios de comunicación, televisión, democracia, audiencias, tecnología, coronavirus, transformación.

Confinados en nuestros hogares, más de la mitad de los habitantes del planeta hemos buscado en esa ventana que es la televisión la conexión con la realidad, con la situación fuera de la seguridad de las viviendas, con los datos que nos permitieran aventurar cómo será el mundo después del virus. La televisión ha vuelto a ser el centro del salón, de la vida familiar; ha recuperado el interés de los más jóvenes; ha disputado el trono a dispositivos móviles y, sobre todo, ha demostrado que, pese a su edad, sigue cumpliendo infatigable con sus principios fundacionales: informar, entretener y educar. Son propósitos a los que también se han aplicado radios, medios digitales y periódicos de todo el mundo, grandes o pequeños, públicos o privados.

Los datos demuestran también que el confinamiento ha incrementado la televisión en diferido y su consumo por otros canales. Han sido muchas horas delante de una pantalla que nos ha dado actualidad, series, concursos, recetas,... pero que también se ha adaptado para ser escuela, gimnasio, puesto de trabajo, lugar de encuentro de familiares y amigos, sala de conciertos, portal de juegos, entrada a museos, cine,... Lo más visto, con diferencia, ha sido información.

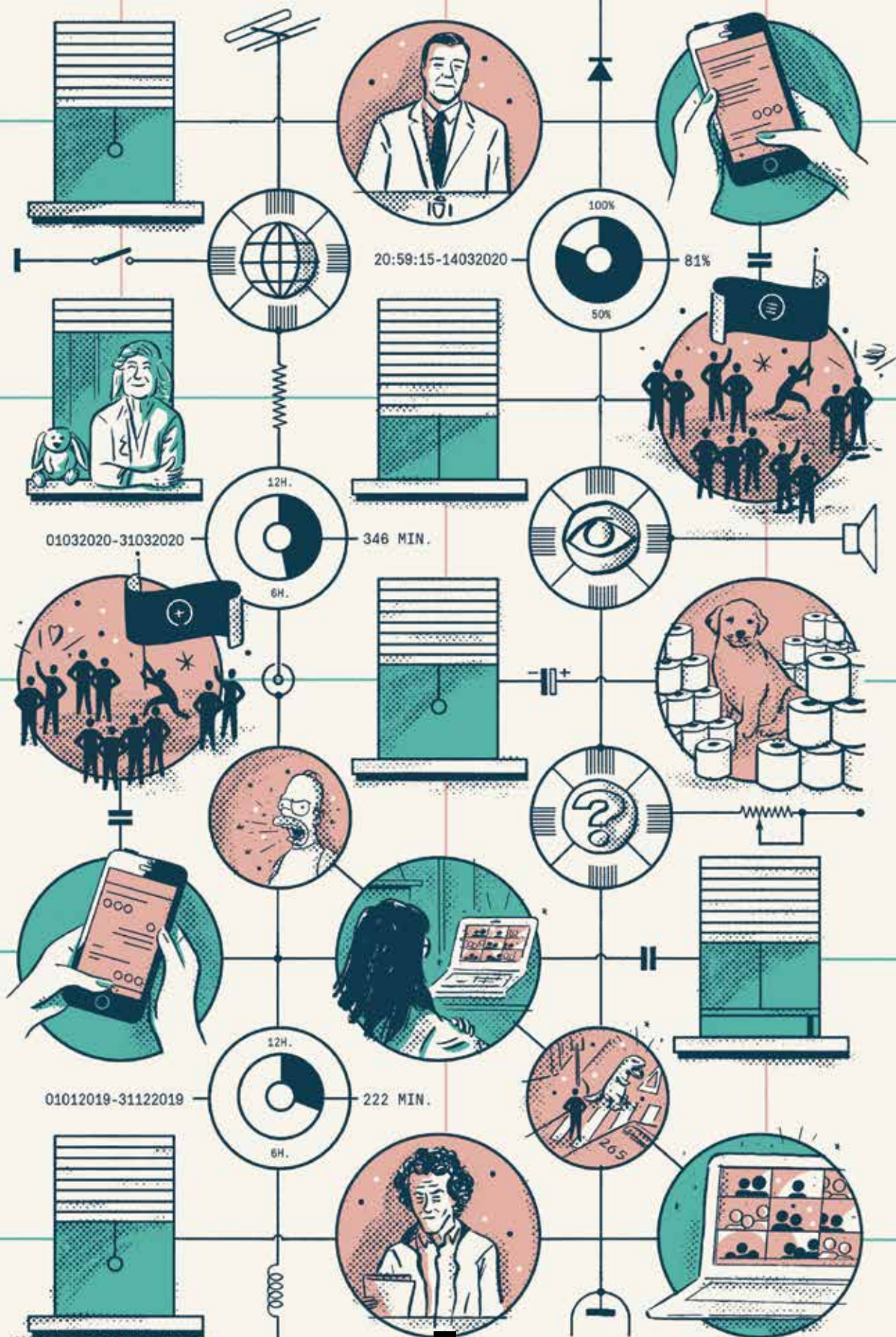
En España, la emisión más seguida de las últimas décadas fue la intervención del presidente del Gobierno para explicar la entrada en vigor del estado de alarma: 18 millones de personas —casi un 81 por ciento de cuota de pantalla— siguieron el 14 de marzo esta comparecencia, una cantidad muy superior a la marca conseguida por la tanda de los penaltis del España-Italia en la Eurocopa 2008 —15,3 millones y 77,5 por ciento de cuota—. Por consumo acumulado, el pico se logró en marzo, 346 minutos diarios por telespectador, cuando la media anual de 2019 fue de 222 minutos.

El incremento de audiencia de los informativos, con datos difundidos por la European Broadcasting Union (EBU/UER, la mayor organización mundial de medios públicos de comunicación), se ha multiplicado en la mayoría de televisiones europeas. La BBC, pionera mundial y referente de independencia y calidad, ha dado un buen ejemplo de adaptación a los tiempos. Antes de marzo su director había dimitido y estaban previstos 450 despidos, además de recortes de cientos de millones de libras. Con el coronavirus y el 92 por ciento de la plantilla teletrabajando, el 79 por ciento de los adultos británicos han visto sus informativos en televisión, el consumo de sus vídeos en YouTube se ha incrementado en un 320 por ciento y las interacciones en Twitter subieron un 360 por ciento. Hoy, después de adaptar su estrategia y objetivos para los próximos años, nadie pone en duda el valor social y estratégico de la BBC ni hay tanta prisa por tomar algu- ➤

The second youth of TV WELCOME OLD FRIEND

On the verge of turning one hundred years old, when viewers were given up for lost, mainstream television has experienced a second youth encouraged by historical audience data and the high levels of confidence left by the coronavirus.

Keywords: media, television, democracy, audiences, technology, coronavirus, transformation.





La información no ha estado confinada y sus profesionales han sido considerados como “trabajadores esenciales”

nas medidas. Llegar a esta cima merece una enhorabuena por la tenacidad, pero no ha sido fácil y la escalada ha tenido que salvar importantes escollos.

Amparados por normas para evitar la propagación del coronavirus, muchos gobiernos han amenazado, limitado o anulado la libertad de prensa, un indicador de calidad democrática que se recogió por primera vez en una constitución en 1766, en Suecia, y que es, desde la Primera Enmienda de 1791, uno de los ejes de la estadounidense de 1787, considerada la primera constitución moderna del mundo.

En España, el pasado Día Mundial de la Libertad de Prensa que se celebra el 3 de mayo, asociaciones, federaciones y colegios profesionales coincidieron en recordar que el periodismo es un bien público esencial y que debe protegerse para garantizar el derecho de los ciudadanos a la información contemplado en la Constitución. Reporteros Sin Fronteras advierte, en su informe anual sobre la libertad de prensa, que el futuro del periodismo estará marcado por un deterioro del derecho a una información libre, independiente y plural.

Si la imprenta popularizó el conocimiento y los medios permitieron que la información viajase a la velocidad del sonido, con las redes sociales y el mundo digital, los bulos vuelan a la velocidad de la luz. La ONU y la UE han sido claras: su propagación ha incrementado las muertes vinculadas al coronavirus.

Nunca habíamos tenido tanta información disponible, tantos medios para acceder a ella y tantos para propagarla. Tampoco tanta mentira aprovechándose de ello. Luchar contra este “enemigo de la humanidad”, como la ha definido el secretario general de la ONU, António Guterres, tiene un coste enorme de personal, recursos y tiempo en un momento crítico por la escasez; pero, ante esta avalancha, es esencial el papel de los medios como filtro y para dar la certidumbre necesaria que evite la nociva intoxicación informativa. Puede que las redes sean fuente de información, que hay mucha, pero, si en origen bastantes ya están intoxicadas, es labor de los medios aportar el contexto, las causas, el análisis,...

Agotados por la crisis de 2008 que dejó en España más de 13.000 empleos perdidos en el sector y supuso el cierre de decenas de medios, echando aún cuentas del coste que supone la transformación digital, enfrasca-

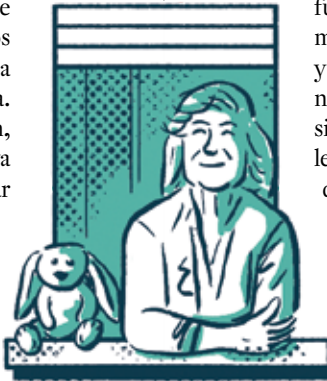
dos todos en pensar cuál será el modelo de negocio sabiendo que el de las últimas décadas está agotando su prórroga, la llegada del coronavirus ha sido un duro golpe que puede debilitar aún más una profesión y un sector que, como todos, tiene unos costes de producción elevados. Las pérdidas en publicidad son millonarias y los cierres y despidos se cuentan por miles a lo largo del mundo. En España, según datos del ministerio de Trabajo, a finales del mes de abril había casi 25.000 profesionales del mundo del periodismo y la comunicación afectados por algún Expediente de Regulación Temporal de Empleo (ERTE).

Desde la UE no se descarta un *Plan Marshall* mientras empresas como Google o Facebook, grandes rivales de los medios convencionales por acaparar la publicidad y los usuarios, donan millones de dólares para ayudas. Tampoco ha faltado la generosidad y el compañerismo, con múltiples empresas del sector, firmas tecnológicas o proveedores cediendo equipos y servicios para continuar con la actividad. A través de foros, o por iniciativa de distintas organizaciones, se han compartido recursos, conocimientos y soluciones a problemas de manera habitual y abierta, sin más contraprestación que el saberse útil ayudando.

Innovar no es una opción

Innovar en el ámbito tecnológico ya no es una opción, es una obligación. La televisión se pensó para llevar directamente las imágenes de las noticias a las viviendas de los espectadores. Y,

¿cómo hacerlo con la mayor parte de las plantillas fuera de las sedes? Aunque el coronavirus nos mandase a nuestros hogares y pusiese al mundo y nuestras actividades en la nube, la información no ha estado confinada y sus profesionales han sido considerados como “trabajadores esenciales”. La actividad en la calle ha seguido con medios convencionales y con nuevas herramientas, como los teléfonos móviles mejorados para captar mejor sonido e imagen. En lo posible se han mantenido estudios abiertos, pero sin público, respetando las distancias mínimas entre periodistas e invitados, con los controles técnicos ajustados en plantilla





y los espacios definidos para proteger a los trabajadores. También, basadas en *cloud*, se han utilizado habitualmente herramientas de producción en remoto con equipos distribuidos en distintos puntos. Y tenemos una nueva normalidad antes inimaginable, ¿nos extraña ver ya directos con Zoom, Google Meet, Teams, Skype o similares? ¿O a periodistas e invitados haciendo directos con todo tipo de auriculares y dispositivos de conexión? ¿Y ver despachos, trasteros, cuartos infantiles o garajes reconvertidos en estudios de televisión? Que entre un niño en la habitación en pleno directo ya no es un divertido *trending topic*, es parte de esta nueva normalidad.

Y si hacer cima ha sido duro, el descenso será peor. Pasado el coronavirus queda por delante toda una cordillera que superar y en cada cima una pregunta fundamental a la que dar respuesta. Entre los retos y los interrogantes de la nueva normalidad encontraremos algunos como los siguientes:

- Los niveles y cantidades de audiencias se reducirán con el desconfinamiento, ¿serán los medios capaces de mantener la vinculación con estas audiencias? ¿Se mantendrá el interés y se les seguirá considerando útiles? ¿La fatiga informativa y de pantalla castigará los niveles de consumo? ¿Perderán o ganarán el debate de la manipulación y credibilidad?
- ¿Serán solución o víctima de las epidemias de mentira, infodemia e incertidumbre? ¿Ayudarán a que las sociedades no pierdan capacidad crítica, derechos y no sean más débiles o sumisas por la mala o nula información?
- ¿Serán los medios capaces de estar donde esté el público —en la plataforma y tecnología que se precise— y dar respuesta a sus intereses —personalización e implicación— ofreciendo distintas alternativas? ¿Se hará más televisión sin pensar en el televisor —TikTok, YouTube, Twitch, etcétera—? ¿Acabará la información siendo parte de la oferta, propia, de las grandes plataformas OTT —transmisión de audio, vídeo y otros contenidos a través de Internet— como Netflix, Amazon, etcétera?
- Como televisión, ¿cómo será la adaptación a las futuras pantallas, si es que físicamente las hay, y a la manera de hacer contenidos para estas emisiones? ¿No podrán generar pantallas con realidades aumentadas nuestros móviles o dispositivos similares? ¿No la veremos con gafas inteligentes o en vehículos automáticos? ¿No será mucho, mucho más interactiva? ¿No compartiremos experiencias o seremos parte de ellas?

- ¿Se encontrará un modelo de empresa y negocio viable para los medios privados?
- ¿Se dará a los públicos la independencia que necesitan, los recursos apropiados y una necesaria visión de Estado?

¿Cómo saldrán de perjudicados en la búsqueda del nuevo orden mundial? ¿Serán víctimas de las ambiciones geopolíticas, cada vez más marcadas por los regímenes autoritarios o populistas? ¿Conseguirán mantener su pluralidad e independencia frente a los intereses políticos y empresariales?

- ¿Podrán ser sostenibles? ¿Éticos? ¿Respetuosos con las normas de privacidad y protección de datos? ¿Resistentes a los ciberataques?

Estamos viviendo la Revolución Industrial 4.0 y nos llega la segunda ola de digitalización con la inteligencia artificial, el *big data*, el aprendizaje robótico,... Son nuevas tecnologías que demandan nuevas habilidades y adaptar los empleos convencionales, a los que pueden sustituir, pero también mejorar y enriquecer, ¿tendrán las cadenas de televisión el ánimo, la habilidad y los recursos para dar este paso?

Y después de responder a las anteriores queda una última, definitiva, ¿estarán los medios, los que sobrevivan, en condiciones para enfrentar la próxima crisis? Hay un básico para ayudar en la solución: con rigor, independencia editorial y económica, pluralidad, profesionalidad y honestidad, se puede, como desde hace décadas, informar, entretener y educar. Qué y cómo queremos que sea el mañana empieza hoy. Si se quiere ser parte activa y útil de nuestras sociedades y no perder el tren de las tecnologías, no se trata de reconstruir lo que ya conocíamos. Hay que aprovechar la oportunidad, el margen que aún hay para reinventarse otra vez más, para errar o para acertar, sin miedos, con creatividad y capacidad de superación, para estar donde se debe estar.

Bibliografía

EBU. (2020). *COVID-19 Crisis PSM Audience Performance*. Disponible en: https://www.ebu.ch/files/live/sites/ebu/files/Publications/MIS/login_only/psm/EBU-MIS_COVID-19_Crisis_PSM_Audience_Performance-Public_UPDATE.pdf

Guterres, A. (2020). "Este es el momento para la ciencia y la solidaridad" en el blog de Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/es/coronavirus/articles/guterres-combatir-infodemia-desinformacion-COVID-19>

Reporteros Sin Fronteras (2020). *Informe anual 2019*.

"LA PANDEMIA VA A ACELERAR ALGUNOS CAMBIOS Y NOS VA A PONER EN UN LUGAR MEJOR"



Palabras clave:

educación,
docencia,
alumnado,
participación,
internet,
desigualdad.

Salman Khan

PROFESOR, MATEMÁTICO, FUNDADOR DE KHAN ACADEMY

Su propósito es ofrecer educación gratuita de primer nivel para cualquier persona en cualquier lugar del planeta. Salman Khan ha revolucionado el modelo educativo mundial con una propuesta, la Khan Academy, que rompe la tradicional relación de espacio y tiempo y, más importante, coloca a los docentes y al alumnado en una nueva dimensión. Lo importante es eliminar la desigualdad y la exclusión en favor del conocimiento abierto y compartido.

TEXTO: JUAN M. ZAFRA FOTOS: KHAN ACADEMY



Teacher, mathematician, founder of Khan Academy
"THE PANDEMIC IS GOING TO ACCELERATE SOME CHANGES AND IT WILL PUT US IN A BETTER PLACE"

His mission is to provide a free, world-class education to anyone, anywhere on the planet. Salman Khan has revolutionized the world's educational model with a proposal, the Khan Academy, which breaks the traditional relationship of space and time and, more importantly, places teachers and students in a new dimension. The key is to eliminate inequality and exclusion in favor of open and shared knowledge.

Keywords: education, teaching, students, participation, Internet, inequality

“Solo tienes que saber una cosa: puedes aprenderlo todo”. A partir de este lema, Salman Khan (nacido en Nueva Orleans, EE. UU., 11 de octubre de 1976) ha trastocado el mundo educativo, ha revolucionado las aulas y las instituciones educativas y construido un modelo que cuenta ya con cerca de 70 millones de usuarios registrados en 190 países. Khan Academy ofrece clases en más de 46 idiomas, lo que permite al alumnado aprender a su ritmo las materias que se le antojan en cada momento. “La educación hoy no guarda relación con los parámetros de espacio y tiempo”, afirma Khan en un encuentro con la revista TELOS. Se ha desarrollado en la Red, en diferentes momentos, formatos y situaciones; de manera colaborativa y con la participación de varias personas para que fuera posible con su apretada agenda. De eso trata, en definitiva, este número de la revista: de conocimiento, de colaboración y de participación sin barreras.

¿Qué nos ha enseñado COVID-19?

Nos ha enseñado muchas cosas. La pandemia nos ha enseñado que debemos prepararnos ante las eventualidades y para las cosas que los científicos dicen que van a pasar en diez, veinte y hasta en cien años. Nos venían alertando de la posibilidad de una pandemia desde hace varias décadas, pero cuando las cosas están bien es muy fácil ignorar las advertencias y creer que nada malo va a

pasar o que, cuando pase, se superará. En varios países de Asia han superado mejor la pandemia de COVID-19 porque ya habían pasado por SARS-1 y MERS y se prepararon para la siguiente pandemia. Desde el punto de vista económico, COVID-19 ha evidenciado que la tecnología, con todo el poder que tiene para extenderse de forma igualitaria, con todas las oportunidades para ganar dinero que genera y para ser más productivos, también conlleva riesgo. COVID-19 ha puesto de manifiesto que la gente que no tiene acceso a la tecnología corre el riesgo de quedarse más y más atrás. Somos capaces y afortunados quienes podemos trabajar y mantener nuestro empleo gracias a la tecnología mientras que en otros sectores lo están pasando muy mal: turismo, hostelería, sectores industriales...

En lo que respecta a la educación, ¿qué enseñanza podemos obtener?

Nos ha enseñado que tienes que dejar que la gente aprenda a su ritmo. Aprender más despacio no significa que no eres listo; hay mucha gente que aprende más despacio porque quiere aprender con más profundidad. Debemos dar a la gente la oportunidad de cubrir sus necesidades formativas a su propio ritmo porque cada uno tiene unas necesidades y unas capacidades diferentes. La tercera enseñanza de COVID-19 es que existen múltiples caminos para adquirir las capacidades que se necesi-

tan hoy: hay alumnos que necesitarán asistir al aula, otros que podrán formarse *online* y otros cuyo aprendizaje se irá haciendo sobre el camino.

¿Cuál es la principal aportación de la Khan Academy al mundo?

Le diré lo que deseo que sea nuestra misión: Khan Academy es una organización sin ánimo de lucro para proporcionar educación gratuita a todo el mundo, en todas partes. Creemos que todo el conocimiento debería ser accesible y que debe estar al alcance de todo el mundo de acuerdo con sus necesidades y disponibilidad, creemos en el aprendizaje personalizado. Además, debe haber una forma de validar y de conectar todos los conocimientos con las oportunidades que existen en el mundo. Lo relevante en nuestro modelo no es la tecnología. Lo más importante es el profesor y si hay que elegir entre tecnología y un buen profesor, elijo a este último. Por eso tenemos toda la tecnología a disposición de los profesores, la tecnología es útil si contribuye al servicio que el profesor presta a los estudiantes.

¿Cuáles son los principales retos para la educación hoy en el mundo?

He oído y reflexionado sobre algunos de ellos. Destacaría la necesidad de llegar a todos los estudiantes, alcanzar el nivel que ellos precisan para cubrir sus necesidades formativas; mo- ➤➤➤

**"COVID-19 HA
PUESTO DE
MANIFIESTO
QUE LA GENTE QUE
NO TIENE ACCESO
A LA TECNOLOGÍA
CORRE EL RIESGO
DE QUEDARSE
MÁS Y MÁS ATRÁS**

CUANDO UN PROFESOR TIENE PASIÓN, CUANDO ENCUENTRA LA BELLEZA EN LA MATERIA, CONTAGIA A LOS ALUMNOS

tivar a los estudiantes; apoyar a los profesores, que no siempre tienen la formación y las herramientas para llegar a los estudiantes. La brecha digital es, en mi opinión, el mayor problema al que nos enfrentamos. COVID-19 nos lo ha enseñado claramente: para acceder a la enseñanza a distancia necesitas tener acceso a Internet y el equipamiento y los dispositivos que te permitan seguir los cursos. Las familias necesitan estar conectadas a la nueva economía global; personalmente también necesitamos estar conectados por salud mental, para estar cerca de familiares y amigos, para vivir en el momento. El otro gran reto de la educación es adecuar sus capacidades a las habilidades que los estudiantes necesitan aprender realmente hoy.

¿Qué sentido tiene la educación en las aulas?

Las aulas deberían servir para optimizar la relación humana. El aula era todo en la educación; era el lugar donde adquirías conocimiento, socializabas y tenía lugar tu desarrollo académico. Hoy aprender no está ligado al tiempo y el espacio. Tenemos la oportunidad de analizar qué cosas funcionan en la clase y cuáles puedo desarrollar fuera del aula. Se trataría de optimizar el tiempo en el aula, de favorecer el con-

tacto humano persona a persona, de rehuir de las viejas prácticas en las que alguien imparte la lección mientras los alumnos tienen que estar completamente en silencio como si prestaran atención. El profesor en el aula debe plantear cuestiones, hacer trabajar a los alumnos para que reflexionen y se interesen por las materias, trabajar en grupos, trabajar juntos y, después, mantener una conversación.

¿Cómo debería orientarse la docencia en las instituciones tradicionales

Se trata de hacer la experiencia educativa mucho más atractiva. No tiene sentido que un profesor se limite a impartir una conferencia durante una hora y toda la interacción con los alumnos sea hacer preguntas, muchas preguntas. No resultará atractivo para los profesores ni para los alumnos.

¿Qué cualidades debe tener un profesor hoy?

La primera, y esto me lo digo a mí mismo y a todos los que trabajan conmigo, es tener pasión por el conocimiento; y debes tener pasión por los alumnos. Creo que la mayoría de los profesores tienen esa pasión porque si no la tienes, si no tienes pasión por todo lo que significa la docencia, por las materias que estás enseñando, los estudiantes van a

darse cuenta y tampoco ellos van a tener pasión por el conocimiento. Cada tema que aprendemos puede ser realmente fascinante y cuando un profesor tiene pasión, cuando encuentra la belleza en la materia, es algo contagioso. Ha sido el trabajo durante décadas, de cientos y cientos de años, para gente muy, muy inteligente que hubiera hecho cualquier cosa por tener a su disposición el conocimiento que tenemos hoy. Si un profesor tiene pasión y se olvida de las rigideces del programa para seguir la materia, conseguirá conectar





con los estudiantes. Obviamente, también necesitas conocer profundamente la materia que vas a tratar.

¿Cómo deberíamos calificar hoy el trabajo de los alumnos, con un modelo de aprendizaje siempre disponible?

Esta cuestión se corresponde con lo que veníamos hablando sobre el modelo de aprendizaje. Deberíamos crear un sistema flexible, en el que hay evaluaciones en distintos formatos, escritas u orales, para aquellos que hayan conseguido la maestría, pero ➤➤

LA CLASE INVERTIDA

La Khan Academy está presente en 190 países con cerca de 70 millones de usuarios registrados. Cuenta además con unos 20.000 videos disponibles que han sido visualizados más de 1.400 millones de veces. La plataforma web de la academia, que complementa la función de los videos al ofrecer la posibilidad de seguir el progreso individual de los alumnos, practicar ejercicios o aportar herramientas adicionales a los profesores, está disponible en cinco idiomas, además del inglés: español, francés, portugués, turco y bengali, y sus videos se traducen a ya a más de 40 idiomas. La Khan Academy también ofrece la posibilidad de prepararse para las pruebas de admisión universitaria general y de Medicina. La academia fomenta el concepto de "clase invertida" (*flipped classroom*, en inglés), que busca darle la vuelta al método de enseñanza tradicional, animando a los estudiantes a preparar la teoría en sus casas para destinar el tiempo de clase a la parte más práctica, directamente con el profesor. Salman Khan apuesta así por la universalidad de la educación y el empoderamiento de las personas desde pequeñas.

EL AULA ERA TODO; ERA EL LUGAR DONDE ADQUIRÍAS CONOCIMIENTO, SOCIALIZABAS Y TENÍA LUGAR TU DESARROLLO ACADÉMICO. HOY APRENDER NO ESTÁ LIGADO CON EL TIEMPO Y EL ESPACIO

también dando oportunidad a aquellos que no las superan para que puedan seguir intentándolo. En Khan Academy hemos desarrollado un sistema en el que los alumnos tienen todas las oportunidades que necesitan para dominar la temática, todas las prácticas que requieran hasta controlar el tema y disponen también de todas las evaluaciones que necesitan hasta constatar que dominan la materia.

Pongamos un ejemplo habitual: tengo 50 años, trabajo en una compañía desde hace siete años después de pasar por otras varias, ¿qué debería estudiar ahora?

Bueno...depende de dónde quiera llegar, pero yo miraría en los campus que ofrecen mayor flexibilidad y dan la posibilidad de trabajar en remoto. Esa

propuesta va a ser muy valiosa incluso después de COVID-19. Además, debes considerar que hay todo un mundo al que tienes algo que ofrecer; algo que ofrecer a otra gente, algo que tú sabes que puedes enseñar y, aunque no seas un profesional de la educación, podrías encontrar caminos para enseñar esas habilidades a la gente. Ahora más que nunca, con COVID-19, las familias y la gente joven están buscando quien les enseñe nuevas habilidades y si eres capaz de enseñar con videocámara puedes tener un mercado global para desarrollarte. Si enseñar no es para ti, yo miraría hacia aquellas industrias que están creciendo rápido: obviamente la industria tecnológica es una de ellas, pero hay muchas otras. Para entrar en esas industrias tienes que ser conocedor de ellas y de las habilidades que requieren. Yo le repito a la gente que esté donde esté pregunte, pregunta mucho, habla con todos los que conoces, pregunta a la gente, a la gente le gusta dar consejos, pregunta a la gente qué te recomendaría, cuáles son las industrias que están contratando gente, cuáles son las más resistentes...Y después, prácticamente todo se puede aprender con la combinación de los recursos *online*, con la oferta local o con centros educativos locales. En resumen, creo que puedes llegar lejos.

Mi hijo tiene 22 años y acaba de terminar sus estudios en la universidad, ¿qué le recomendaría usted ahora?

Lo que yo le digo a la gente joven es que encontrará trabajo. Pero que no debe elegir un trabajo porque pagan, sino que debe buscar aquel donde va a aprender más; donde va a tener mentores; donde va a desarrollar un conjunto de habilidades. Cada joven de 22 años es diferente, cada uno tiene sus puntos fuertes y también sus puntos débiles, pero lo más importante, lo que yo le diría a un niño de 15 años es: habla con mucha gente, pregunta a tu alrededor, pregunta qué áreas están en crecimiento y de qué forma puedes adquirir las habilidades que se requieren. ►►►

PREMIOS PRINCESA DE ASTURIAS



A TU RITMO CON EL PROFESOR KHAN

De madre india y padre bangladesí, Salman Amin Khan nació en Nueva Orleans (Luisiana, EE. UU.). Profesor y licenciado en Matemáticas, Ingeniería y Ciencias Informáticas por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), Khan hizo un máster en Dirección de Empresas en la Universidad de Harvard y comenzó a trabajar como analista financiero. Su trayectoria docente comenzó cuando tuvo que ayudar con las matemáticas a su prima Nadia. Al vivir en ciudades diferentes, se comunicaban por teléfono, con el apoyo de alguna herramienta informática básica. Con el tiempo, se convirtió en el ayudante de toda la familia hasta que en 2008 creó la Khan Academy, organización sin ánimo de lucro a la que se ha dedicado plenamente desde 2009. Salman Khan ha sabido desarrollar un modelo con ejercicios prácticos, videos instructivos y un panel de aprendizaje personalizado que permite a millones de alumnos de todo el mundo y de todas las edades aprender de forma gratuita, a su propio ritmo, dentro y fuera del aula, como recoge el acta del Premio Princesa de Asturias de Cooperación Internacional 2019.



PREMIO PRINCESA DE ASTURIAS DE COOPERACIÓN

En octubre de 2019, Salman Khan aprovechó su viaje a Asturias para recoger el galardón como Premio Princesa de Asturias de Cooperación Internacional para visitar el colegio La Inmaculada de Gijón. Los alumnos participaron en un reto matemático llamado *JEuroKhan!*

"LA EDUCACIÓN GLOBAL Y ABIERTA LLEVARÁ A LA HUMANIDAD AL SIGUIENTE NIVEL"

¿La educación global, abierta, gratuita... adónde nos lleva?

Espero que lleve a la humanidad al siguiente nivel. Un contexto en el que toda persona es capaz de desarrollar su propio potencial ayudará a mucha gente a participar en la economía global, de forma que servirá para combatir la marginalidad y la exclusión. La gente marginada históricamente ha derivado hacia el extremismo. Pienso que con un modelo educativo global tendremos más estabilidad social, tendremos más gente participando, tendremos una sociedad más accesible. Con una educación abierta y accesible se pueden multiplicar y enriquecer las investigaciones contra el cáncer o pueden surgir diez veces más Madames Curie en el mundo si las personas tienen acceso a una educación adecuada y podrán contribuir a luchar contra el cambio climático y contra las enfermedades... Es un momento muy emocionante para vivir porque en las

próximas décadas podremos dar a todo el mundo educación gratuita global.

¿Cómo ve el futuro inmediato?

El próximo año va a ser muy, muy difícil. Yo tiendo a ser optimista, pero lo cierto es que COVID-19 nos está dejando al descubierto las desigualdades que existen en todas las sociedades. Trabajar para que desaparezcan será nuestro reto. La parte positiva es que la pandemia va a acelerar algunos cambios y nos va a poner en un lugar mejor. Los profesores en todo el mundo se van a familiarizar con la tecnología y va a ser más fácil para ellos a partir de ahora implementarla en su docencia. La gente se está haciendo muchas preguntas, muy buenas preguntas, acerca del futuro y de la tecnología: de qué forma podemos utilizarla y cuáles son las más adecuadas para conseguir los objetivos. Como consecuencia de ello, podríamos estar asistiendo a un momento en el que emergen nuevos modelos más

competentes. El futuro inmediato va a ser muy duro, mientras dure COVID-19 y existan desigualdades, pero después de la pandemia se van a acelerar y a asentar algunas cosas que nos garantizarán un futuro mejor a largo plazo.

¿Cómo es ese futuro que usted está contribuyendo a construir, su utopía?

Creo que estamos en el camino. Nos estamos superando y millones de personas utilizan Khan Academy, pero la oportunidad en el mundo es de miles de millones de personas y me siento muy afortunado al poder dedicar mi vida a esta misión, poder trabajar con gente increíble y contar con miles de voluntarios que donan a Khan Academy para ser capaces de alcanzar el objetivo. Creo que podemos llegar a lograrlo.

cuaderno

YO, ALUMNO

LA EDUCACIÓN SIN ESPACIO NI TIEMPO EN LA SOCIEDAD RED



ILUSTRACIONES: SOL UNDURRAGA

36

RODRIGO FÁBREGA

Conectados con la escuela que viene

42

CLAUDIO FEIJÓO / JAVIER FERNÁNDEZ

El presente futuro de la educación china

50

MELINA FURMAN

Aprender en la nueva Alejandría digital

56

PATRICIA GIL

Cómo construir un mundo mejor con la educación

62

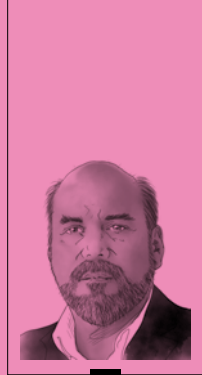
HADI PARTOVI

Las escuelas deben enseñar el currículo del futuro no del pasado

70

OLIVIER CROUZET

El trabajo en el futuro y la educación para afrontarlo

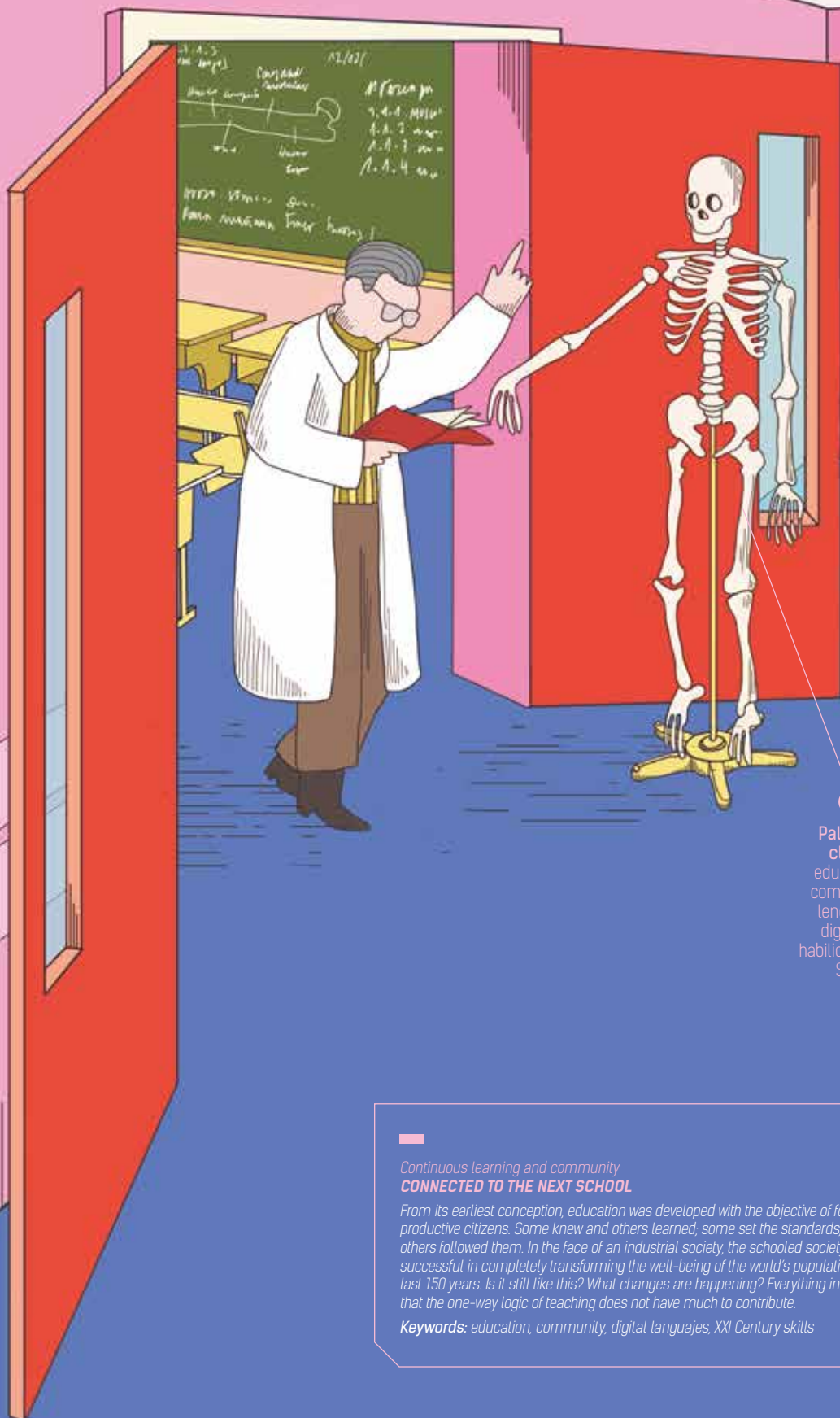


RODRIGO FÁBREGA

Aprendizaje continuo y comunidad

CONEC- TADOS CON LA ESCUELA QUE VIENE

Desde su concepción más temprana la educación se desarrolló con miras a formar ciudadanos productivos. Unos sabían y otros aprendían; unos fijaban los estándares, otros los seguían. A la vista de una sociedad industrial, la sociedad escolarizada fue exitosa en transformar por completo el bienestar de la población mundial en los últimos 150 años. ¿Sigue siendo así? ¿Qué cambios están ocurriendo? Todo indica que, a la lógica unidireccional de enseñar, le queda poco que aportar.



Palabras clave:
educación,
comunidad,
lenguajes
digitales,
habilidades del
SXXI.

Continuous learning and community **CONNECTED TO THE NEXT SCHOOL**

From its earliest conception, education was developed with the objective of forming productive citizens. Some knew and others learned; some set the standards, others followed them. In the face of an industrial society, the schooled society was successful in completely transforming the well-being of the world's population in the last 150 years. Is it still like this? What changes are happening? Everything indicates that the one-way logic of teaching does not have much to contribute.

Keywords: education, community, digital languages, XXI Century skills

Desde su concepción más temprana la educación, como institución administrada y financiada por los Estados, se desarrolló con la formación de la ciudadanía como uno de sus principales objetivos y asumió así su contribución a la sociedad. Los análisis sociológicos acerca de los orígenes de la educación para todos han observado un fuerte vínculo en la tríada educación-ciudadanía-trabajo sostenido por un amplio espectro de intereses en la creación del bien común. Pero ahora que ya sabemos que los trabajos del futuro van a cambiar radicalmente, que la idea de ciudadanía está experimentando aceleradas modificaciones, entonces ¿la educación va a mantenerse en un modelo instruccional? Es decir, donde unos saben y otros aprenden; unos fijan los estándares, otros los siguen. Dentro de las oportunidades que está abriendo la sociedad del conocimiento todo indica que, a la lógica unidireccional de enseñar, le queda poco por aportar. Nos encontramos con la necesidad de comprender y enfrentar la incertidumbre; el imperativo de asumir que la educación no está solo en manos del Estado y por ello debemos asumir la responsabilidad en la tarea educativa; y de esta manera, destacar la prioridad por escuchar y promover las nuevas formas de didácticas como una oportunidad.

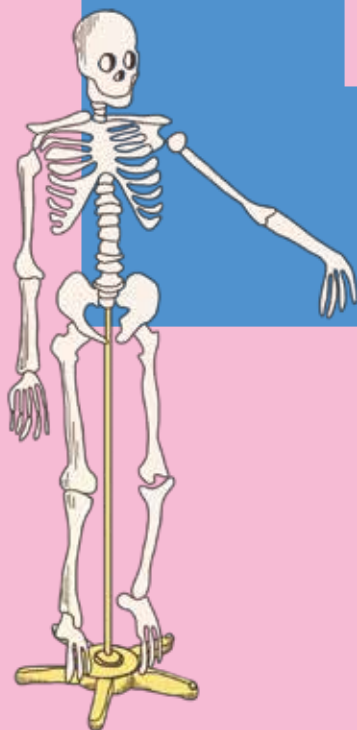
Hay que admitir que el mundo de la educación vive una incertidumbre. En las sociedades en vías al desarrollo, hasta no hace mucho tiempo, bastaba con tener una credencial universitaria para tener —de alguna forma u otra— la vida asegurada. La certeza que daba la escuela ya no es tal. Eso ya no es así, la pregunta acerca de “qué y dónde estudió usted” está cambiando rápidamente a “qué sabe hacer usted y cómo aprende”.

Este cambio de poder institucional de la escuela ha llevado a algunos investigadores a afirmar que la escuela no importa, incluso no ha estado libre de críticas por su efecto homogeneizante; “educación bancaria”¹ como lo formulara el educador brasileño Paulo Freire en los años 60; o se llamará a avanzar a una “sociedad desescolarizada” como lo propusiera el educador austríaco Iván Illich en la década de los setenta; o simplemente y popularmente se criticaba cantando que los estudiantes no querían ser un ladrillo más en la pared².

¿Va a cumplir la escuela el mismo rol que venía cumpliendo hasta ahora? Frecuentemente se confunde el efecto escuela con el efecto de la escolaridad. David P. Baker en *The Schooled Society, The Educational Transformation of Global Culture*, entre otros, se ha encargado de mostrar que pese a las mejoras que se pueden hacer en la escuela, el hecho de ir a la escuela, es decir, el efecto de la escolaridad ha sido un avance notable para la sociedad.

Ciudadanos productivos

El actual formato educativo diseminado en los últimos 150 años transformó por completo el bienestar de la población mundial, al punto de que la sociedad es creada y definida por la masificación de la educación. En un formato bastante homogéneo a nivel mundial, con años de escolaridad prescritos y obligatorios, con pruebas estandarizadas, con currículos internacionales, todo con el doble objetivo de formar ciudadanos responsables y productivos. Al parecer eso ya no bastará para el mundo de la *mentefactura*.



(Goñi Zabala, J.J.), muchas formas de trabajo se van a extinguir, otras se van a reemplazar. Otras se van a crear, dado que las lógicas del trabajo actual están cada día más siendo desarrolladas bajo la diseminación de las tecnologías de la computación e información, como lo anotara Taichi Sakaiya hace ya cuarenta años, las brechas no serían necesariamente ni de *hardware*, ni de *software* sino de *humanware*, es decir, cuán capaces y creativos seamos. Esta incertidumbre debe ser movilizadora y llevarnos a un plano de la ética de hacer algo, en un sentido de sumar ideas.

La corresponsabilidad en el desarrollo de la escolaridad consiste en la necesidad de contribuir en una tarea que sobrepasa a la escuela y su organización estatal, es otra forma de conectarse. Aunque la escuela ha adoptado distintos formatos, pasando por la rural, la educación en casa, el internado, la mixta, la nocturna y, ahora último, la incipiente legitimación de la escuela virtual, entre muchas otras formulaciones, en nuestros días, se requiere no solo flexibilidad de formato sino también de currículos y formas de aprender.

En la sociedad del conocimiento, es importante abandonar la idea predominantemente industrial y su tan útil división del trabajo, lo que implica menos tiempo para aprender a hacer algo, en contraposición a un escenario de aprendizaje como una actividad para toda la vida o “aprendizaje de por vida”, donde nunca se deja de aprender. Así, cuando las imprentas terminan de distribuir cierto tipo de conocimiento, parte de este ya está obsoleto. Pero incluso esa supuesta obsolescencia no sería del todo mala, como lo ha apuntado Humberto Maturana, ya que la parte esencial de la innovación —en los sistemas biológicos— es

lo que se mantiene, no lo que se innova. La idea de la corresponsabilidad, la entendemos como un escenario de roles recíprocos, como lo visualizara Habermas, en cuanto a que para hacer algo en conjunto debemos hacernos al menos unas siete preguntas: ¿Qué quiero yo? ¿Qué quieres tú? ¿Qué quieres tú de mí? ¿Qué quiero yo de ti? ¿Cómo hago para que te pongas en mi lugar? ¿Cómo haces tú para que yo me ponga en tu lugar? Y luego qué podemos hacer en conjunto.

Sentido de equidad

En este espíritu, las organizaciones empresariales de la sociedad civil están aportando desde fuera de la escuela, pero dentro de la escolaridad, ►►

Los docentes
están tomando las
oportunidades
con rapidez, con
sentido
de equidad y con
la mirada puesta
en el futuro

1 La educación bancaria es la concepción de la educación como un proceso en el que el educador deposita contenidos en la mente del estudiante. El término aparece por primera vez en la obra *Pedagogía del oprimido* del pedagogo brasileño Paulo Freire.

2 En alusión a la canción *Another Brick in the Wall* (*Otro ladrillo más en la pared*) del grupo británico de rock Pink Floyd que criticaba la educación como “una fábrica de salchichas”.

importantes insumos que antes solo estaban disponibles para los suyos. Una solución proveniente de la industria del *software*, que hace unos veinte años instauró la idea del *software as a service*, es el currículo como servicio (a veces se les conoce como plataformas *online*). Ni los docentes, ni los estudiantes tienen que esperar que, luego de una intrincada tecnología curricular, se pueda acceder al conocimiento. Las formas de aprender han evolucionado de acuerdo con la tecnología disponible. Las nuevas plataformas para formación docente, por ejemplo, se han desarrollado con la combinación de premisas teóricas acerca del aprendizaje y si antes fueron revolucionarias las ideas de Piaget, Vigostky y Papert en el sentido de que el conocimiento se construye, hoy se les suman versiones prácticas como la de George Siemens que se aprende reconociendo y conectando, es decir, una teoría conectivista del aprendizaje que requiere de una didáctica heutagógica, en cuanto a considerar la autonomía de los estudiantes. Sin duda, aquí hay una oportunidad que los docentes han sabido anticipar e implementar.

Los docentes están tomando las oportunidades con rapidez, con sentido de equidad y con la mirada puesta en

el futuro. Con conciencia de su tiempo histórico, como Tamara Rapú que llega a su escuela situada en el lugar más “apartado del mundo”, Rapa Nui, saluda a sus estudiantes y comienzan a trabajar. Ellos hoy van a trabajar sobre un modelo de contagio de COVID-19. Pero no van a estudiar lo que dice explícitamente el currículo, la autoridad o la Organización Mundial de la Salud, van a crear algo propio de su interés. Tampoco lo van a hacer en español o inglés, lo van a hacer en su propio idioma, el rapa nui; no van a partir de cero, van a participar de una comunidad que ha enfrentado desafíos similares; ese esfuerzo no va a quedar circunscrito a un espacio físico, sus creaciones van a estar disponibles en una red con millones de usuarios.

En efecto, hasta hace muy poco tiempo, la posibilidad de combinar la plataforma ProPuturo de Fundación Telefónica Movistar y La Caixa con una red del Massachusetts Institute of Technology (MIT) no estaba disponible. Como ella, millones de docentes están aprendiendo nuevas ideas y cultivando el pensamiento computacional, el pensamiento creativo, el aprendizaje basado en proyectos, la neurodidáctica, la robótica, la educación emocional. Interesantemente, los

3 Freire, P. y Faundez, A. (2013). *Una pedagogía de la pregunta. Crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes*. Buenos Aires, Siglo XXI.

En nuestros días, se requiere no solo flexibilidad de formato sino también de currículos y formas de aprender

estudiantes también tienen posibilidades similares y pueden generar ambientes que actúan localmente, pero desde una perspectiva global y así estimular lo que Freire y Faudez³ proponían: “El origen del conocimiento está en la pregunta, o en las preguntas, o en el mismo acto de preguntar; me atrevería a decir que el primer lenguaje fue una pregunta, la primera palabra fue, a la vez, pregunta y respuesta, en un acto simultáneo”.

Los docentes están participando activamente en una comunidad que debe ser más equitativa. Si bien el avance de la tecnología en las escuelas ha sido exponencial, todavía hay importantes necesidades. Los docentes han mostrado una actitud ejemplar y decidida, ante la imposibilidad de acceso a Internet, han adaptado creativamente el uso de sistemas de mensajería para hacer sus clases y recibir tareas. Han pasado la lista y se han fijado no solo en los presentes, sino también en los ausentes y han hecho los esfuerzos necesarios por tenerlos en clases. Así, por ejemplo, se ha observado que los docentes comienzan a participar en un área que no les era propia: buscar conectividad para sus alumnos.

Es tal la importancia de la escuela como institución en nuestra sociedad,

que podemos decir que vivimos en una sociedad escolarizada. La escuela como la conocíamos, que asignó roles a los ciudadanos a temprana edad, que se encargó primero de asegurar la asistencia obligatoria mediante años de estudios y la prescripción de un currículo, está dando paso a un modelo reticular, en red de la transmisión y formación en cómo aprender. Estamos viviendo un proceso de adaptación de la escuela a la sociedad del conocimiento, donde el espacio de la política educativa se abre a escenarios prometedores en orden a superar la didáctica unidireccional, como medio para enfrentar la incertidumbre, ejercer la corresponsabilidad y estimular a los docentes, siguen poniendo en práctica –de manera ejemplar– aquel pensamiento atribuido a la premio Nobel de Literatura Gabriela Mistral que nos decía que “el futuro de los niños y niñas es siempre hoy, mañana será tarde”.



Bibliografía

Baker, D.P. (2015): *The Schooled Society: The Educational Transformation of Global Culture*. Stanford, Stanford University Press.

Minsky, M. (2019): *Inventive Mind*. Boston, MIT Press.

Resnick, M. (2019): *Pensadores Creativos. Cultivar la creatividad como en Infantil: con pasión, proyectos, compañeros y juegos*. Madrid, SM.



CLAUDIO FEIJÓO
JAVIER FERNÁNDEZ

**El presente
futuro de la
educación
desde China**

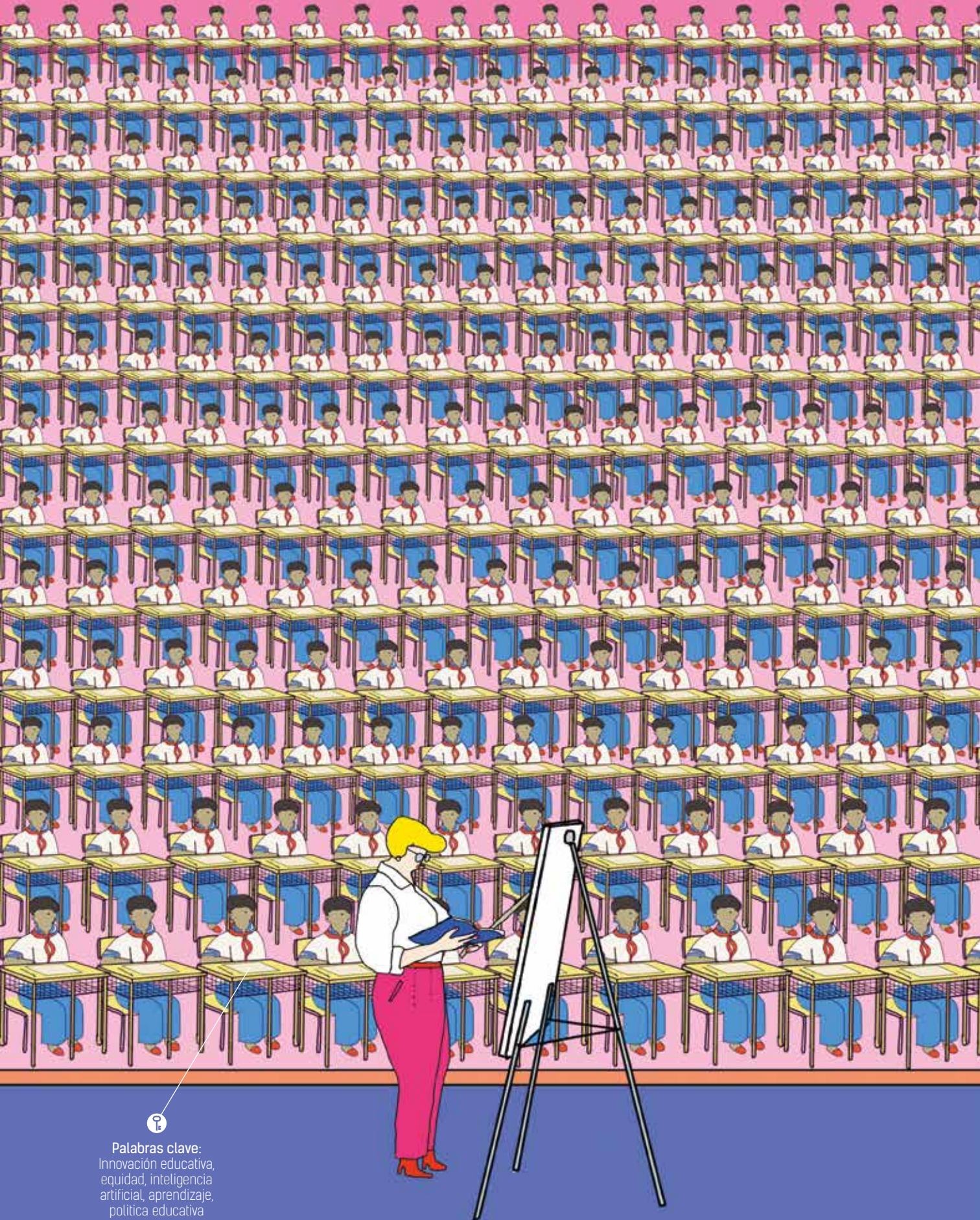
U N P U E N T E E S T R E C H O

El sistema educativo chino se enfrenta a los mismos desafíos que otros sistemas nacionales pero con una salvedad: el extraordinario volumen de alumnado. Aquí exploramos qué lecciones ofrece la apuesta por la equidad educativa y el dilema de la innovación pautada.

The present future of education from China
A NARROW BRIDGE

The Chinese education system faces the same challenges as other national systems but with one exception: the extraordinary volume of students. Here we explore what lessons the commitment to educational equity and the dilemma of guided innovation offers.

Keywords: educational innovation, equity, artificial intelligence, learning, educational policy.



Palabras clave:
Innovación educativa,
equidad, inteligencia
artificial, aprendizaje,
política educativa

Miles de soldados tratando de cruzar a caballo un estrecho puente (en mandarín: 千军万马过独木桥) es la frase que decora, en distintas versiones, los muros de un gran número de centros educativos y con la que se identifica al examen nacional de acceso a la universidad en China, el conocido *Gaokao* y que deja bien patente la feroz competencia que se avecina a los alumnos. En 2019 acogió a casi once millones de estudiantes y la calificación obtenida forjó sus destinos: saborear el triunfo de acceder a las mejores universidades del país —y desde ahí, probablemente, optar a un codiciado permiso de residencia en alguna de las principales ciudades de China— o bien aceptar, con amargura en muchos casos, otros centros educativos donde seguir formándose y llevar para siempre una vida de provincias. El examen —entendido como filtro social y oportunidad para probar tu propio valor— está en el centro de un sistema educativo que en 2020 ha conseguido producir 8,7 millones de graduados universitarios.

Las cifras justifican por sí mismas el interés por reflexionar sobre el sistema educativo chino, el más grande del mundo, y sobre los desafíos a los que se enfrenta. Las preguntas que genera incumben no solo a aquellos interesados en la educación —¿Cómo fomentar el aprendizaje y la mejora constante en 400 millones de individuos? ¿Cuál es la función del sistema educativo: impulsar carreras o seleccionar talento?— sino también a los políticos que piensen en el largo plazo —¿Dónde situar el punto óptimo entre equidad y creatividad?— y los que se interesen por la innovación como mecanismo

para aumentar la productividad y la posición de un país en el mundo —¿Qué dilemas plantea el plan 2017-2030 de desarrollo de la inteligencia artificial (IA) que incluye la formación en las aulas de secundaria y que China ha iniciado con sorprendentes recursos y financiación?—.

La visión tradicional, no explicitada pero deducible de muchos de los planes educativos o documentos legislativos existentes en China, entiende que el alumno es la parte de un sistema que subordina, por un periodo determinado de tiempo, el resto de elementos de su vida a la consecución de un objetivo educativo que luego marca su posición social. Constituye el centro del aprendizaje, pero no cumple una función creadora sino de producto que se ha de validar al término de un proceso frente a otros muchos que esperan en línea. El sistema chino fascina por su competitividad y presión pero también por la motivación de los estudiantes.

Sería fácil caer en la tentación y razonar que todo esto se debe al miedo a verse superados por los rivales, a la supuesta existencia de un carácter asiático que hace a los alumnos más aplicados o que todo ello es consecuencia de un sistema político que condiciona a los estudiantes. Sin negar la influencia de esos factores, argumentamos aquí otra razón fundamental: la sensación de oportunidad y de progreso.

En el imaginario chino, la educación y sus exámenes iguales para todos son los primeros y fundamentales pasos de una narrativa que configura un sistema sociopolítico basado en la meritocracia. Es un círculo que se realimenta: los estudiantes que estudian y trabajan

En el imaginario chino, la educación y sus exámenes son pasos fundamentales de una narrativa que configura un sistema sociopolítico basado en la meritocracia

obtienen posiciones escasas y muy demandadas, y se convierten en modelos sociales, lo que a su vez influye decisivamente en que más estudiantes quieran llegar a formar parte de esta élite. De hecho, muchos de los estudiantes chinos que acceden a la universidad expresan su motivación por estar construyendo un país cada vez mejor, que poco concuerda con una posible caricatura ideologizada. De ahí que llame la atención el pragmatismo del estudiante chino frente al desencanto observado en estudiantes de países con sistemas educativos más innovadores.

El esfuerzo chino en estos últimos años en el ámbito educativo, como demostraron los controvertidos resultados de las pruebas PISA en diciembre de 2019, es incontestable. La pretensión de mejora económica o directamente verbalizado como el interés en formar parte de la clase media¹, es

algo habitual que comentar con los estudiantes universitarios cuyos abuelos vivieron los primeros procesos de alfabetización. Ahí se encuentra la educación entendida como ascensor social y al mismo tiempo la problemática de un examen estandarizado para poder detectar ese talento. Los detractores del sistema lo entienden como una condena, pues tiene lugar una sola vez al año —se sabe de madres que piden permisos no remunerados para atender a sus hijos en los últimos y decisivos meses— y sus defensores argumentan que es la gran promesa de los estudiantes de provincias, que ven posible —quizás no probable, pero sí dentro de su horizonte personal— acceder a las mejores universidades del país.

Visto desde fuera y conocedores de las intenciones del gobierno chino de reformarlo y hacer este examen más dinámico y adaptado a los nue- ➤➤➤



¹ En el informe anual de la OCDE, *Panorama de la educación*, en su edición de 2018, se llamó la atención sobre el hecho de que es necesario, como término medio, que pasen entre cuatro y cinco generaciones para que los hijos de familias que se sitúan en el nivel de ingresos más bajos logren alcanzar el nivel medio de ingresos de los países pertenecientes a dicha organización. China sobresalía en su ejemplo de lucha contra la pobreza y mejora en las escuelas de ámbitos rurales.



GAOKAO

EN CIFRAS

1952

AÑO DE CREACIÓN

Su objetivo es equilibrar las oportunidades de acceso a las mejores universidades entre las distintas clases sociales en China

9

HORAS

de duración, divididas en dos, tres días.

750

MÁXIMA PUNTUACIÓN

que un estudiante puede obtener.

10.700.000

ESTUDIANTES

Hicieron el examen en 2020. Ha sido el evento público más multitudinario desde la irrupción del COVID-19.

10

HORAS

de media al día de estudio en el año de preparación.

FU DU

Es posible repetir el examen, dejando un año en blanco. Fudu. Una opción que ha generado controversia por el aumento de estudiantes en los últimos años.

Estudiar en las universidades presentes en el Proyecto 985 y el Proyecto 211, consideradas como los centros más prestigiosos del país y a los que la mayoría de estudiantes aspiran a ingresar, puede suponer

UN INCREMENTO DE HASTA EL

19%

EN EL SALARIO MEDIO

comparado con estudiantes de otros centros.

千军万马过独木桥

Miles de soldados tratando de cruzar a caballo un estrecho puente, en mandarín. Es la frase que decora, en distintas versiones, los muros de un gran número de centros educativos y con la que se identifica al examen nacional de acceso a la universidad en China.

vos tiempos, se puede entender que el *Gaokao*, ese estrecho puente, une dos orillas opuestas. Son dos lados que constantemente tensionan los sistemas educativos: por una parte, una estandarización que amplía el acceso y la equidad pero que homogeniza a sus estudiantes y, por otra, una apertura que fomenta la creatividad y la excelencia, pero amplía las distancias entre sus usuarios. Armonizar ambos polos, encontrar la flexibilidad necesaria para que el alumno recupere su condición de individuo sin perder la conciencia de animal social es el gran desafío del profesorado. Sin destruir el puente que sirve de paradigma de la meritocracia.

Educación prioritaria

Basado precisamente en esa idea de la meritocracia, las familias chinas, espolgadas por el miedo a las penurias de generaciones previas, hacen de la educación su mayor prioridad. Tanto es así que nada es superfluo: encontrar una guardería que estimule el aprendizaje de su (generalmente único) hijo, iniciarse desde la más temprana edad en una lengua extranjera como el inglés, preferiblemente con nativos (*online* y *offline*), acudir a clases extra y tutores al terminar las clases para mejorar en matemáticas, aprender a tocar el piano o algún instrumento musical e, incluso, si la economía lo permite: montar a caballo. Esto trae imágenes hermosas, como los padres que dibujan con sus hijos frente a los cuadros de los museos pero también dramas, cuando hay vocaciones artísticas o humanísticas no cumplidas por el pragmatismo imperante. De ahí la novedad y la controversia que han traído las recientes innovaciones educativas: robótica, enseñanza de programación y lenguaje computacional y, presente

también en libros didácticos infantiles, la inteligencia artificial.

En la Conferencia Nacional China de Inteligencia Artificial, celebrada en noviembre de 2019 en Xian, se llevó a cabo una formación sobre su aplicación en las escuelas primarias y secundarias que congregó a unos 200 docentes y fue visualizada por unos 74.000 en las distintas plataformas chinas y redes sociales. El argumento principal de la mayoría de ponentes fue recalcar que el futuro requiere no solo que el alumnado aprenda sino que el profesorado también acepte una necesidad de revisión y aprendizaje constante. La inteligencia artificial no va a ser una herramienta más sino un catalizador que cambiará completamente la forma de trabajar y de aprender en el aula. El profesorado necesita entender dichos cambios si desea que el alumnado sea capaz de encajar en el mundo del futuro.

El evento tenía una importancia paradigmática pues analizaba los dos primeros años de desarrollos de una de las más ambiciosas iniciativas a nivel educativo. China empezó en 2017 a desarrollar el plan *Next Generation Artificial Intelligence Plan*. Durará hasta 2030 e incluye la formación de 500 profesores y 5.000 alumnos a nivel universitario. En línea con este plan, se ha desarrollado la iniciativa de *Formación en Inteligencia Artificial* que incluye universidades, centros de secundaria y escuelas primarias. Se lleva a cabo en cooperación con China Association for Artificial Intelligence, empresas privadas, tres centros de robótica, 10 *hubs* de formación profesional y 90 escuelas de formación profesional. Los gobiernos locales, dentro del esquema de competencia a la hora de implementar políticas típico de China, se presentan ►►

El futuro requiere
que el alumnado
aprenda y que
el profesorado
también acepte
una revisión
y aprendizaje
constante

El gran desafío para el profesorado chino es lograr que el alumno recupere su condición de individuo sin perder la conciencia social



voluntarios para ser los primeros en servir de experimento social. Se calcula que el Ministerio de Educación Chino ha dedicado un presupuesto inicial de ocho millones de yuanes (cerca de un millón de euros) y que irá aumentando.

Escuchando los testimonios del profesorado, se podía fácilmente colegir que China afronta el mismo problema que otros países como España de cara a la innovación educativa. La tecnología crece de manera exponencial y es difícil mantenerse al día. Especialmente para estructuras que necesitan de una rigidez normativa especial, como son los centros educativos o la Administración. Asimismo, tampoco es fácil identificar qué tecnología será la más adecuada para enseñar a los estudiantes del futuro. La aparición de una nueva tecnología siempre genera una serie de debates y negociaciones a la hora de adoptar su uso, piénsese en códigos QR, realidad virtual y aumentada, creación y desarrollo de videojuegos en el aula o impresión 3D.

Estas dudas son extensivas a la misma noción de IA y sus efectos en el aula. En la actualidad, la inteligencia artificial se encuentra alejada de las distopías de ciencia-ficción más populares de la cultura cinematográfica. Lo que entendemos por IA es la capacidad de una máquina para procesar, analizar y codificar una serie de datos masivos (*big data*) y con ello desarrollar algoritmos que ayuden a sistematizar procesos y hacer predicciones. De esta manera, como apunta Kai-Fu Lee en su conocido libro *Superpotencias de la inteligencia artificial: China, Silicon Valley y el nuevo orden mundial* (Deusto, 2020), los datos son el nuevo “petróleo”, pues permiten que todo lo que captan los sensores (ros-

tros, voz, imágenes, variables numéricas relacionadas con nuestra salud, estudios, finanzas) sea analizado para poder extraer tendencias. Por ello, plantea que los últimos años han sido de desarrollo tecnológico y que el próximo decenio verá la adaptación y puesta en práctica (aplicación/implementación) de dichos descubrimientos dentro del ciclo típico de difusión tecnológica y adopción social.

La pregunta fundamental, no formulada en público pero que recorría las conversaciones y los pequeños grupos del profesorado fue cómo conjugar este tipo de enseñanzas² con las pruebas estandarizadas y la normativa. Esto es: ¿qué tipo de currículum desarrollar, qué peso dar a este tipo de formación en los planes educativos y qué papel jugará en el todopoderoso *Gaokao*, el puente que vertebra el sistema educativo?

La irrupción de la COVID-19, el cisne negro que paralizó el sistema educativo tradicional y forzó una migración al formato digital sin precedentes –en los documentos oficiales ya se refiere a la enseñanza tradicional como *offline*– ha traído algunas de esas respuestas y ha servido para impulsar el debate. Tanto es así que, en junio de este año, dentro de la iniciativa de UNESCO *Futuros de la Educación*, se celebró un fórum *online* donde distintos representantes educativos expusieron sus visiones del futuro próximo. Aseguraron que el 80 por ciento de las habilidades que el sistema educativo desarrolla serán superadas en menos de veinte años por el trabajo que puede hacer una máquina.

² Esto es, lo que damos en llamar innovación educativa y que en España incluye *gamificación*, creación de contenidos *transmedia* y el coqueteo con dinámicas como las *escape room*.

Se establecieron distintos escenarios de cara a la educación en 2030 y 2050 que iban desde la distopía totalitaria donde el análisis masivo de datos predecía y condicionaba el desarrollo futuro de un estudiante hasta visiones más tecno-optimistas donde el estudiante creaba su itinerario de aprendizaje a partir de bloques de conocimientos, ligados a las empresas y marcas que les gustan y los productos culturales que consume: Marvel, Disney, etc. Todos los ponentes coincidían en la importancia para el futuro de la educación de crear plataformas y experiencias de aprendizaje y evaluarlas de manera objetiva. Para UNESCO, la clave del futuro de la educación es vincular el desarrollo tecnológico en las escuelas con los objetivos de Naciones Unidas para un desarrollo sostenible. Unas metas de todos y para todos.

Conclusión

El desarrollo tecnológico y social de los últimos años ha acelerado los procesos históricos y el sistema educativo, entendido tanto como un marco teórico y legislativo como el ecosistema de los agentes e instituciones que lo conforman, ha sido uno de los principales afectados. Frente a una realidad cambiante, líquida en palabras del filósofo Bauman, la escuela tiene la difícil tarea de funcionar como un eslabón que permita preservar los mejores conocimientos del mundo de ayer, a la vez que ayudar a desarrollar las aptitudes y capacidades que se necesitarán en el mundo del mañana.

Sin embargo, como se ha discutido más arriba, no hay una solución unívoca a los problemas que plantea el futuro, sino tan solo una dinámica de ensayo-error y aprendizaje constante donde el sistema da cuenta de las tensiones entre el individuo, el alumno, el ciudadano crítico y la colectividad, un sistema que requiere alcanzar una cierta sostenibilidad si quiere asegurar su supervivencia. El puente, ciertamente, es muy estrecho. Un marco donde la educación forma parte de una visión de emprendimiento social y un soporte tecnológico para el análisis puede ayudarnos a optimizar los flujos, aumentar el atractivo y la utilidad social de la educación, ampliar el puente y conseguir que todavía más estudiantes puedan cruzar. Aunque, quizás el verdadero desafío sea ser capaces, como en la película *Matrix*, de despertar de un sueño inducido y entender que el mejor puente es el que no es necesario, y que nuestra responsabilidad como docentes es la de contribuir a que el alumnado llegue al mejor lugar posible que su talento y trabajo les lleve.

Bibliografía

Lanqing, L. (2004). *Education for 1.3 Billion. On 10 years of Education Reform and Development*. Beijing, Foreign Language Teaching and Research Press.

Lee, K.F. (2020). *Superpotencias de la inteligencia artificial: China, Silicon Valley y el nuevo orden mundial*. Barcelona, Editorial Deusto.

OECD (2020). *Education at Glance: 2019 Indicators*. París, OECD Publishing.

Pedró, F.; Subosa, M.; Rivas, A.; Valverde, P. (2018). *Artificial Intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development*. París, UNESCO.

Education as a two-way path
LEARNING IN THE NEW DIGITAL ALEXANDRIA

Welcome to the world of ubiquitous learning. We are at the end of the formal education frontier, with opportunities to learn almost anything we want without leaving our home's living room. For the first time in history, we have the world's library and educators just a click away, with endless remote offers that allow us to expand our universe of knowledge and skills to limits, until recently, unsuspected.

Keywords: online learning, digital technologies, remote education, autonomy, learning to learn.



APREN

Bienvenidos al mundo del aprendizaje ubicuo. Estamos ante el fin de la frontera de la educación formal, con oportunidades para aprender casi cualquier cosa que nos propongamos sin movernos del cuarto de estar de nuestra casa. Por primera vez en la historia, tenemos la biblioteca y a los educadores y educadoras del mundo al alcance de un clic, con un sinfín de propuestas remotas que nos permiten expandir nuestro universo de conocimientos y habilidades hasta límites, hasta hace poco, insospechados.



MELINA FURMAN

La educación como un camino de ida y vuelta



Palabras clave:
aprendizaje en
línea, tecnologías
digitales, educación,
remota, autonomía,
aprender a
aprender

DER EN LA NUEVA ALEJANDRÍA DIGITAL

¿Qué fue lo último que aprendieron por Internet? En los últimos años los navegantes del mundo digital nos encontramos con cursos en línea de las mejores universidades del mundo. Descubrimos charlas inspiradoras en las que los mayores referentes globales comparten sus preguntas, dilemas y descubrimientos. Encontramos documentales en los que el entretenimiento y la educación se combinan en una amalgama de *edutainment*¹ que hace que el tiempo fluya y se nos olvide mirar el reloj. Exploramos plataformas que ayudan a desarrollar nuestras habilidades profesionales para seguir actualizados en nuestro trabajo. Trabajamos a distancia, colaborando con otros. Y pudimos aprender a través de videotutoriales sobre las cuestiones más diversas, desde cultivar una huerta orgánica en nuestra terraza hasta las matemáticas avanzadas.

El aprendizaje en línea se combinó en muchos casos con instancias presenciales, generando modalidades híbridas o *blended* que realzan lo mejor de los dos mundos: la flexibilidad que ofrece lo digital con la necesaria contención afectiva que nos da el contacto cara a cara con otros. En el contexto de la pandemia global muchos caímos en la cuenta de cuán irremplazable es ese encuentro físico que provee la escuela, la universidad, el club y otros espacios que extrañamos tanto en tiempos de confinamiento. Pero, al mismo tiempo, exploramos como nunca las potencialidades que ofrece la educación remota, que nos abre las puertas a un mundo lleno de tesoros por encontrar.

En el actual contexto complejo y cambiante en el que el aprendizaje per-

manente es una de las claves para el éxito personal y profesional, pareciera que estamos ante una panacea nunca vista. Se trata de un fenómeno que ya venía gestándose con fuerza, pero que puso un pie en el acelerador en la pandemia de la COVID-19 en la que el ecosistema de la educación digital se expandió en tiempo récord.

En esta nueva Alejandría digital somos todos aprendices, sí, pero también maestros. Hoy profesores y profesoras de todas las disciplinas nos enseñan lo que saben en línea, desde clases de kung-fu hasta talleres de artes visuales. Incluso gente con vocación de enseñar y ayudar comenzó a animarse a hacerlo, desde cocineros *amateur* a jóvenes que explican cómo usar el ordenador para hacer los trámites del banco a adultos mayores, hasta madres y padres que comparten los juegos que hacen con sus hijos para inspirar a otros.

Tal vez más que nunca, estamos aprendiendo en comunidad. Una comunidad global que nos reúne, en un camino bidireccional, con aquellos que tienen nuestras mismas necesidades e intereses. Una tribu ampliada que nos permite aprender y enseñar en un continuo donde somos protagonistas y usuarios de la generación del conocimiento colectivo.

Curiosidad como motor

Sin embargo, no todo lo que reluce es oro. Para que el sueño del aprendizaje ubicuo se convierta en realidad, como en la varita mágica que transforma a

¹ El *edutainment* o entretenimiento educativo surge de la combinación de las palabras inglesas *education* y *entertainment*.

la calabaza en carroza real, es preciso resolver al menos dos grandes desafíos previos. El primero, el más evidente, es universalizar el acceso al mundo digital, una deuda social que aún no ha sido resuelta en muchas regiones del mundo. Según las Naciones Unidas, a finales de 2019 tenía acceso a Internet, en promedio, un 54 por ciento de la población global, con enormes diferencias entre continentes (ITU, 2019). La conectividad para todos es un objetivo en marcha que se va logrando de a poco, aunque más lentamente de lo que muchos desearíamos ver. Muchos hablan ya del acceso a Internet como un nuevo derecho humano que es preciso garantizar.

Pero existe un segundo desafío, quizá menos visible y de tremenda importancia, que quiero desarrollar aquí. Para aprovechar el potencial del aprendizaje ubicuo no basta con tener el conocimiento mundial al alcance de la mano. Tampoco es suficiente que haya propuestas educativas de calidad disponibles para todos. Es necesario algo más: hay que aprender a aprender. Un hábito que, como todos, se aprende. Y que nos proporciona una plataforma de despegue para el resto de la vida.

¿En qué consiste? Aprender a aprender tiene dos ingredientes fundamentales. Voy a llamarlos chispa y autonomía. La chispa es ese deseo que nos mueve a conocer algo nuevo y hace que no bajemos los brazos cuando la cosa se pone difícil. Es la motivación intrínseca que nos lleva a ponernos objetivos para nosotros mismos, no para otros, sin esperar premios ni temer castigos. Requiere encontrar esa llama

sagrada que, en muchos casos, la educación tradicional fue apagando a lo largo de los años y que es clave redescubrir para iniciar y sostener cualquier proceso de aprendizaje.

Para encender —o reencender— la chispa la clave es cultivar nuestra curiosidad, explorando aquello que nos interesa o nos intriga. También ayuda identificar aquellas cuentas pendientes: esos temas o habilidades que ►►

Aprender
durante toda la
vida nos ayuda
a sentirnos
vigentes,
jóvenes,
actualizados.
Nos da nuevos
bríos para
emprender las
actividades
cotidianas

No se trata de enseñar, sino de contagiar el amor por aprender. Y para eso no hace tanta falta saber, sino estar emocionalmente disponibles para investigar juntos

siempre quisimos saber o tener pero nunca encontramos cuándo —o cómo, o dónde, o con quién— aprenderlos. Para unos, será el chino mandarín; para otros, la repostería o la filosofía oriental. O tal vez comprender mejor la Revolución Francesa o el origen del universo. Hacer una lista de qué nos gustaría aprender y tenerla visible (en el refrigerador, el escritorio o la mesa de luz) puede ser una gran estrategia para poner nuestra curiosidad en agenda y no olvidar que el mundo es un fascinante lugar de aprendizaje.

También ayuda, claro, aprender con otros. Aprender con nuestros hijos e hijas, algo que muchos hemos hecho en tiempos de confinamiento al acompañarlos en las tareas escolares, puede ser un punto de partida para buscar juntos esa chispa, tomando como puntapié los temas de la escuela. Podemos aprovechar esos temas como pretextos para aprender y disfrutar, ahora sí, de todos esos conocimientos que aprendimos mal y obligados durante nuestra propia escolaridad pero que sospechamos que son increíblemente interesantes si los abordamos desde la curiosidad. O buscar intereses comunes para explorar juntos y compartir la aventura del aprendizaje en familia.

Porque no se trata de enseñar, sino de contagiar el amor por aprender. Y para eso no hace tanta falta saber, sino estar emocionalmente disponibles para investigar juntos, viendo a dónde nos llevan nuestras ganas de saber más. Ese vínculo amoroso con el conocimiento que se teje desde la infancia es, probablemente, el mayor legado que podamos dejarles a las nuevas generaciones. Solo así, con ganas de



saber y aprender siempre, van a poder resolver los desafíos que se les presenten, tanto individual como colectivamente, en un mundo que se acerca cada vez más incierto.

Autonomía

El segundo ingrediente clave para aprender a aprender es la autonomía. La misma flexibilidad que ofrece la educación en línea demanda de parte de quienes aprenden una serie de habilidades que el pedagogo suizo Philippe Perrenoud (2006) bautizó con el rótulo del “oficio de estudiante”.

Hablamos de habilidades fundamentales para aprender cualquier cosa. De la capacidad de organizar nuestros tiempos, establecer rutinas de trabajo y planificar cómo abordar una tarea nueva. De aprender a poner foco y desarrollar la perseverancia. De comprender las consignas, procesar lo que aprendemos de múltiples maneras, estableciendo conexiones con lo que sabemos de antes y con nuestra propia vida. Y de reflexionar sobre lo aprendido y autoevaluarnos.

Décadas de investigaciones muestran que el buen desempeño —o el fracaso— en la escuela o cualquier instancia de aprendizaje suele darse no tanto por comprender o no los contenidos sino, justamente, por haber desarrollado —o no— esta capacidad de autorregulación (Muijs y Bokhove, 2020).

Para aprovechar el potencial educativo del mundo digital esto es aún más necesario, porque las riendas del proceso las lleva quien aprende. Y no

siempre es tan sencillo autogestionarse. Por citar solo un ejemplo, un análisis de las investigaciones sobre los MOOC (Cursos Abiertos Masivos En Línea, por sus siglas en inglés), una de las ofertas más interesantes de actualización profesional que existen hoy, revela que estos cursos autoadministrados suelen tener altas tasas de deserción y que los alumnos abandonan luego de algunas pocas clases (Zawacki-Richter et al., 2018). Aprender a distancia requiere, mucho más que otras modalidades, la capacidad de planificar y sostener el esfuerzo.

La buena noticia es que esta autonomía puede aprenderse. No es una cualidad de nuestra personalidad, que traemos o no traemos de fábrica, sino una capacidad que se fortalece en tanto la pongamos en agenda, le dediquemos tiempo y nos demos cuenta de que hay que ponerle atención porque constituye la piedra fundamental de cualquier proceso de aprendizaje

(Furman et al., 2020). A veces, podemos hacerlo solos. Otras, las más, necesitamos de otros que nos alienten, nos pregunten, nos ofrezcan ayuda y nos desafíen a seguir adelante.

Aprender durante toda la vida nos ayuda a sentirnos vigentes, jóvenes, actualizados. Nos da nuevos bríos para emprender las actividades cotidianas y nos mantiene en un permanente viaje de ida. El mundo del aprendizaje ubicuo está lleno de tesoros por descubrir. Tal vez más que nunca, hoy la educación es un camino de ida y vuelta en el que todos podemos ser, en simultáneo, aprendices y maestros.

Bibliografía

- Furman, M.; Larsen M. E. y Buscaglia, A. (2020). “¿Cómo desarrollar la perseverancia de los estudiantes en la escuela?” en *Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación?* Buenos Aires, CIAESA. Disponible en: <http://www.laspreguntaseducativas.com/perseverancia/>
- International Telecommunication Union (ITU, Naciones Unidas) (2019). *Measuring digital development. Facts and figures 2019*. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf>
- Muijs, D. y Bokhove, C. (2020). “Metacognition and Self-Regulation” en *Evidence Review*. Londres, Education Endowment Foundation. Disponible en: https://bep.education/wp-content/uploads/2020/05/Metacognition_and_self-regulation_review.pdf
- Perrenoud, P. (2006). *El oficio de alumno y el sentido del trabajo escolar*. Madrid, Editorial Popular.
- Zawacki-Richter, O.; Bozkurt, A.; Alturki, U. y Aldraiweesh, A. (2018). “What Research Says About MOOCs – An Explorative Content Analysis” en *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 19.

Repensar y replantear el rol docente



PATRICIA GIL

CÓMO CONSTRUIR UN MUNDO MEJOR CON LA EDUCACIÓN

La empatía, la solidaridad y el trabajo colaborativo son herramientas fundamentales para que los estudiantes construyan un mundo mejor a través de la resolución de problemas utilizando la tecnología.

Rethink and reconsider the teaching role
HOW TO BUILD A BETTER WORLD WITH EDUCATION

Empathy, solidarity and collaborative work are fundamental tools for students to build a better world through problem solving using technology.

Keywords: collaborative learning, problems resolution, empathy, technology.

C I Ó N



Palabras clave:
aprendizaje colaborativo,
resolución de problemas,
empatía,
tecnología.



*Fuerza hormiga*¹: este es el nombre que un equipo interdisciplinario le dio a un proyecto educativo para afrontar algunas problemáticas que se presentaban en una escuela. La idea de fondo, aunque conocida, resultó muy poderosa: si queremos construir grandes cosas o afrontar grandes retos será mejor que lo hagamos juntando nuestras fuerzas con otros. Así como una pequeña hormiga no podría construir por sí sola toda la colonia, así nosotros no podremos crear un mundo mejor de manera aislada. La empatía, la solidaridad y el trabajo conjunto se vuelven una necesidad.

Sobra decir que 2020 ha sido un año en el que el mundo cambió. Hoy en día tenemos frente a nosotros los efectos de la pandemia en la educación, en donde vemos el aumento de la brecha entre los que tienen acceso a la tecnología y los que no la tienen, unos pudiendo continuar con el proceso de aprendizaje en línea y otros completamente alejados de esa posibilidad.

¿Y qué decir del cambio climático?² Estamos ante un reto que no puede esperar, urge buscar soluciones hoy. Pero, ¿cómo abordar esta problemática desde la educación sin que esto cause angustia, miedo y pesimismo a nuestros estudiantes?

La tecnología, que aunque estaba ahí desde hace tiempo, este año irrumpió con tanta fuerza en la escena educativa que es imposible ignorarla, ¿cómo incorporarla como una aliada que llegó para quedarse y no verla como una enemiga que destruye empleos y avanza a pasos agigantados imposible de alcanzar?

Observar este panorama y tratar de vislumbrar un futuro puede ser muy intimidante para cualquiera de nosotros, y más si lo hacemos pensando de manera individual. Es aquí donde la

“fuerza hormiga” tiene relevancia, ya que nos permite visualizar un mejor futuro si trabajamos de forma conjunta sin esperar a que un superhéroe llegue a rescatarnos.

Pero resulta que trabajar de manera colaborativa, solidarizarte con otros y aprender a ver el futuro con esperanza y desde un sitio realista y positivo, no se logra de manera espontánea; requiere de un proceso educativo.

¿Qué características deberá tener una propuesta educativa que nos ayude a construir un mundo mejor? Seguramente muchas, aquí propongo algunas indispensables:

- **Tú puedes.** El primer paso debe ser creer que todos y cada uno tenemos algo que aportar para hacer de este mundo un mejor lugar. Por lo tanto, tenemos que partir de empoderar al estudiante, elevar sus expectativas sin importar las condiciones en las que se encuentre; él, desde su trinchera, puede generar un cambio. Cuanto más altas sean las expectativas que tengamos de nuestro estudiante, más probable será que llegue más lejos³.
- **Empatía.** La necesidad de dejar de pensar en uno mismo, cambiar el individualismo para voltear la mirada hacia el otro. Preguntarnos ¿qué necesitan los que me rodean?, ¿cómo lo puedo ayudar?, ¿qué puedo hacer por él o ella? Este mundo será mejor cuando cambiemos la expresión “mi mundo” por “nuestro mundo”.
- **Trabajo colaborativo.** Si queremos llegar lejos, tendremos que hacerlo junto a otros. La unión e interdisciplinariedad como parte importante del proceso de aprendizaje. En este mundo tan complejo, con tantos

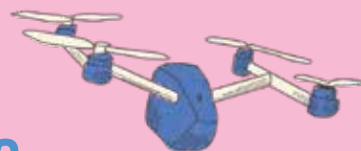
avances, no se puede ser experto en todo así que requerimos de las habilidades y fortalezas de otros para crear soluciones a los retos que se nos presentan.

- **Aprendizaje a través del error.** Ver al error como parte fundamental del proceso de aprendizaje, no tener miedo a equivocarnos siempre y cuando aprendamos, analicemos y avancemos para no volver a cometer ese error... aunque seguramente cometeremos otros. Debemos evitar querer formar “estudiantes perfectos” a los que no se les permite equivocarse. Eso lo que provoca, entre muchas otras cosas, es la parálisis y el miedo a actuar e intentar cosas nuevas.
- **Imaginación y creatividad.** Promover y estimular en los estudiantes su imaginación, la creatividad para resolver problemas de distintas formas; pensar diferente, soñar en “cómo sí” es posible... aquí el arte es el medio indispensable para lograrlo.
- **Emoción y diversión.** El aprendizaje es divertido y entretenido. Como seres humanos nos involucramos en lo que nos emociona y si queremos que los alumnos aprendan a construir un mundo mejor deben apasionarse y divertirse durante el proceso. ¿Por qué en ocasiones los jóvenes aprenden más jugando un videojuego? Porque generalmente el videojuego los atrapa y entusiasma emocionalmente. Hagamos lo mismo en nuestras clases.
- **Crear tecnología.** Formar a los alumnos como creadores de tecnología, no consumidores. La solución de muchos de los retos que tenemos por delante se dará a través de la tecnología. Aquí lo indispensable es no esperar a que otros la generen, nuestros estudiantes

pueden ser quienes lo hagan. De esta manera la tecnología se convierte en una herramienta para construir un mundo mejor y también en un medio para lograr una educación integral ya que a través de ella se puede aprender muchas otras cosas como ciencia, matemáticas, ingeniería y arte.

Todo lo anterior tal vez suena muy bien, sin embargo, ahora tenemos un reto: ¿cómo llevar todas estas ideas al aula?, ¿cómo aterrizar la teoría a la prác- ➤➤➤

Trabajar de manera colaborativa, solidarizarte con otros y aprender a ver el futuro con esperanza requiere de un proceso educativo



- 1 Pinion Education (2020): *Misión 2030. Fuerza hormiga*. Proyecto educativo para prevenir el ciberbullying en escuelas de nivel básico.
- 2 Cambio climático desde las perspectiva de Naciones Unidas. Disponible en <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>
- 3 Murillo, J. (2008): *Enfoque, situación y desafíos de la investigación escolar en América Latina y el Caribe. Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe*. OEI. Se recuperó el 13 de julio de 2020 de <https://www.oei.es/historico/pdf2/Eficacia-escolar-factores.pdf>



tica cotidiana? Después de varios años de estar trabajando con algunas de estas ideas, en *Pinion Education* decidimos hace dos años generar una propuesta educativa más completa a la que llamamos “La misión 2030” en la que convertimos todos estos elementos en un programa para implementarse en el aula.

El punto de partida para esta propuesta fue determinar el propósito que queremos lograr: “Que los estudiantes construyan un mundo mejor a través de la resolución de problemas con tecnología”. Para lograrlo seleccionamos dos metodologías que sirven como fundamento y medio para lograrlo: el *Design Thinking* o Pensamiento de Diseño⁴ y el Aprendizaje Basado en Proyectos; asimismo nos alineamos a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el modelo STEAM⁵.

El proceso para trabajar esto en el aula es el siguiente:

a. El primer paso es proponer al estudiante una situación real apegada a

sus necesidades e intereses así como a su nivel de madurez. Esta situación está relacionada con algún ODS⁶ pero desde una perspectiva positiva, es decir, ¿cómo podemos proponer una solución?, ¿qué podemos hacer?, ¿qué está en mis manos resolver? Por ejemplo para niños de 1º de Primaria presentarles una situación relacionada con un ODS de salud como: “A los abuelos en ocasiones les cuesta mucho trabajo agacharse para recoger las cosas que se caen al suelo, ¿cómo podemos crear alguna solución que les permita recogerlas fácilmente?”⁷ Con esto generan en un *aula maker* un bastón recolector de basura. Aquí se promueve el empoderamiento “Tú puedes” resolver este problema.

b. El segundo paso es que, de manera colaborativa, investiguen sobre el problema a solucionar y las necesidades del usuario, que en este ejemplo es el abuelo. Con esto se promueve la empatía con el otro.

El docente se convertirá en un guía que acompaña a sus estudiantes. Quien los anima, inspira, emociona y promueve el respeto mutuo

- c. Después será necesario que imaginen y diseñen su propuesta de solución. Aquí entra la creatividad, la emoción, así como la aplicación de los resultados de su investigación. ¿Cuánto deberá medir el bastón?, ¿cuál será el mejor material para realizarlo?, ¿qué distancia hay entre la mano y el suelo cuando un adulto está de pie?, ¿cuánto peso podrá sostener el bastón recolector? Como se ve, matemáticas, ingeniería y ciencias estarán involucradas en este diseño.
- d. Posteriormente será necesario que lo apliquen, que sus ideas se vuelvan realidad. Para ello deberán construir su solución tecnológica. En este paso, además de promover la colaboración y comunicación entre los compañeros, se fomenta la tolerancia a la frustración ya que seguramente cometerán errores que tendrán que resolver hasta lograr un prototipo que funcione según las necesidades del usuario.
- e. Finalmente tendrán que presentar y difundir su propuesta de solución tecnológica a la comunidad. Aquí se desarrollan las habilidades de comunicación con un público externo.

Para que esta propuesta pueda llevarse a cabo se requiere de un elemento central: el docente. Él es quien materializa todas estas ideas y las vuelve realidad. ¿Qué características deberá tener el educador para que sus estudiantes sean capaces de construir un mundo mejor? Sin duda tenemos que repensar y replantear el rol docente ya que ahora se convertirá en un guía que acompaña el proceso de aprendizaje de sus estudiantes; quien no lo sabe todo, ya que es imposible saberlo, pero que busca junto con ellos resolver las dudas que se pre-

sentan. Es quien anima, inspira y emociona a sus estudiantes; cree en ellos, promueve el respeto mutuo, empatiza con ellos buscando que así aprendan a empatizar con otros; trabaja de manera colaborativa con otros docentes para unir esfuerzos y demostrar con el ejemplo que es posible resolver cualquier reto con ayuda de otros.

Si conseguimos que nuestros niños y jóvenes estén seguros de que pueden analizar las problemáticas actuales, abordarlas de manera sistemática para buscar las mejores soluciones, trabajando junto con otros y para otros, con creatividad y emoción; utilizando a la tecnología como aliada y medio para concretar un fin; y además con ello logramos que vea que sus acciones tienen impacto a su alrededor, mirando al futuro con esperanza, sin duda alguna habremos construido un mundo mejor a través de la educación.

- 4 (2020, mayo 21). 5 Stages in the Design Thinking Process ... Se recuperó el 12 de julio de 2020 de <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
- 5 (2019, junio 24). Educación STEM: ¿qué es y cómo sacarle provecho ... Se recuperó el 12 de julio de 2020 de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-stem-que-es-y-como-sacarle-provecho>
- 6 (2019, agosto 30). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Se recuperó el 12 de julio de 2020 de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- 7 Pinion Education (2020). *Misión 2030. Échame una mano*. Proyecto maker para crear una solución tecnológica para recoger basura.

Bibliografía

- Blanco, R. y otros (2008). *Enfoque, situación y desafíos de la investigación escolar en América Latina y el Caribe. Eficacia escolar y factores asociados*. Santiago de Chile, Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). ISBN: 978-956-8302-97-9. Disponible en: <https://www.oei.es/historico/pdf2/Eficacia-escolar-factores.pdf>
- Dan, R.F. y Teo, S. "5 Stages in the Design Thinking Process" en *Interaction Design Foundation* (21 mayo 2020). Disponible en: <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
- Delgado, P. "Educación STEM: ¿qué es y cómo sacarle provecho?" en *Observatorio de Innovación Educativa* (24 junio 2019). Disponible en: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-stem-que-es-y-como-sacarle-provecho>
- Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. *The Impact of COVID-19 on children*, 15 abril 15 2020. Disponible en: https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-04/160420_Covid_Children_Policy_Brief.pdf
- Naciones Unidas. *Cambio climático*. Disponible en: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>
- Naciones Unidas. *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>



HADI PARTOVI

Redefinir la educación

LAS ESCUELAS DEBEN ENSEÑAR EL CURRÍCULO DEL FUTURO, NO EL DEL PASADO

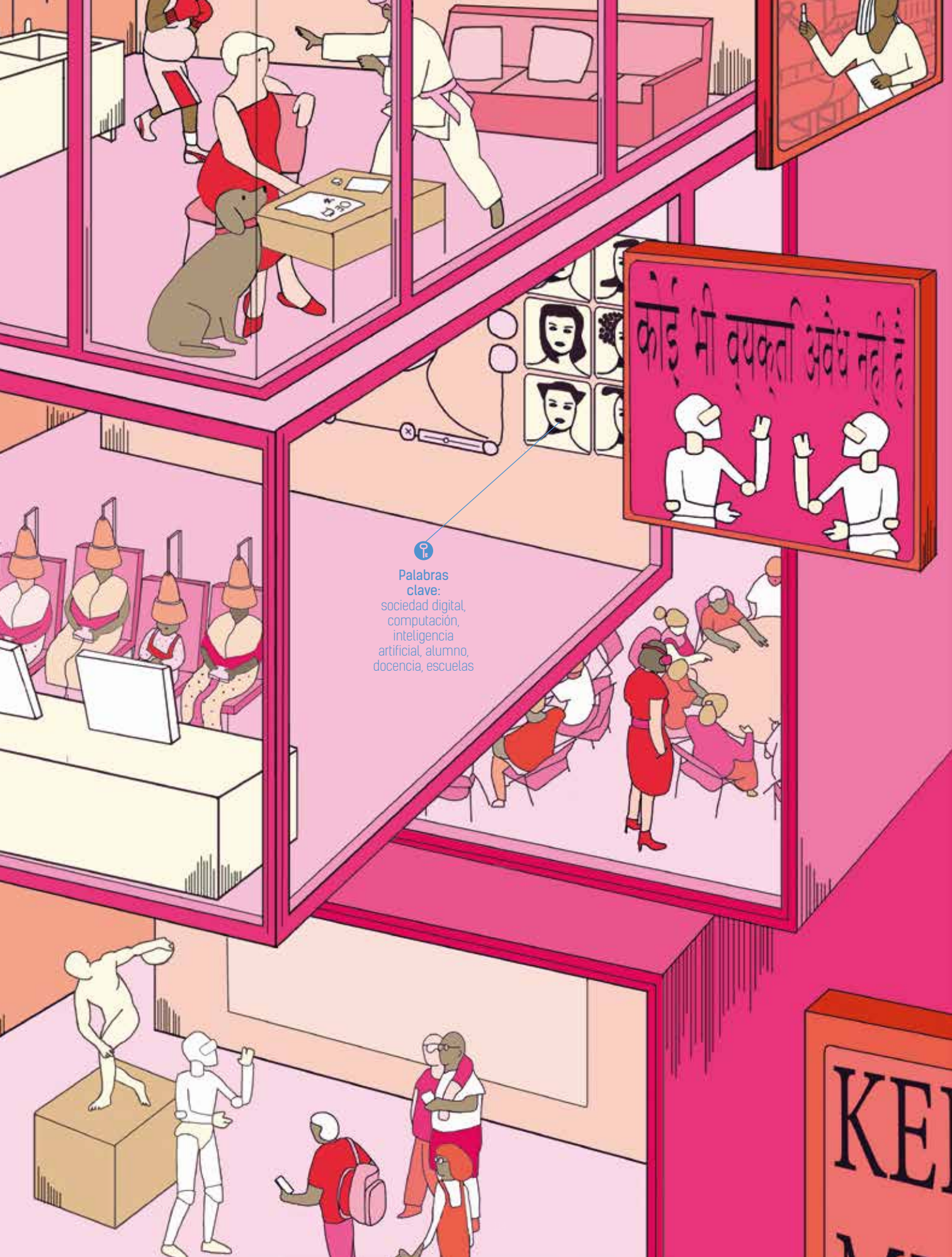
Nos enfrentamos al desafío de redefinir la educación para adecuarla a las habilidades requeridas para resolver problemas, innovar y tener éxito. Pero, como sociedad, no estamos cumpliendo con ese desafío y, en consecuencia, no preparamos convenientemente a la próxima generación para el futuro.

Redefining education

SCHOOLS SHOULD TEACH THE CURRICULUM OF THE FUTURE, NOT THE PAST

We face the challenge of redefining education to keep up with the evolving skills required to solve problems, innovate, and succeed. But, as a society, we are not meeting that challenge and consequently we are not adequately preparing the next generation for the future.

Keywords: digital society, computing, artificial intelligence, student, teaching, schools.



Palabras clave:

sociedad digital,
computación,
inteligencia
artificial, alumno,
docencia, escuelas





Robots, inteligencia artificial y automatización ya no son conceptos de ciencia ficción. La evidencia abrumadora ha demostrado que ya está en marcha un cambio en las necesidades de la fuerza laboral, que continuará creciendo en el futuro. Líderes de gobierno y de los diversos sectores industriales debaten sobre el futuro del trabajo y los cambios provocados por la tecnología y la automatización. Sin embargo, el mundo no está reaccionando lo suficientemente rápido para actualizar los sistemas educativos.

Según un análisis realizado por el Instituto Global McKinsey, de 2.000 actividades laborales relacionadas con 800 profesiones, casi la mitad son altamente susceptibles a la automatización, considerando la tecnología que actualmente existe en el mercado. En el caso de España, el estudio estima que el potencial de automatización es del 48 por ciento de las actividades laborales. Lo que también es importante tener en cuenta es que estas actividades abarcan empleos en todas las industrias, así como a todos los niveles de habilidades y salarios. Esto indica que es menos probable que la automatización conduzca al desempleo masivo anticipado por los alarmistas y que casi con toda

seguridad sea necesaria una redefinición de la mayoría de las ocupaciones y las habilidades requeridas.

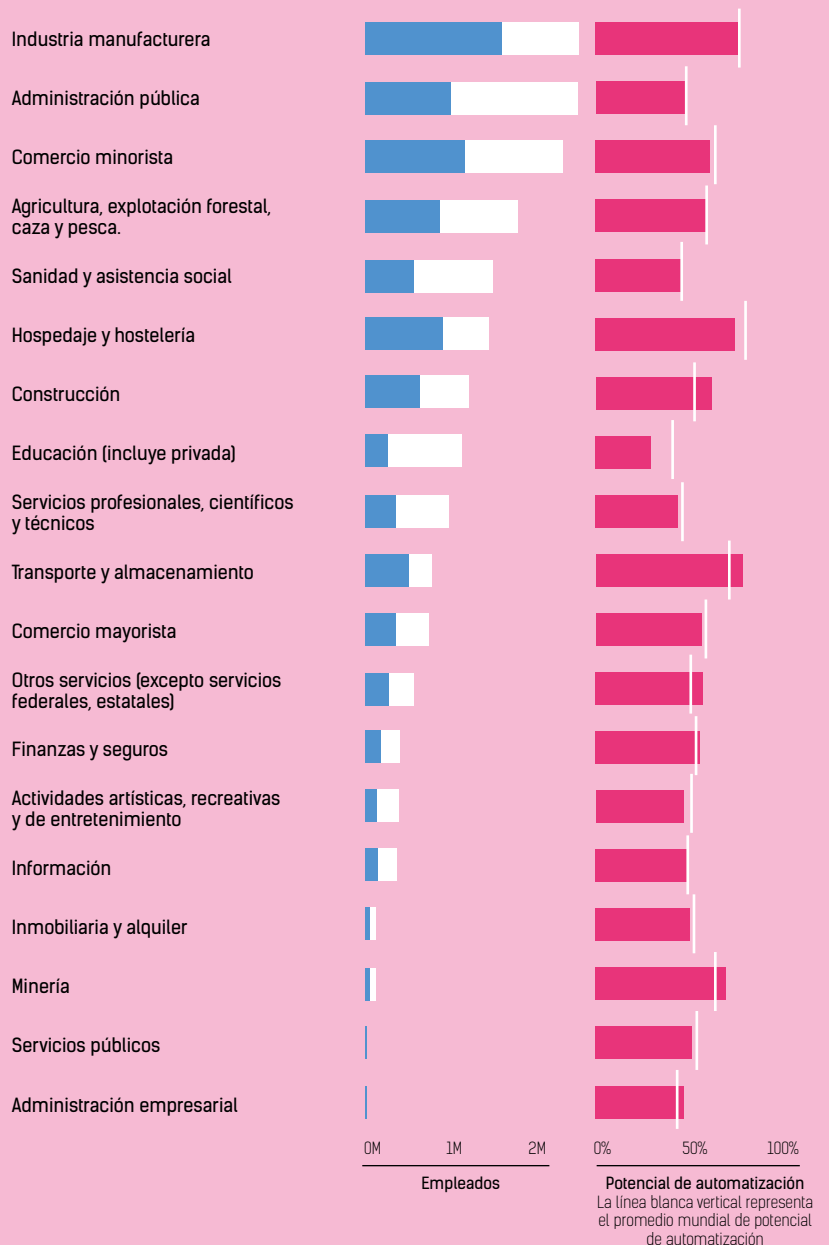
Entonces, ¿qué estamos haciendo para preparar a las generaciones futuras para prosperar en este panorama cambiante? Un estudiante que comienza hoy la escuela primaria se graduará en la universidad a mediados de la década del 2030 y su carrera durará hasta 2060 o más. Si bien no podemos predecir exactamente cuáles serán las necesidades de nuestra fuerza laboral a mediados de siglo, ya sabemos que las necesidades de la fuerza laboral están cambiando y continuarán cambiando al ritmo del avance tecnológico.

En pleno 2020, la mayoría de las escuelas enseñan las mismas asignaturas que se enseñaban en 1920: lectura, escritura, matemáticas, ciencias, historia e idiomas extranjeros. El debate sobre el futuro de la educación se centra en la transformación de cómo enseñamos, especialmente con la utilización de tecnología dentro del aula, y no en la transformación de qué enseñamos. Cualquier discusión sobre el futuro del trabajo debe ir acompañada de una debate sobre el futuro del currículo escolar. ➡➡➡

Variación del potencial de automatización por sectores: empleados

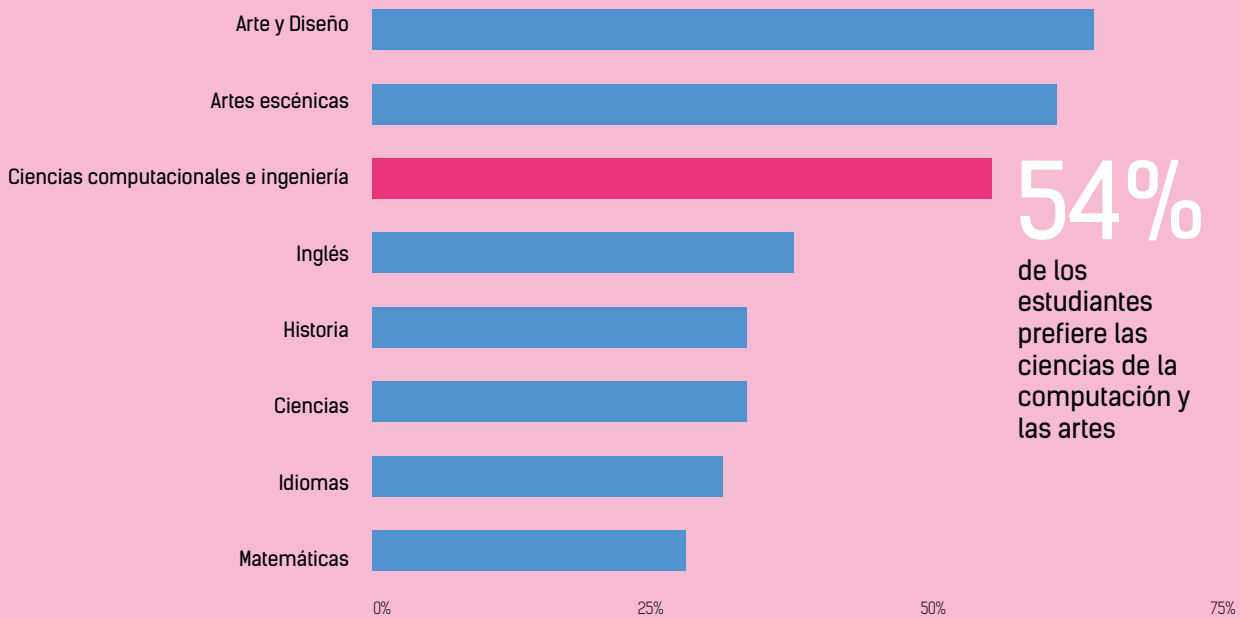
País: España

Focus Metric



Fuente: EMSI; Oxford Economic Forecasting; Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos; Análisis de McKinsey

Qué asignaturas gustan más a los estudiantes



Fuente: Change the Equation y C + R Research. (análisis de Code.org)

Cualquier discusión sobre el futuro del trabajo debe ir acompañada de un debate sobre el futuro del currículo escolar



La resolución de problemas, el pensamiento creativo, las habilidades digitales y la colaboración tienen una gran demanda, pero no se enseñan en la mayoría de nuestras escuelas. Incluso cuando las escuelas enseñan habilidades digitales, enseñan cómo usar la tecnología, cómo crear un documento o una presentación, en lugar de cómo crear tecnología. Mientras tanto, algunos de los temas que enseñamos hoy ya no serán esenciales en la década del 2030: la escritura a mano es cada vez más obsoleta, la aritmética de rutina ya no se hace a mano e Internet ha reemplazado nuestra necesidad de memorizar innumerables datos no críticos.

Nos enfrentamos al desafío de redefinir una educación fundamental para mantenernos al día con la evolución de las habilidades requeridas para resolver problemas, innovar y tener éxito. Pero, como sociedad, no estamos cumpliendo con ese desafío y, en consecuencia, no preparamos adecuadamente a la próxima generación para el futuro.

Para equipar a todos los estudiantes con las habilidades creativas, colaborativas y de resolución digital de problemas que les permitirán tener éxito en el futuro, las escuelas primarias y secundarias deben enseñar ciencias de

la computación como parte del plan de estudios básico. Las ciencias de la computación no son solo programación. Incluyen pensamiento computacional, diseño de interfaces, análisis de datos, inteligencia artificial, ciberseguridad, redes y robótica. Y aprender ciencias de la computación ejercita la creatividad, la resolución de problemas, la ética y la colaboración. Estas habilidades no solo son importantes para las carreras técnicas en el mundo desarrollado. Son valiosas para todas las carreras en todas las economías.

Y más aún. En un estudio sobre la actitud de estudiantes en Estados Unidos acerca de sus clases, las ciencias de la computación y la ingeniería solo precedieron a las artes en la categoría de clases preferidas.

¿Qué constituye una educación fundamental hoy? Los líderes educativos deberían discutir la eliminación de aspectos del plan de estudios que se asemejan a aquellos de 1920 para dejar espacio al plan de estudios de 2020. Las ciencias de la computación no deben ser relegadas a clubes extraescolares de programación, concursos de robótica o *hackatones*. Los estudiantes no deberían acceder a esta materia solo mediante el pago de una prima. No ►►►

debe enseñarse solo durante una hora. Debe enseñarse como parte de la jornada escolar primaria y secundaria, accesible a todos los estudiantes.

Nuestras escuelas deberían enseñar el plan de estudios del futuro, no solo el plan de estudios del pasado. En una realidad cada vez más digital, aprender ciencias de la computación ayudará a los estudiantes a comprender mejor cómo funciona el mundo, de la misma manera que todos nosotros estudiamos biología, química o física como materias fundamentales para aprender sobre la vida, la materia y el movimiento.



Países en vanguardia

Cerca de cincuenta países han comenzado a adoptar las ciencias de la computación como parte de su plan

de estudios nacional, como por ejemplo Reino Unido, Australia, Japón y Corea del Sur, o han anunciado planes para incluir esta materia durante la jornada educativa, incluidos Argentina, Chile, Italia, Malasia, México, Suecia, Tailandia y otros.

En España, ya hay más de medio millón de estudiantes y más de 20.000 maestros que tienen cuentas de Code.org¹ y están utilizando nuestro currículo y plataforma para aprender ciencias de la computación. Y muchos estudiantes más en el país han probado una *Hora de Código* gracias al trabajo de nuestros socios Fundación Telefónica, Universidad del País Vasco, Asociación Andaluza de Profesores Informáticos y otros.

El reciente anuncio de la OCDE de que, en 2021, la evaluación PISA en su sección de matemáticas incorporará preguntas que evalúen el pensamiento computacional, probables-



te comenzará a crear una sensación de urgencia para avanzar más rápidamente en la incorporación de ciencias de la computación en los planes de estudios de todo el mundo. La evaluación PISA 2021 también dará a los estudiantes la opción de reportar el nivel de sus propios conocimientos de conceptos y habilidades más amplias de ciencias de la computación. También preguntará a las escuelas si las ciencias de la computación son una prioridad y cómo ha cambiado la participación o demanda de esta materia entre los estudiantes.

La enseñanza de las ciencias de la computación en las escuelas puede sonar intimidante, pero es una idea que genera esperanza. Inspira a los maestros e involucra a los estudiantes. Y aunque la mayoría de los docentes del mundo no tienen experiencia en ciencias de la computación, y muchas de las escuelas del mundo carecen de computadoras conectadas, estos son problemas que podemos y debemos resolver. Son problemas para los que países como Brasil, Chile y Nigeria están estableciendo planes para resolver y el resto del mundo debería hacer lo mismo.

El futuro del trabajo puede ser incierto. Pero una cosa es absolutamente cierta: las ciencias de la computación tendrán una mayor demanda que nunca y cada estudiante en cada escuela debería tener la oportunidad de aprenderlas como parte de su plan de estudios escolar.

Aprender
ciencias de la
computación
ejercita la
creatividad,
la resolución
de problemas,
la ética y la
colaboración

¹ Code.org es una organización sin fines de lucro dedicada a ampliar el acceso a las ciencias de la computación en las escuelas y aumentar la participación de las mujeres y las minorías que no están suficientemente representadas. Disponible en: <https://code.org>. El autor de este artículo es fundador y CEO de Code.org

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://oecdutoday.com/computer-science-and-pisa-2021>
- VV. AA. (2017): *Un futuro que funciona: automatización, empleo y productividad*. McKinsey Global Institute.

Palabras clave:
educación,
docencia,
empleo,
aprendizaje,
formación,
conocimiento.



**La importancia
de las nuevas
habilidades**

EL TRABAJO DEL FUTURO Y LA EDUCACIÓN



The importance of new skills
**THE JOB OF THE FUTURE AND THE
EDUCATION TO FACE IT**

It is clear now that globalization and digitization have and will have a great impact on companies, the market and employment. With the advent of artificial intelligence, robotization and connected items, more than half of jobs are likely to disappear while the other half will undergo profound changes. But millions of new opportunities will also emerge.

Keywords: education, teaching, employment, learning, training, knowledge.



OLIVIER CROUZET

Ya tenemos claro que la globalización y la digitalización tienen y tendrán un gran impacto en las empresas, el mercado y el empleo. Con la llegada de la inteligencia artificial, la robotización y los objetos conectados es probable que más de la mitad de los trabajos desaparezcan mientras que la otra mitad sufrirá cambios profundos. Pero también surgirán millones de nuevas oportunidades.

PARA AFRONTARLO

Todas las revoluciones técnicas y tecnológicas han creado más empleos que los que han destruido. El auge de Internet eliminó menos de 500.000 empleos entre 1995 y 2010 en Estados Unidos pero, sobre todo, ha ayudado a crear 1,2 millones de nuevos puestos de trabajo desde la década de los años 90. Profesiones que no existían hace 25 años. Y el potencial sigue siendo importante si consideramos que solo en Europa nos harán falta 700.000 perfiles cualificados para el año 2030.

Hace más de un siglo, la Revolución Industrial provocó el mismo efecto: miles de empleos se volvieron inútiles, otros muchos sufrieron cambios y aparecieron nuevos empleos. Cambiar o desaparecer. Ahora es el momento para que cada país, cada sociedad y cada empresa se adentre en este nuevo mundo y conserve su posición en un nuevo orden geopolítico y económico. Solo hace falta recordar el trágico destino de Kodak, ex buque insignia de la fotografía mundial, acorralado por la revolución digital.

Estas transformaciones profundas y duraderas representan para cada cual un cambio intelectual profundo que implica la adopción de una nueva mentalidad y requiere replantearse algunos de nuestros modelos y paradigmas, principalmente los educativos.

Las empresas, debido a su conexión directa con el mercado y la economía mundial, son las primeras en enfrentarse a la necesidad de cambiar y adaptar los procesos de aprendizaje y formación de sus futuros colaboradores.

Por lo tanto, los centros de educación superior, escuelas y universidades, directamente vinculados con las empresas, comienzan a darse cuenta de que la

modificación de sus planes de estudio y programas es necesaria para adaptarse a la realidad del mercado y enfrentarse a los retos que se plantean. Nuevas formas de trabajo, nuevas habilidades, como la colaboración, el trabajo en equipo que integra la diversidad de cada uno, la resolución de problemas o la creatividad, permiten desarrollar innovación, ser más productivos y encontrar nuevas cadenas de valor añadido.

Mientras que la educación superior procura cerrar la brecha entre el aprendizaje y las nuevas necesidades de la economía, es legítimo preguntarse si será suficiente para la economía del futuro. Efectivamente, la revolución que estamos experimentando todavía está en fase de expansión y no de estabilización. La formación impartida hoy podría volverse obsoleta rápidamente. ¿Y qué decir sobre la educación pública que todavía prepara a alumnos, desde el preescolar hasta el instituto, para un mundo que ya no existe? Los jóvenes de la escuela primaria estarán en el mercado laboral dentro de quince años. ¿Cómo serán los trabajos? ¿Qué habilidades necesitarán?

Colaboración y autonomía

Al final, puede que la grave crisis sanitaria como consecuencia de la pandemia COVID-19 que estamos atravesando desde el pasado mes de marzo haya ayudado a concienciarnos de forma duradera. La introducción forzada del aprendizaje a distancia en muchos países ha revelado la importancia de nuevas habilidades para los estudiantes.

Por un lado, la importancia del colectivo. Tal y como vienen diciendo los movimientos educativos socio-constructivistas desde hace muchos años, la interacción entre los alumnos es un componente esencial del aprendizaje. Si ya estaba poco desarrollada en los sistemas académicos, esta colaboración, esta interacción, se ha vuelto casi inexistente cuando todos estaban confinados y aislados, contribuyendo así al aumento del abandono escolar durante ese período.

Por otro lado, el modelo de escuela a distancia requiere una gran autonomía y cierto autocontrol por parte de los alumnos. Pero muy pocos están preparados para ello, como lo demuestra la alta tasa de abandono durante el primer año de universidad en Francia. Los jóvenes estudiantes deben cambiar radicalmente su organización personal, su capacidad y sus hábitos de trabajo entre el último año del instituto y la universidad.

Sin embargo, estas dos habilidades, la colaboración y la autonomía, que se

han puesto de manifiesto debido a la pandemia, ya son muy buscadas por el mercado y habría sido deseable que el conjunto del sistema educativo las hubiese integrado mucho antes en el plan de estudios, para todas las edades.

Aprendizaje entre pares

Estas habilidades, que se han vuelto indispensables, formaban parte de manera natural de nuestra hoja de ruta cuando se creó el primer Campus 42¹ en París en 2013, al igual que muchas otras, tanto técnicas como sociales.

La rápida evolución de las tecnologías y de los lenguajes de programación nos llevó a hacernos una pregunta: ¿cómo debemos formar a nuestros estudiantes para que sean buenos profesionales digitales cuando aún no conocemos las tecnologías y las necesidades que tendrán cuando acaben el plan ►►



¹ 42 es un campus sin clases, sin libros, sin límite de edad, abierto 24/7 y gratuito. Un concepto innovador y disruptivo que llegó a España de la mano de Fundación Telefónica en 2019: www.42madrid.com

**Detentar el conocimiento
ya no es un privilegio,
dado que toda la
información está ahora
disponible en línea**

El talento no tiene ni diploma, ni edad, ni clase social, ni género

de estudios y menos aún durante los cuarenta años de su carrera profesional?

Nuestro objetivo estuvo claro desde el principio: desarrollar una formación para mayores de 18 años, destinada a proporcionar las claves para una integración exitosa y duradera en el mercado laboral digital, mediante la adquisición de un conjunto de habilidades que respondan a las necesidades de las empresas. Por eso, nuestra ambición es que nuestros estudiantes, más allá de las simples tecnologías, desarrollen capacidades para resolver problemas, colaborar, adaptarse, ser creativos, organizarse y autoformarse. Estas cualidades son esenciales para desarrollar una mente ágil y enfrentarse a un futuro desconocido o, mejor aún, ser uno de los pioneros que lo inventen.

Gracias a nuestro modelo educativo llamado “Aprendizaje entre pares” nuestros estudiantes van mejorando el conjunto de sus habilidades. Durante su formación les ponemos en una situación típica de empresa. Se plantea un problema que contiene un poco de novedad y el alumno, igual que un empleado, tiene que encontrar soluciones para resolverlo. 42 no aporta conocimientos de forma voluntaria.

Crear tu propia receta

De hecho, durante las últimas dos décadas nuestra relación con el saber ha cambiado. Detentar el conocimiento ya no es un privilegio, dado que toda la información está ahora disponible en línea, para todos, en cualquier momento. Sin embargo, se ha vuelto indispensable que cada cual sepa administrar este acceso masivo a los datos. Frente a esto, los estudiantes deben desarrollar la capacidad de filtrar la información, verificarla, probarla, para convencerse de su validez, autenticidad y pertinencia. Ya no se trata de seguir una receta facilitada por alguien que sabe, por un referente, sino de poder crear su propia receta que les lleve al objetivo.

En este itinerario, la colaboración es esencial. El hecho de hablar con sus compañeros, otros estudiantes que se enfrentan a las mismas dificultades, les permite intercambiar puntos de vista y crear inteligencia colectiva, lo que les lleva a nuevas pistas que seguir, hipótesis que probar. Cuando se termina el proyecto, la fase de evaluación entre pares determina si el resultado es bueno o si se tiene que empezar de nuevo.



Al estar fuera del sistema académico clásico, tanto en términos de forma como de contenido, es normal que 42 no mire la trayectoria escolar que precede a la integración, ya que no puede poner en valor las capacidades y talentos no explotados. Esto permite que los jóvenes cuyas capacidades y talentos estuviesen latentes, se manifiesten y encuentren así el camino que les convenga.

La inclusión escolar, pero también social, es parte de nuestro ADN. Los últimos informes PISA de la OCDE han puesto de manifiesto, particularmente en Francia, las dificultades que existen para acceder a la educación superior cuando uno proviene de clases desfavorecidas, independientemente de sus capacidades reales. 42 ha decidido ofrecer una formación completamente gratuita para reducir este sesgo. También apoya a cada uno en su vida cotidiana a través de numerosas acciones. Por ejemplo, para acceder a ciertas becas estatales o a préstamos bancarios.

Además, el “Aprendizaje entre pares”, gracias a su gamificación, proporciona una importante personalización del plan de estudios. Existe la elección del perfil de salida, con una amplia variedad de proyectos y temas disponibles, y la elección del ritmo de avance, dando la posibilidad de tener un trabajo a tiempo parcial para alojarse y alimentarse.

Con el tiempo, 42 ha construido este entorno abierto a las diferencias que resalta las ventajas de la diversidad y que trae esta nueva mentalidad esencial para enfrentarse a un futuro incierto con imaginación y resiliencia. La pandemia ha puesto de relieve a aquellos que han sabido salir de su zona de confort para imaginar soluciones innovadoras y recu-

perarse, a la vez que ha revelado la angustia y el desconcierto de aquellos que no estaban preparados para ello.

Actualmente, preparar al conjunto de la población de un país para hacer frente a este tipo de situación, tanto de forma individual como colectiva, debería ser una de las prioridades de cualquier sistema educativo. Sin embargo, la transmisión vertical de un conocimiento filtrado y depurado sigue siendo la punta de lanza de la escuela.

El individualismo continúa siendo la regla cuando a la colaboración todavía la llaman “trampa”. Lo cierto es que así no se desarrollan esas nuevas habilidades que hoy ya andan buscando las empresas. Parece que es necesario un cambio de paradigma profundo, que se aplique al conjunto de las enseñanzas. El simple hecho de añadir módulos o temas dedicados a estas nuevas habilidades técnicas y sociales no sería suficiente para el desarrollo de una verdadera mente ágil en los niños. Cada maestro debe ser capaz de crear nuevos contextos de aprendizaje que conduzcan al desarrollo de estas nuevas habilidades.

Para ello, puede recurrir a numerosos ejemplos de todo el mundo: clases

invertidas, personalización del itinerario y del ritmo, aprendizaje a través de proyectos y de la práctica, juegos serios y formaciones gamificadas, trabajo en equipo, promocionar la autoconfianza, los talentos artísticos...

Al igual que muchas otras áreas de la economía, la educación apenas ha iniciado su propia transformación digital. Por desgracia, el retraso se sigue ampliando y el sistema está lejos de reducir la enorme carencia de nuevas habilidades. A la falta de conocimiento en este dominio se suma la confusión entre lo digital como soporte pedagógico y como materia de aprendizaje.

Hoy nos enfrentamos a un gran desafío que debemos abordar lo más rápido posible para evitar el deterioro irremediable de nuestras sociedades en este mundo globalizado.

Nuestras generaciones de jóvenes merecen tener las claves para comprender la sociedad en la que vivirán.

Bibliografía

Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., Ko, R. y Sanghvi, S. *Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages*, McKinsey Insights, 28 de noviembre de 2017.

Disponible en: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages#>

Miller Cole, B. *7 Skills Employers Look For During And After A Pandemic*. Forbes, 30 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.forbes.com/sites/biancamillercole/2020/04/30/7-skills-employers-look-for-during-and-after-a-pandemic/#45d3ddea243e>

Robinson, K. *Changing education paradigms*. en TED Talks, octubre de 2010. Disponible en: https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_changing_education_paradigms

University of Cambridge. *The rise and fall of Kodak's moment*. Horizons magazine, 14 de marzo de 2012. Disponible en: <https://www.cam.ac.uk/research/news/the-rise-and-fall-of-kodaks-moment>

TELOS mantiene abierta una llamada a colaboradores.

CALL

Envíanos tu artículo a: revistatelos@fundaciontelefonica.com

FOR

COVID-19

REFLEXIONES Y PROPUESTAS PARA EL DÍA DESPUÉS

TELOS hace una llamada a la movilización de la reserva de inteligencia para contribuir con su análisis y prospectiva a superar la compleja situación que vivimos y construir un futuro mejor.

PAPERS

CALL FOR PAPERS ABIERTOS

LA VOZ • GEOTECNOLOGÍA • TECNOÉTICA • HUMANO DIGITAL
SOSTENIBILIDAD • HUMANIDADES EN EL MUNDO STEM • YO ALUMNO

Toda la información en telos.fundaciontelefonica.com

ENVÍA TUS ARTÍCULOS



Nos adentramos en una realidad completamente nueva, en la que nos vemos obligados a repensar aspectos considerados fundamentales en nuestra vida cotidiana.

ÉTICA APLICADA EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

De robots éticos a personas éticas con robots

Pensamos que la inteligencia artificial es autónoma, pero tan solo es un objeto sujeto a un *software*. Por ello quizá no quepa hablar de una ética para las máquinas sino de una ética para los humanos que utilizan la inteligencia artificial. ¿Con qué objetivo? Buscar la vida buena aristotélica. ¿Con qué ética? Ése es el debate.



JUAN IGNACIO
ROUYET



Palabras clave:
Inteligencia artificial,
ética aplicada, ética,
autómata, computación,
vehículos autónomos.



Ethics applied to artificial intelligence
**FROM ETHICAL ROBOTS TO
ETHICAL PEOPLE WITH ROBOTS**

We think that artificial intelligence is autonomous, but it is only an object subject to software. So perhaps it is not possible to speak of ethics for machines, but of ethics for humans who use artificial intelligence. For what purpose? Seeking the good Aristotelian life. With what ethics? Thi is the debate.

Keywords: Artificial intelligence, applied ethics, ethics, automaton, computing, autonomous vehicles.



“Un robot ha presidido nuestra cena de fin de año”. Con este pensamiento concluyeron los comensales una Nochevieja de 1884. Habían sido invitados por William J. Hammer, antiguo ayudante de laboratorio de Edison, a una amena y sorprendente “cena eléctrica”. En la sala donde se celebró la velada, Hammer aparejó una gran mesa alargada, sobre la cual dispuso cuidadosamente un “electrificante” menú, compuesto, entre otras delicias, por “tostada eléctrica”, “pastel de telégrafo”, “pastel de teléfono” o “limonada incandescente”. La mesa estaba presidida en su extremo por un autómata llamado Júpiter. A las 12 en punto de aquella noche, la luz se apagó y distintos elementos de la sala se fueron encendiendo. Entre fogonazos eléctricos, el pastel de telégrafo comenzó a emitir mensajes y la limonada incandescente se iluminó; Júpiter levantó su copa y empezó a beber, sus ojos brillaron con un verde intenso, su nariz enrojeció, en su pecho brillaron luces diamantinas y con voz profunda y jocosa empezó a gritar: ¡Feliz año nuevo! ¡Feliz año nuevo! Al finalizar la velada los invitados de Hammer partieron con la inquietante sensación de haber vivido acontecimientos con medio siglo de antelación¹.

1 Se puede leer una descripción completa de la velada en “Electrical Diablerie” en la página web <https://sova.siedu/record/NMAH.AC.0069#administration>

2 Se puede leer una entretenida recopilación de historias y artículos de todos los tiempos sobre autómatas en *El rival de Prometeo: vidas de autómatas ilustres*.

3 Sobre cuestiones de los límites de la computación se puede leer la obra, ya un clásico, *La nueva mente del emperador*, de Roger Penrose.



La inteligencia artificial solo simula autonomía. Un sistema inteligente ajusta sus acciones según el entorno para conseguir un objetivo dado

Hoy en día esta “cena eléctrica” y el propio robot Júpiter no tienen misterio para nosotros². Todo ese aparato eléctrico no era más que un conjunto de artilugios electromecánicos operados por Hammer mediante una serie de interruptores controlados desde un cuadro de mandos que descansaba en su regazo. Júpiter era capaz de hablar porque disponía de un fonógrafo ubicado en el interior de su cuerpo, accionado también por Hammer. Todo el invento estaba alimentado por unas baterías colocadas debajo de la mesa. ¿Podemos afirmar que era un sistema inteligente?

Depende de lo que entendamos por inteligencia y de lo que incluyamos dentro del sistema. De manera simplificada podemos asimilar por inteligencia la capacidad de pensar y actuar de manera racional como un ser humano. Si por sistema consideramos solo al autómeta Júpiter, no podemos decir que exista comportamiento racional, pues todo él estaba accionado por Hammer. Por el contrario, si por sistema entendemos todo lo anterior junto al propio señor Hammer, entonces no tendremos duda en admitir que estamos delante de un sistema inteligente (considerando al señor Hammer racional, a pesar de su locura de cena).

El autómeta Júpiter es un rudimento aproximado pero válido de lo que hoy entendemos por inteligencia artificial. ¡Qué dislate!, se podrá pensar. Júpiter no tomaba decisiones. La inteligencia artificial actual tampoco; sus decisiones están condicionadas por un *software* desarrollado por unas personas. La confusión viene de creer que la inteligencia artificial es autónoma y nos ilusionamos hablando de vehículos de conducción autónoma. Sin embargo, en estos vehículos, quien se encuentra al volante es un, o una, ingeniero, a quien no conocemos, que toma sus decisiones sobre qué interruptor activar para, por ejemplo, en caso de accidente salvar a éste o aquél. En lugar de vehículos de conducción autónoma deberíamos llamarlos vehículos de conducción desconocida. Al menos en la “cena eléctrica”, Hammer estaba en la mesa con sus invitados y estos le conocían.

La inteligencia artificial solo simula autonomía. Un sistema inteligente ajusta sus acciones según el entorno para conseguir un objetivo dado. Este ajuste lo realiza en un proceso de prueba y error llamado “aprendizaje”, el cual, junto con sus acciones de adaptación al entorno, simulan una ilusión de autonomía. Una ilusión, pues tan solo es el resultado de un *software* que le hace

actuar según la intención de su desarrollador, de igual manera que Júpiter se movía según sus piezas mecánicas activadas por Hammer. La inteligencia artificial no es un sujeto, sino un objeto sujeto a un *software*.

Dado que un sistema de inteligencia artificial está sujeto a un *software*, deberemos crear un *software* ético. Pero ¿con qué ética? Y, si encontramos una ética adecuada, ¿será ésta computable?³

Con la primera pregunta llevamos 2.500 años y no hemos llegado a una solución concluyente. Una agrupación, que no la única, de los tipos de éticas que se han sucedido a lo largo de la historia divide a éstas en dos categorías: éticas teleológicas (o de las consecuencias) y éticas deontológicas (o de los principios).

Las éticas teleológicas determinan que una acción es correcta en función de su resultado o consecuencia. Así para Aristóteles, una acción es buena si consigue la felicidad; o para los utilitaristas, si se consigue el mayor bienestar para el mayor número. Ahora bien, ¿obtener el mayor bien para muchos es lo que se debe hacer? Con esta pregunta entran en juego las éticas deontológicas, donde lo correcto viene determinado por el cumplimiento del deber, con independencia de sus consecuen- ➤➤➤



cias. Aquí destaca Kant, con su “imperativo categórico”, que podemos asimilar a un “mandato incondicionado”.

En un principio, ambas éticas pueden ser computables. Las más sencillas de programar serían las deontológicas. Bastaría con incluir estos imperativos categóricos como órdenes expresas para que el sistema inteligente realice u omita una acción. Pero, ¿qué mandato programamos? ¿Sería universal o puede depender del usuario? Si queremos cumplir con una ética teleológica, el sistema debería hacer una predicción sobre las consecuencias de sus actos, para lo cual tendría que plantearse varias acciones posibles y hacer un cálculo estadístico y predictivo de la probabilidad de bondad o beneficio de cada consecuencia, actuando entonces con la acción de beneficio probable más alto. Esto reduce la ética a un cálculo matemático. Entonces, ¿cómo calculamos la bondad o beneficio de una acción? ¿Es la ética una cuestión de estadística? Si finalmente no sucede el beneficio más probable, ¿quién responde?

Afortunadamente hay una posible solución a este círculo filosófico entre las éticas deontológicas y las teleológicas. La solución está en la llamada ética aplicada, que consiste en circular entre la ética de principios y la ética de las consecuencias con la mediación de las virtudes.

Para Aristóteles, la virtud consiste en realizar bien su función. Así, un ser humano virtuoso sería aquel que realiza bien su función ¿Y cuál es mi función como ser humano? Entramos de nuevo en siglos de debate. Actualmente hablamos de virtud en el sentido de la excelencia en la persona que busca un comportamiento moral⁴, es decir, que busca la vida buena. En palabras de Alasdair MacIntyre⁵, la vida buena para el hombre es la vida dedicada a buscar la vida buena para el hombre, y las virtudes nos capacitan para entender más y mejor lo que es la vida buena para el hombre.

De todas estas cuestiones filosóficas extraemos dos conclusiones relevantes para una computación de la ética. Primero, que esto mismo resulta complicado. Un código ético computable debería tener éticas deontológicas, éticas teleológicas y virtudes: las dos primeras podrían ser computables, como hemos visto, pero veo complejo cómo convertir la virtud en un algoritmo. Por consiguiente, y ésta es la segunda conclusión, la única salida para disponer de un sistema inteligente ético no es tanto computar un código ético, cuestión ardua, sino considerar al ser humano dentro de dicho sistema —como el sistema forma-

Tener una inteligencia artificial ética es tener seres humanos que buscan ser mejores personas usando la inteligencia artificial

⁴ Camps [2013], p.398.

⁵ MacIntyre [1987], p. 271.



do por el autómatas Júpiter y su hacedor Hammer, donde la ética de Júpiter es la ética de Hammer—. De esta manera, tener una inteligencia artificial ética es tener seres humanos que buscan ser mejores personas usando la inteligencia artificial mediante la ética aplicada.

La ética aplicada intenta resolver problemas éticos de actividades humanas concretas. En este sentido ha sido el modelo para crear marcos éticos como la bioética, ética de la economía o ética de las profesiones. Siguiendo a Adela Cortina⁶ proponemos usar la ética aplicada mediante este método circular —llamado hermenéutico— entre la ética de los principios y la ética de las consecuencias, con una mediación de las virtudes, de la siguiente forma:

- Determinar el fin específico —o bien interno— por el que cobra sentido y legitimidad social la inteligencia artificial.
- Esclarecer los medios que usa la inteligencia artificial para producir dicho bien en la sociedad.
- Indagar qué virtudes, valores y principios debemos incorporar para alcanzar ese bien interno, dentro de una moral cívica de la sociedad en la que se inscribe y mediante lo que se llama la ética del discurso.
- Dejar la toma de decisión en manos de los afectados, los cuales, con asesoría y con datos precisos y claros, puedan ponderar las consecuencias, sirviéndose de criterios tomados de distintas éticas —una de ellas podría ser la utilitarista—.

Por tanto, la ética en la inteligencia artificial no es cuestión —solo— de emitir códigos de buenas prácticas por parte de las organizaciones (códigos deontológicos), sino de profundizar en cuál es el fin específico de la inteligencia artificial, qué virtudes queremos desarrollar para conseguir tales fines y cuáles son sus consecuencias. Sobre este último punto todavía necesitamos más investigación. Para los dos primeros, lanzo una propuesta inicial. La inteligencia artificial es una herramienta, como lo es una palanca o un martillo, por tanto, su fin es aumentar las capacidades del ser humano; el fin de la inteligencia artificial es ayudar al ser humano.

Para conseguir este fin, una de las virtudes que debemos aplicar es la autonomía, que consiste en obedecer a esa parte de cada uno que es libre porque está sujeta a la razón. Así, un sistema inteligente dejaría de ser ético si usurpa dicha autonomía y evita que nosotros tomemos decisiones. Puede sonar algo brusco, pero la decisión de atropellar a alguien o estrellar el coche debe seguir siendo nuestra, porque eso es una decisión del ámbito de la ética y la ética es algo específicamente humano. Para tomar la decisión correcta tenemos la ética aplicada.

En la cena de fin de año de 1884 hubo un sistema inteligente formado por el autómatas Júpiter y por Hammer, un ser humano autónomo. Esta idea nunca debemos perderla.

Bibliografía

Camps, V. (2013): *Breve historia de la ética*. Barcelona, RBA.

Cortina, A. y Martínez, E. (2001): *Ética*. Madrid, Akal.

Ferrater, J. y Cohn, P. (1981): *Ética aplicada. Del aborto a la violencia*. Madrid, Alianza Universidad.

MacIntyre, A. (1987): *Tras la virtud*. Barcelona, Crítica.

Penrose, R. (1991): *La nueva mente del emperador*. Barcelona, Penguin Random House.

VV. AA. (2009): *El rival de Prometeo: vidas de autómatas ilustres*. Madrid, Impedimenta.

⁶ Cortina (2001), p. 165.





ERNESTO BALTAR

Palabras
clave:
poshumanismo,
antiespecismo,
pandemia,
filosofía,
tecnología.



BIOLOGÍA VERSUS IDEOLOGÍA

El poshumanismo en la UCI de la realidad


Uno de los efectos más dañinos de la retórica poshumanista es su obsesión por evidenciar la incompatibilidad del desarrollo tecnológico con la asunción de lo humano. Necesitamos una tecnología desprovista de arrogancia e infantilismo que recupere la prudencia, humildad y seriedad de su madrina: la ciencia.

Biology versus ideology

POST-HUMANISM IN THE ICU OF REALITY

One of the most damaging effects of post-humanist rhetoric is its obsession with showing the incompatibility of technological development with the assumption of the human. We need a technology devoid of arrogance and childishness that recovers the prudence, humility and seriousness of its godmother: science.

Keywords: *posthumanism, anti-specism, pandemic, philosophy, technology.*



Aún puede parecer pronto para sacar conclusiones filosóficas de la pandemia —ya decía Hegel que la lechuzita de Minerva emprende el vuelo al anochecer—, pero nunca está de más obligarse a la reflexión para intentar traducir el presente en conceptos. La irrupción del coronavirus ha puesto en evidencia, entre otras cosas, la volatilidad, inconsistencia y falta de solidez de algunos de los discursos dominantes. Por supuesto, esos discursos eran igualmente **endebles**, hace unos meses pero ahora, ante la certeza de una realidad tan categórica y contundente como la pandemia, ¿seguirán gozando del mismo prestigio social, mediático e incluso académico? ¿Continuarán defendiendo algunos científicos sociales que todo es cultural y no hay nada biológico en el ser humano? ¿Seguirá la moda antiespecista negando la existencia del género humano? ¿Insistirá el poshumanismo en anunciar la inminente “singularidad tecnológica” que dará lugar a la superación del hombre, panacea mitológica que acabará con las enfermedades, el envejecimiento y la muerte?

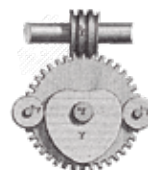
Hasta hace dos días estábamos a punto de celebrar la inmortalidad cibernética y ahora estamos sucumbiendo en todo el globo —la más letal de las globalizaciones— por un virus. Nos hemos dado de bruces con la cruda realidad. En expresión orteguiana, el hombre

es un ser indigente, vulnerable, menesteroso, y la vida humana es drama, problema, aventura, riesgo constante, radical contingencia e incertidumbre sustancial (Ortega y Gasset, 2010).

Profecías poshumanas

Ensalzado como un movimiento cultural, intelectual y científico que propone la mejora constante de las capacidades físicas, genéticas y cognitivas de la especie humana mediante los avances tecnológicos, el poshumanismo se ha convertido en los últimos años en la nueva religión de los tecnófilos, aunque el invento no sea tan reciente. Al menos desde que el biólogo Julian Huxley acuñara el término para designar la manera en que la humanidad puede trascenderse a sí misma (Huxley, 1957), el transhumanismo postula que el ser humano conseguirá ir eliminando los aspectos nocivos que le condicionan —la enfermedad, el dolor, el envejecimiento, la muerte— hasta el punto de que se produzca un cambio en la misma naturaleza o condición humana, que ya no será la misma. De ahí la pertinencia de los prefijos “trans” o “pos”: el transhumanismo correspondería al periodo de transición de las personas, las tecnologías, los estilos de vida y las visiones del mundo a esa pronosticada condición poshumana.

Hasta hace dos días estábamos a punto de celebrar la inmortalidad cibernética y ahora estamos sucumbiendo en todo el globo como consecuencia de un virus



Imbuido de este pensamiento futurista y mesiánico que confunde la tecnofilia con la ciencia ficción, uno de los adalides del transhumanismo más visibles y mediáticos, el ingeniero de Google Ray Kurzweil, pronostica la próxima venida de un gran acontecimiento, denominado “singularidad tecnológica” (Kurzweil, 2005), que tendrá lugar cuando el desarrollo de la inteligencia artificial y de las tecnologías NBIC (nanotecnología, biotecnología, tecnología de la información y ciencia cognitiva) alcance tal nivel de sofisticación que se produzca una fusión entre la tecnología y la inteligencia humana, dando lugar a una especie de ser natural-artificial de “potencialidades aún inimaginables” (Kurzweil, 1999, 2012). Una de las consecuencias de este proceso sería la superación de la condición biológica y la indiferenciación o eliminación de las fronteras entre lo humano y lo tecnológico, lo natural y lo artificial¹.

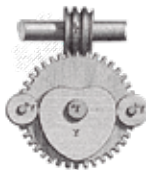
El ser poshumano, convertido en cíborg o ser biónico, estaría dotado de nuevas capacidades físicas y cognitivas gracias a los implantes o chips integrados, mientras que paradójicamente las máquinas y ordenadores lograrían replicar la amplia gama de funcionalidades y matices de la inteligencia humana. Según Marvin Minsky —maestro de Kurzweil—, “la nanotecnología permitirá crear cuerpos y cerebros de repuesto. Entonces viviremos más, po-

seeremos mayor sabiduría y gozaremos de facultades inimaginadas” (Minsky, 1994: 88). Y Hans Moravec ha tratado de imaginar cómo se podría separar lo mental-espiritual de lo material-biológico para transferirlo a un soporte material computacional más eficiente y duradero (Moravec, 1993).

Algunos transhumanistas incluyen también la muerte como uno de esos “pequeños inconvenientes” del que el ser poshumano habrá conseguido liberarse (Kurzweil y Grossman, 2005). Quizá una de las secuelas más dañinas del poshumanismo, y una de las que más hay que luchar por erradicar en el ámbito de las ideas, ►►

¹ De este modo, el poshumanismo se ha sumado a los sucesivos anuncios de la “muerte del hombre”, cuya acta de defunción trató de redactar Michel Foucault en las páginas finales de *Las palabras y las cosas*, y se incorpora al omnimodo “post-ismo” que ha sido norma, costumbre y género de referencia en las ciencias sociales de las últimas décadas.

El ser poshumano, convertido en cibernético, estaría dotado de nuevas capacidades físicas y cognitivas gracias a los implantes o chips integrados



ha sido su obsesión por evidenciar la incompatibilidad entre el desarrollo tecnológico y la asunción de lo humano —incluida su inherente mortalidad—, dejando el camino expedito para que los tecnófobos más recalcitrantes entonen sus jeremiadas².

El ser humano asediado

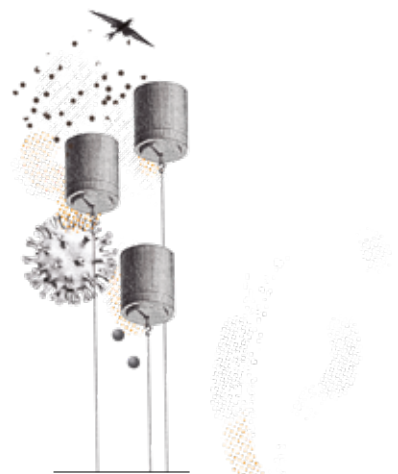
En su polémica conferencia “Normas para el parque humano”, Peter Sloterdijk defendía las bondades de la ingeniería genética como un camino posible, y plausible, para la mejora del ser humano mediante la “selección pre-

natal” y la posterior “domesticación y cría” del “animal humano” (Sloterdijk, 2000)³. Afirmaba allí el filósofo alemán que el ser humano tiene que aprender no solo a convivir con las máquinas y la tecnología sino también a integrarse con ellas, desterrando la interpretación moderna del mundo en términos de sujeto-objeto.

No es casual que Sloterdijk utilizara dentro de este contexto de la antropotecnología un léxico que, atribuido al ser humano, lo ponía en pie de igualdad con el resto de los animales: “domesticación”, “cría”, “doma”, “animal-hombre”, “zoológico humano”, etcétera. A partir de la identificación entre educación y domesticación, Sloterdijk podía proponer la selección y cría de los humanos mediante instrumentos biotecnológicos en sustitución de la tradicional —y, según él, fracasada— educación humanista.

Ya Nietzsche había apuntado en varios pasajes de su obra esa capacidad de domesticación y amansamiento de los hombres por los propios hombres a través de la educación, la religión y la moral. El pasaje sobre la “virtud empuñecedora” del *Así habló Zaratustra* lo formulaba nítidamente: “Virtud es para ellos lo que vuelve modesto y manso; con ello han convertido al lobo en perro, y al hombre mismo en el mejor animal doméstico del hombre” (Nietzsche, 1967: 211-214). Hay cierta similitud estructural entre el concepto nietzscheano de educación y la idea transhumanista de mejora.

Tampoco nos parece casual o anecdótica la coincidencia en los últimos años de ese planteamiento poshumanista radical —que trata de borrar las fronteras entre lo tecnológico y lo hu-



mano— con un movimiento global de defensa de ideas antiespecistas —que trata de borrar las fronteras entre lo animal y lo humano—⁴. Estamos asistiendo, pues, a un asedio de la concepción del ser humano tanto por arriba como por abajo: es decir, tanto desde los sueños utópicos/distópicos que postulan un perfeccionamiento infinito de la condición transhumana a través de los avances tecnológicos, como desde la defensa a ultranza de los derechos de los animales al precio de un repudio sin ambages de la singularidad humana —de su valor intrínseco, de su estatuto especial y, en definitiva, de su dignidad—. Tanto el postumanismo, bajo la supuesta pretensión bienintencionada de mejorar las capacidades humanas y acabar con nuestras deficiencias naturales mediante la tecnología, como el animalismo o antiespecismo, bajo la supuesta pretensión bienintencionada de extender la compasión al resto de los animales y propiciar una suerte de vuelta a la naturaleza, encubren una posible dimensión letal para el ser humano al poner en jaque su propia dignidad y dejarlo al albur de la manipulación biotecnológica, en prosecución de intereses más o menos confesables o como mero instrumento de eventuales planificaciones políticas totalitarias.

Ahora bien, ante la nueva realidad de la pandemia que nos azota, ¿dónde queda la credibilidad de esos discursos?

Es normal que ante una situación tan extrema y novedosa como la que vivimos tengamos una sensación de antes y después radical, de cambio de época sin remisión, aunque todavía no sepamos muy bien cómo ni hacia dónde. Si en los últimos quince años hemos asistido casi a diario a

un “acontecimiento histórico único” —eso decían, al menos, los reporteros en los informativos—, ¿cómo no vamos a experimentar ahora una sensación de que el mundo está cambiando para siempre? Si el 11-S puso en evidencia la inconsistencia e inoperancia de las filosofías posmodernas —aunque algunos sigan fingiendo que no se han dado cuenta—, ¿qué impacto puede ocasionar la pandemia del coronavirus sobre ciertos discursos dominantes?

Ojalá la respuesta sea una vuelta a lo humano, incluida una tecnología humana y humanista que busque el beneficio real de las personas y no absurdas utopías de tipologías fantásticas, más o menos frívolas o insustanciales, nacidas como de un cómic futurista de Silicon Valley. Una tecnología desprovista de arrogancia e infantilismo que recupere la prudencia, humildad y seriedad de su madrina: la ciencia. Pero es demasiado pronto, todavía, para intuir los paraderos del futuro.

2 Una jeremiada es una larga obra literaria, generalmente en prosa.

3 Para la comprensión cabal de las ideas de Sloterdijk, conviene complementar esta lectura con la de sus artículos “*Alétheia* o la mecha de la verdad”, “La humillación por las máquinas”, “La época (criminal) de lo monstruoso” y “La domesticación del Ser” (Sloterdijk, 2011).

4 Sobre esta última cuestión se produjo una polémica filosófica muy interesante en España entre Jesús Mosterín y Víctor Gómez Pin. No vamos a resumir esta polémica, pues desborda los márgenes temáticos de este trabajo, pero remitimos al lector a las dos obras más importantes que escribieron ambos autores sobre esta cuestión: *El hombre, un animal singular*, de Gómez Pin y *El triunfo de la compasión. Nuestra relación con los otros animales*, de Mosterín.

Bibliografía

- Foucault, M. (2008). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Madrid, Siglo XXI.
- Gómez Pin, V. (2005). *El hombre, un animal singular*. Madrid, La Esfera de los Libros.
- Huxley, J. (1957). “Transhumanism”. En *New Bottles for New Wine*. Londres: Chatto & Windus.
- Kurzweil, R. (1999). *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*. Londres, Penguin Books.
- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. Londres, Penguin Publishing Group.
- Kurzweil, R. (2012). *How to Create a Mind: the Secret of Human Thought Revealed*. Nueva York, Ballantine Books.
- Kurzweil, R. y Grossman, T. (2005). *Fantastic Voyage: Live Long Enough to Live Forever*. Nueva York, Plume.
- Minsky, M. (1994). “¿Serán los robots quienes hereden la Tierra?” en *Investigación y Ciencia*.
- Moravec, H. (1993). *El hombre mecánico. El futuro de la robótica y la inteligencia humana*. Barcelona, Salvat.
- Mosterín, J. (2014). *El triunfo de la compasión. Nuestra relación con los otros animales*. Madrid, Alianza Editorial.
- Nietzsche, F. (1967). *Kritische Gesamtausgabe Werke*, vol. 4 (KGW IV). Ed. Colli & Montinari.
- Ortega y Gasset, J. (2010). *El hombre y la gente. Obras Completas, Tomo X*. Madrid, Taurus.
- Sloterdijk, P. (2000). *Normas para el parque humano*. Madrid, Ediciones Siruela.
- Sloterdijk, P. (2011). *Sin salvación. Tras las huellas de Heidegger*. Madrid, Akal.



ELISA REGADERA

LA MODA SE PREPARA PARA
UN CLIENTE EXIGENTE Y
SOCIALMENTE RESPONSABLE

Nuevas propuestas al consumidor

Tras meses de crisis sanitaria y económica, el consumidor se formula nuevas preguntas sobre su relación con la moda. Y esta industria, como la mayoría de los sectores productivos, trata de renovar las propuestas a los consumidores para salir fortalecida de la crisis y reconquistar a los clientes.

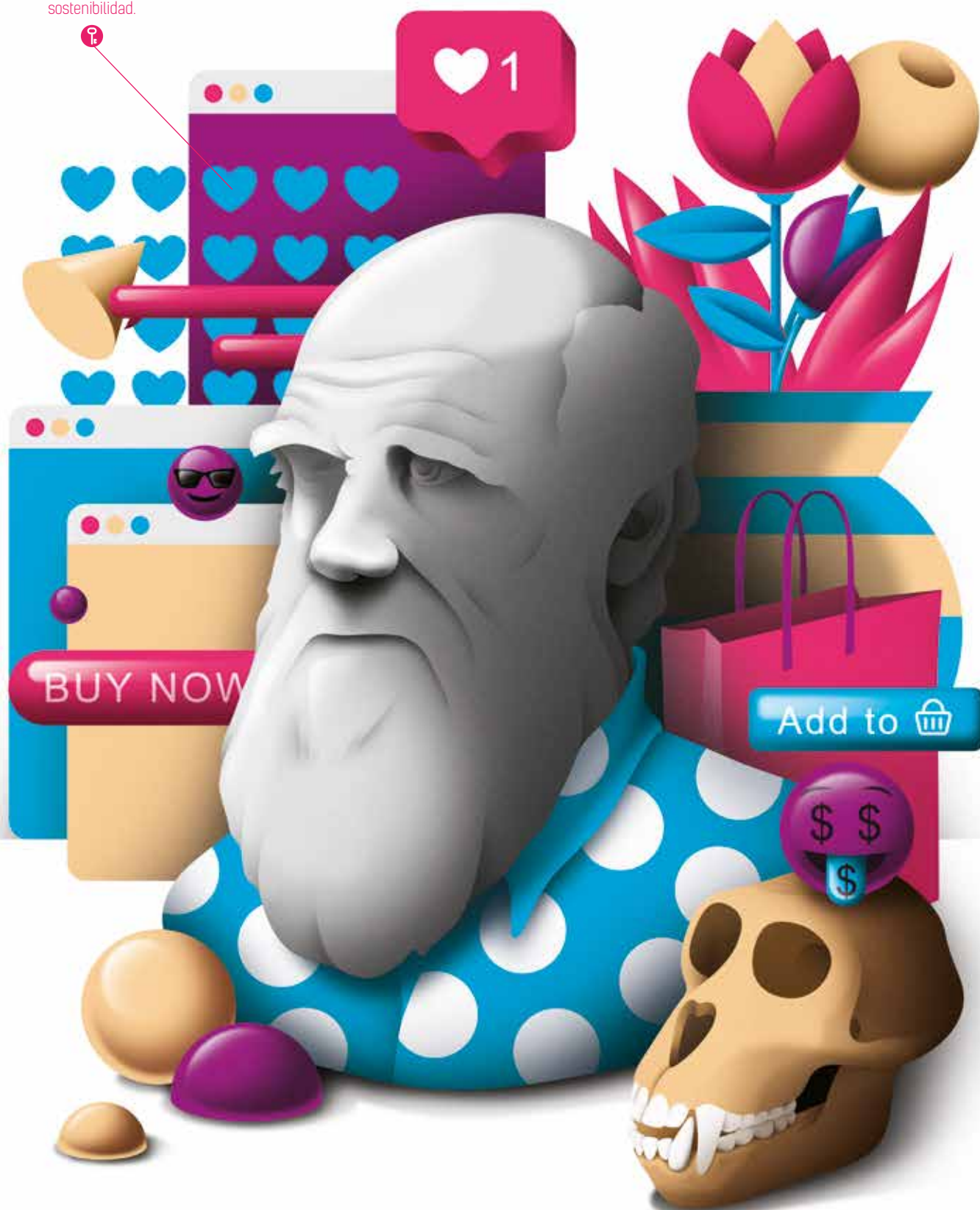


*Fashion prepares for a demanding
and socially responsible client*
NEW PROPOSALS TO THE CONSUMER

After months of health and economic crisis, the consumer asks new questions about his relationship with fashion. And this industry, like most of the productive sectors, tries to renew the proposals to consumers, to emerge stronger from the crisis and win back customers.

Keywords: fashion, COVID-19, consumer, digital transformation, sustainability.

Palabras clave:
moda, COVID-19,
consumidor,
transformación
digital,
sostenibilidad.





En las últimas décadas el comercio minorista (*retail*) se está planteando cambios profundos en su manera de producir y vender tras operar de manera similar durante muchas décadas. Esta renovación se encuentra en estado de transición hacia un nuevo paradigma que se ha visto acelerado por la pandemia COVID-19. Las muy citadas palabras de Darwin¹ —“las especies que sobreviven no son las más fuertes ni las más inteligentes, sino aquellas que se adaptan mejor al cambio”—, incitan a la reflexión para aprender de los errores y acomodarnos a la nueva normalidad que surge. El sector de la moda y el consumo, en general, renuevan sus estrategias y propuestas de valor para salir fortalecidos de la crisis.

En los últimos años han confluído varios factores para que la industria de la moda experimente un progresivo avance hacia la sostenibilidad: la proclamación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas²; los movimientos sociales que vienen cuestionando el *modus operandi* de las marcas, exigiéndoles un compromiso de cambio y transparencia; y los propios consumidores que, como consecuencia de su mayor sensibilización hacia los problemas medioambientales, exigen cambios profundos más allá del lavado de imagen verde (*greenwashing*³).

Además, los problemas de responsabilidad medioambiental y social del sector afectan a la imagen corporativa de las compañías, lo que ha llevado a que se planteen nuevos cambios, más allá de la conocida responsabilidad social corporativa asociada a una promesa de marca (Arrigo, 2013). La asociación Global Fashion Agenda⁴ acaba de redactar un documento junto a la consultora McKinsey en el que su directora Eve Kruse insta “a los líderes de la moda a repensar y reconstruir los sistemas, en

un esfuerzo colectivo para garantizar un futuro justo y resistente después de la pandemia”. Este documento recoge, entre otras recomendaciones, algunas sugerencias sobre cómo utilizar la inteligencia artificial para predecir mejor la demanda; distribuir las existencias (*stocks*) en colecciones futuras; permitir una mejor infraestructura de cara al reciclaje; digitalizar la logística y reducir la cantidad de devoluciones, además de fomentar la utilización de métodos de transporte y *packagings* (embalaje) sostenibles.

La economía circular se abre paso como una nueva forma de pensar sobre nuestros sistemas industriales de producción, que afectan directamente a la industria de la moda. Se trata de restaurar y regenerar los recursos en lugar de eliminarlos, reemplazando el concepto “fin de la vida útil” por principios de renovación y utilidad continua (Fundación Ellen MacArthur, 2013)⁵.

El nuevo consumidor

La manera de consumir moda ha cambiado mucho en las últimas décadas, así como la relación que los consumidores mantienen con las marcas. El aumento de la interacción mutua ha dado lugar a la creación de comunidades en torno a ellas para compartir información y mantenerse en un contacto frecuente, haciendo que los consumidores fortalezcan su vínculo con los valores de las marcas o los rechacen. Cuando la marca se vuelve más humana y auténtica, se acerca más al consumidor, ya que se necesitan mutuamente para recrear y transmitir su propia historia e identidad (San Miguel, 2020).

Los consumidores buscan personas o empresas en las que genuinamente



1 La evolución de las especies (Darwin, 1859)

2 ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas): <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

3 El término *greenwashing*, acrónimo inglés formado por *green* (verde) y *whitewashing* (lencubrimiento o lavado de imagen), hace referencia a la estrategia publicitaria desarrollada por algunas empresas u organizaciones mediante la que se presentan como entidades respetuosas con el medioambiente con el fin de ocultar ciertas prácticas nocivas para la naturaleza que ellos mismos llevan a cabo: <https://www.fundeu.es/recomendacion/greenwashing-alternativas-validas-en-espanol>

4 La Global Fashion Agenda publicó el 19 mayo el documento *CEO Agenda 2020, Covid-19 Edition*: <https://globalfashionagenda.com/updated-sustainability-agenda-to-guide-fashion-leaders-through-covid-19-crisis/#>

5 La Fundación Ellen MacArthur fue creada en 2010 con el objetivo de acelerar la transición a la economía circular: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/fundacion-ellen-macarthur/la-fundacion>

6 La moda pronta o moda rápida es un término contemporáneo utilizado por cadenas de moda para referirse a diseños que salen rápidamente de la pasarela para capturar tendencias de moda actuales.

puedan confiar y esto ha llevado también a las marcas a “reforzar su alianza con los protagonistas de las plataformas digitales (*influencers*, en la jerga de las redes sociales), reconociendo la necesidad de ofrecer una respuesta rápida y una imagen creíble que capte la confianza del usuario y potencial cliente” (Pérez Curiel y Luque, 2018).

Cada vez es más relevante que la información que proporcionan las compañías al consumidor sea transparente y completa: sobre la funcionalidad y calidad de las telas, la estética, así como otros valores asociados al producto o la marca que puedan ser mostrados a través de Internet —como ya hacen muchas marcas— o incluidos en las propias prendas (Niinimäki, 2012).

Es lógico que el consumidor actual se formule preguntas en torno a cómo será su manera de relacionarse con la ropa y la reacción del sector tras la COVID-19. ¿Cuánta ropa necesitamos realmente? ¿Compraremos más por Internet o en la tienda física? ¿Está la *fast fashion*⁶ abocada a morir? Los efectos económicos de la pandemia, ¿harán desaparecer a algunas marcas? ¿Cómo afectará la celeridad de la transformación digital a la moda? ¿Será ahora más difícil trabajar por la sostenibilidad o, por el contrario, se presenta como una oportunidad para las compañías?

Grandes firmas de moda

Para conocer mejor algunos de los cambios que se avecinan, nos proponemos dar respuesta a las preguntas formuladas mediante una serie de entrevistas⁷ concedidas por los primeros ejecutivos de siete reconocidas marcas de moda y joyería, entre el 20 de abril y el 21

Cada vez es más relevante que la información que proporcionan las compañías al consumidor sea transparente y completa

de mayo 2020: Jaume Miquel (Grupo Tendam); Toni Ruiz (Mango); Alberto Ojinaga (Desigual); Marcella Wartenbergh (Pepe Jeans); Adriana Domínguez (Adolfo Domínguez); Javier Goyeneche (Ecoalf) y Carlos Soler-Duffó (Tous). En estos encuentros los entrevistados exponen el rumbo que tomarán sus compañías tras el COVID-19. Se han tratado de aglutinar en tres áreas los temas y propuestas desarrolladas por estos directivos:

• **El reto de la digitalización: comercio electrónico y tiendas físicas.** La opinión de la mayoría de los entrevistados es que el *ecommerce* continuará en ascenso, pero las tiendas físicas seguirán siendo importantes para las marcas. Se mantendrán, aunque evolucionadas. Deberán ser espacios amplios y muy limpios que ofrezcan un servicio de confianza a los clientes. Uno de los puntos en que coinciden Wartenbergh (Pepe Jeans) y Miquel (Grupo Tendam) es que habrá que mejorar la experiencia de compra en línea (*online*) y unificarla con la física (*offline*); tendencias como el *blockchain* y la omnicanalidad serán fundamentales para mejorar la relación con el consumidor y las ventas (Wartenbergh, Pepe Jeans).

También coinciden en que probablemente se cerrarán bastantes ►►





7 Las entrevistas han sido realizadas por la directora de moda.es a través de la iniciativa "Voces para la recuperación. Visión y estrategia ante un nuevo ciclo para la moda", en su canal de Youtube, durante el periodo de confinamiento por la COVID-19.

8 Tiendas insignia de las marcas.

pequeñas tiendas en favor de las *flagship stores*⁸ de marca, que ofrezcan una experiencia 360° al consumidor; Ruíz (Mango) apunta que lo pasarán mal aquellas que no aportaban ya antes una experiencia o valor especial al cliente.

Soler-Duffó (Tous) comenta que su marca está repensando el formato de sus tiendas para que ayuden más al "autoconsumo" a través de un circuito menos complejo y más accesible al consumidor (astucias comerciales, mobiliario, etcétera), digitalizando lo más posible la transacción final.

El *retail* se debe reinventar para aportar nuevas experiencias al consumidor que, en caso contrario, se irá a las tiendas *online* o físicas que lo hagan (Goyeneche, Ecoalf); Goyeneche también se

cuestiona que el *ecommerce* sea sostenible (transporte, *packaging*, devoluciones), pero piensa que es el consumidor quien debe ser sostenible, cambiando sus hábitos de forma responsable y controlando sus compras *online*.

Domínguez (Adolfo Domínguez) apunta que las generaciones X y Z están empujando mucho hacia la digitalización: "De las crisis se sale siempre con innovación".

• **Oportunidad para potenciar la sostenibilidad.** La mayoría de los entrevistados coinciden en que viene un consumo menos efímero y más duradero; algunos se plantean incluso reducir el volumen de producción, para disminuir la voracidad del consumo de tendencias. Es probable que se reclamen más prendas de calidad a precios más competitivos y algunas colecciones más atemporales. Piensan que las marcas buscarán ese reequilibrio, pero a la gente le seguirá gustando seguir las tendencias.

Para Miquel (Tendam), "la era del *fast fashion* se ha terminado, pues se ha puesto de manifiesto la fragilidad del ser humano y del mundo de confort en que vivimos; en cambio realidades como la salud, la familia, los amigos o el ahorro, recuperan valor y son momentos para decidir qué es lo intocable y qué lo accesorio".

La economía circular se abre paso como una nueva forma de pensar



Add to 

Goyeneche (Ecoalf) apunta sin embargo que la *fast fashion* tendrá dificultades para cambiar, pues ser sostenible no es producir “colecciones cápsula”, sino replantearse el modelo de negocio, basado actualmente en la cantidad, más que en la calidad. También adelanta que sus clientes podrán leer próximamente (en los códigos QR) cómo están valoradas sus prendas en cuanto a sostenibilidad.

Según la mayoría de las compañías, la trazabilidad total de la cadena de suministro va a ser más valorada, debido a la búsqueda de seguridad y una mayor sensibilización. Estos meses —explica Wartenbergh (Pepe Jeans)— nos hemos vuelto más humanos y sensibles hacia nuestro planeta. Hemos de realizar campañas de comunicación honestas con el consumidor, que cuenten de dónde viene el producto, cómo lo producimos o transportamos, el uso de energía, agua y productos químicos, etcétera. “No podemos retroceder en todo lo que ya hemos avanzado”, apunta.

Ruiz (Mango) y Ojinaga (Desigual) piensan que se incrementará la tendencia a la producción de cercanía, agilizando así algunos procesos de la cadena, que también Domínguez (Adolfo Domínguez) cree que será, de esta forma, mejor controlada.

• **La relación con el consumidor y su percepción de marca.** Todos los decisores de las marcas entrevistados ven la necesidad de incrementar la actitud de escucha a los clientes para empatizar más con ellos; “hacer mucho análisis de consumidores para entender y conectar con su incertidumbre, miedo o sentido positivo. Se reclamarán más valores humanos, de producto, del papel de la marca en la sociedad. La moda no dejará de existir, pero deberemos comunicar más valor a la marca y al producto” (Wartenbergh, Pepe Jeans).

Domínguez (Adolfo Domínguez) defiende que “está surgiendo un consumidor más consciente e inmunizado, no tan susceptible de ser empujado solo por el deseo”. La compañía está poniendo en marcha nuevos proyectos para llegar mejor al cliente: “campañas de comunicación no solo para hacer *branding* (marca), sino para tratar algunos temas con valentía, cuestionando cómo nos relacionamos con el planeta y nuestro armario”.

Goyeneche (Ecoalf) explica también que la mentalidad del consumidor ha cambiado y ahora se está dando cuenta de que el modelo no funciona, demandando marcas con valores. Porque cada marca es, al final, un conjunto de promesas que encajan más o menos

con la personalidad de un grupo de consumidores que, tras la COVID-19, desean reilusionarse. Ojinaga (Desigual) apunta en este sentido su nuevo *claim* (lema): “La vida volverá a ser chula”.

Tras el análisis de las entrevistas realizadas a los entrevistados, podemos concluir que el sector de la moda —que ha sufrido como los demás—, aprovechará la crisis de la COVID-19 para tomar impulso y reinventarse. Las marcas tratarán de reconectar con unos consumidores más conscientes, ofreciéndoles con transparencia y honestidad, nuevas propuestas y valores de marca, así como un mejor servicio tanto *offline* como *online*.



Bibliografía

Arrigo, E. (2013): “Corporate responsibility management in fast fashion companies: The Gap Inc. case” en *Journal of Fashion Marketing and Management*. Vol. 17, Número 2, pp.175-189.

Niinimäki, K. (2012): “Proactive Fashion Design for Sustainable Consumption” en *Nordic Textile Journal*. nº 1, 60-69.

Pérez Curiel, C. y Luque, S. (2018): “El marketing de influencia en moda. Estudio del nuevo modelo de consumo en Instagram de los millenial universitarios” en *AdComunica*. nº 15.

SanMiguel, P. (2020): *Influencer Marketing 1º*. Edición. Madrid. LID Editorial Empresarial. EAN-ISBN 13: 9788417277567



INÉS HUERTAS

Palabras
clave:
aprendizaje
continuo, MOOC,
educación en
línea, equipo,
trabajo.

EL APRENDIZAJE CONTINUO EN LA SOCIEDAD DIGITAL

Tecnosaurios, unicornios *full stack*¹ y personas

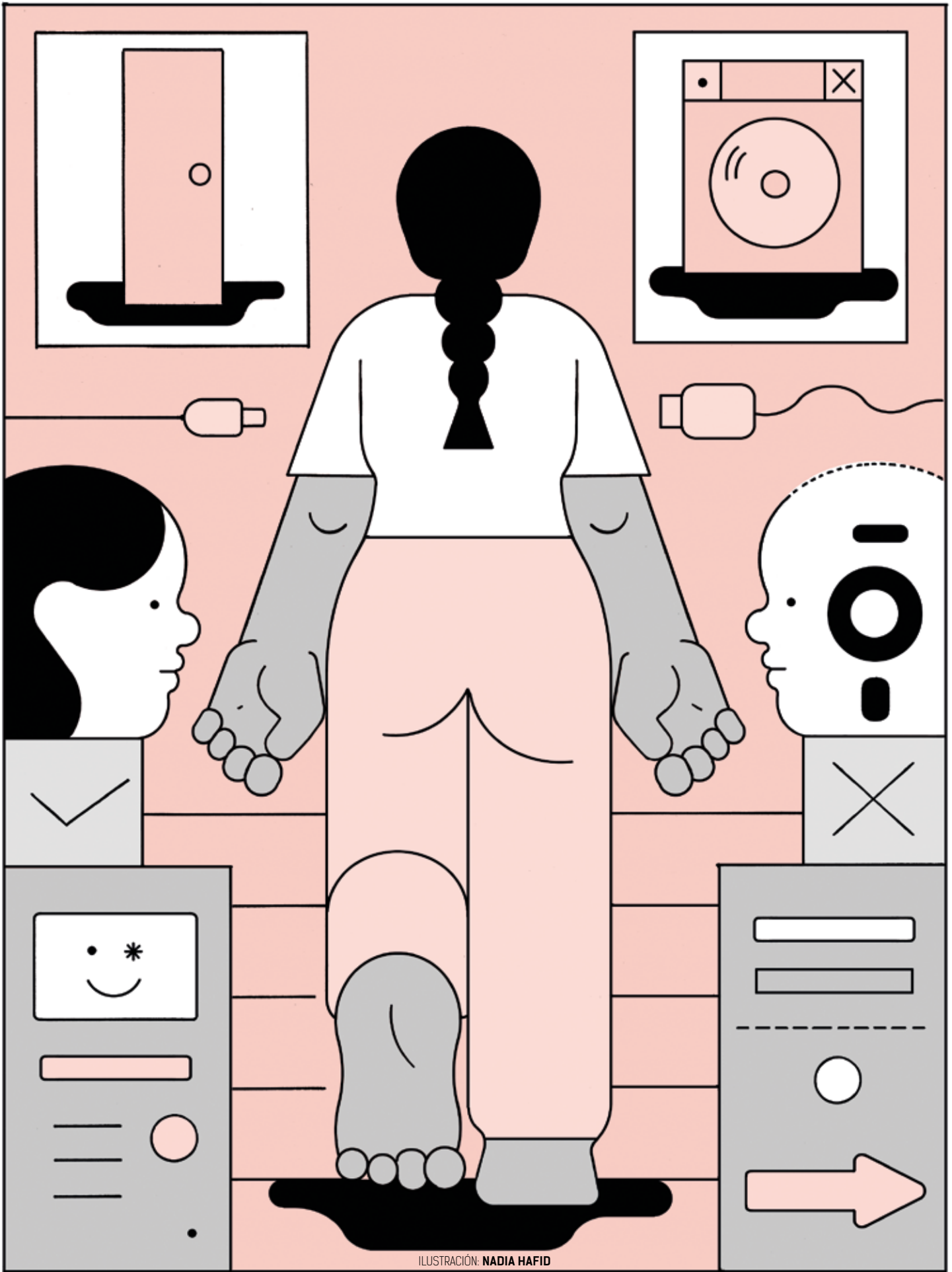
El proceso de aprendizaje, sobre todo en el sector de la tecnología, debe ser algo constante. El mundo profesional es un sitio en el que desempeñar un trabajo y también un lugar donde adquirir conocimiento. Por esa razón es importante evaluar el equipo con el que vas a trabajar y qué aprenderás cuando te incorpores.

Continuous learning in the digital society
TECHNOSAURS, FULL STACK UNICORNS AND PEOPLE

The learning process, especially in the technology sector, must be constant. The professional world is a place to perform a job and also a place to acquire knowledge. For that reason, it is important to evaluate the team you are going to work with and what you will learn when you join it.

Keywords: continuous learning, MOOC, online education, team, work.

¹ Hace referencia a un perfil profesional de programador muy completo. Un desarrollador *full stack* es un senior experimentado y generalista, pues trabaja en todas las etapas de la creación de una página o aplicación, desde su desarrollo hasta su producción.



La evaluación continua es un concepto conocido por todo el mundo: es un método de evaluación periódica a lo largo de un proceso de formación, para así poder detectar los cambios de nivel del aprendizaje y mejorarlo. Este método sustituyó en nuestro modelo educativo a un modelo basado en la evaluación final de conocimientos, siendo una mejora en la forma en la que se aprende. ¿Pero qué ocurre cuando ya has terminado tu formación académica? ¿Cómo podemos seguir aprendiendo o mejorando? Este tema es clave sobre todo en sectores como el de la tecnología, donde la velocidad de las herramientas, el *software* y las arquitecturas es cada vez mayor y puede ocurrir que el lenguaje de programación que aprendiste hace diez años y del que eras especialista se utilice ya en muy pocos sitios cuando antes era tendencia en el mercado.

En 2006 se abrió la época dorada de las aplicaciones para móviles y empresas como Nokia eran una de las reinas del mercado —aún no existía el iPhone—, el sistema operativo que utilizaban aquellos terminales era Symbian por lo que aprender a desarrollar aplicaciones sobre ese sistema era una buena apuesta, aunque para nada sencilla. Un año después Apple lanzó su primer iPhone, en 2008 aparece Android y, finalmente, la última versión de Symbian salió al mercado en 2012.

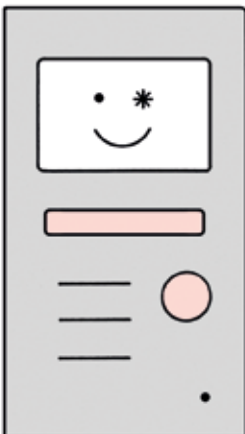
Quienes como yo estudiaron para aprender Symbian en 2006 durante su

carrera universitaria vieron cómo en muy poco tiempo se habían quedado desfasadas en el mercado. Aprendimos entonces que el proceso de aprendizaje, sobre todo en el sector de la tecnología, debe ser algo constante, aunque complicado cuando estás dentro del mundo laboral y desconectado del ámbito académico. No dispones de mucho tiempo para dedicarle en horario escolar ni necesitas adquirir conocimientos básicos de materia ya que son ciclos más cortos de aprendizaje y entonces recuerdas el concepto de evaluación continua y piensas en cómo puedes hacer un aprendizaje continuo. Este problema no es exclusivo del ámbito académico. Puede ocurrir que entres en un proyecto donde tengas que gestionar tecnología *legacy*² de la empresa o que pases tanto tiempo en un proyecto que, cuando levantes la cabeza, te hayas convertido en un tecnosaurio.

Lo que debes tener

Una de las mejores herramientas para mejorar son los MOOC (*Massive Open Online Course* o Curso en Línea Masivo y Abierto), cursos *online* en los que adquieres conocimientos específicos marcando tú mismo el ritmo de aprendizaje.

Lo primero que debes tener en cuenta si decides lanzarte por esta vía es lo siguiente: asegúrate de que el nivel



del curso es el que necesitas; muchos cursos asumen que tienes determinados conocimientos y, sin ellos, se te hará muy cuesta arriba poder hacerlos.

Segundo, sé sincero contigo mismo y prepara tu fuerza de voluntad: tú y solo tú sabrás si has entendido los conceptos; si has hecho bien los trabajos o no, no se trata de aprobar sino de aprender. Y tercero, un MOOC no sustituye a una formación académica o profesional pero te ayudará a mejorar ambas. Una de las cosas con las que tendrás que lidiar es con la soledad de aprender solo, compartir experiencias con los compañeros de clase o aprender de experiencias de otros. Para paliar este contratiempo, y además motivarte, recomiendo que busques alguna comunidad de *software* en la que apoyarte. ¿Una comunidad de *software*? Sí, puede sonar un poco extraño pero hay gente que se reúne para hablar de proyectos desarrollados con determinadas tecnologías y crean comunidad. Así en frío puede sonar todavía más raro; veamos un ejemplo de comunidad tecnológica: R-Ladies.

R-Ladies es una comunidad internacional *open source* que engloba a mujeres del mundo de la programación en R, desde profesionales que la utilizan como herramienta de trabajo hasta aficionadas que quieren aprender y mejorar. Tiene como objetivo divulgar este lenguaje y dar visibilidad a la mujer dentro de este ámbito. R es un lenguaje de programación que se utiliza para análisis de

datos y *machine learning*. Tiene *chapters* o comunidades locales en más de 144 ciudades y en concreto en Madrid está operativo desde 2016. Uno no percibe la necesidad que hay de este tipo de comunidades hasta que no lo ve de cerca. R-Ladies se reúne todos los meses en *meetups* o sesiones en las que mujeres que trabajan con R cuentan proyectos en los que han participado o cómo se utilizan determinadas librerías. También se realizan talleres (*workshops*) sobre las herramientas utilizadas.

Se trata de charlas de unos 45 minutos y cualquiera puede contar o enseñar lo que quiera, la gracia reside en que no tienes que ser una eminencia para ■■■

Mirar el mercado profesional es importante: qué tendencias hay, cuáles son los perfiles más demandados o las tecnologías punteras. Pero tampoco te obsesiones

² Heredada

³ GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git.

No necesitamos tecnólogos. Necesitamos personas con conocimientos multidisciplinares que usen las herramientas tecnológicas

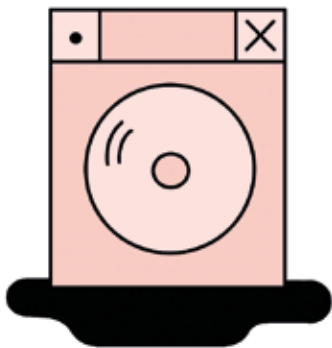
poder hablar, sencillamente compartir lo que sabes o lo que has aprendido. Es increíble lo que ocurre, porque muchas de las personas que se acercan a estos *meetups* es gente que quiere mejorar o están en su propio aprendizaje continuo, y no hay límites ni normas, es decir, puedes ver cómo una abogada se te acerca para preguntarte cómo aprender a programar y usar R para aplicarlo al sector de la abogacía o cómo muchas de ellas inician procesos de reciclaje profesional a partir de algún taller y en poco tiempo consiguen nuevos empleos.

El cambio comienza, ves cómo la gente quiere evolucionar y cambia, pero como todo en la vida las cosas no son sencillas. Descubres el club de “no tengo experiencia y por eso no entro en los proyectos y como no entro en proyectos

no tengo experiencia” y otros círculos infinitos. Lo siguiente que ocurrió en R-Ladies es que mucha de la gente que venía a las sesiones y que estaba aprendiendo R no tenían experiencia con datos reales ni en proyectos y en ocasiones era un problema en las entrevistas para conseguir mejores posiciones.

No es un problema aislado, ocurre mucho en el mundo profesional. En estos casos, si lo que buscas es una experiencia real recomendando hacer algún proyecto *open source* de algo que motive o algo en lo que ayudes. Sí, en lo que ayudes. Por ejemplo en el sector de los datos hay muchas fuentes de datos abiertas con las que puedes trabajar y crear tus propios proyectos, colgarlo en tu *github*³ y añadirlo a tu currículum como presentación de tus trabajos, o también puedes unirse a algún proyecto de *open source* para ayudar y aportar, crear una pequeña librería y publicarla, etcétera. En cualquier caso, el objetivo es que toques datos más allá de los ejemplos clásicos.

Otra cosa muy interesante es participar en *hackatones* o concursos de tecnología donde podrás resolver problemas reales, normalmente patrocinados por empresas, que pueden darte experiencia con sus tecnologías o datos. R-Ladies organiza el *Call of Data*, un evento donde a partir de conjuntos de datos en un periodo de tiempo se deben proporcionar soluciones, los datos son de organizaciones sin ánimo de lucro como Intermón Oxfam o Acción Contra el Hambre y todo lo que se genera de código es público en *github*. En estos casos el premio es lo de menos; lo de más: la experiencia, la gente que conoces y las oportunidades que generas.



Otro problema del aprendizaje continuo es que eres tú el que elige la materia que quieres aprender. Normalmente deberías hacer un repaso de cuáles son las tecnologías que más se usan, si hay muchas ofertas de empleo que solicitan estos conocimientos, si es una tecnología de nicho, etcétera. Después de un esfuerzo importante de dedicación puedes encontrarte con que lo aprendido de poco te sirve o existe una barrera de acceso al mundo profesional tan grande que resulta muy complicado conseguirlo.

Mirar el mercado profesional de vez en cuando es importante: qué tendencias hay, cuáles son los perfiles más demandados o las tecnologías punteras. Pero tampoco te obsesiones porque puedes dar con ofertas de empleo para unicornios *full stack*. Se trata de ofertas donde buscan al ser imaginario con un dominio absoluto de toda su pila tecnológica y con más años de experiencia que tiempo tiene la tecnología.

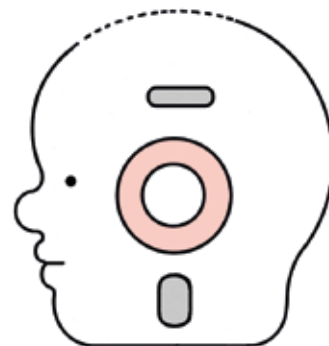
Deber de ser crítico

Uno debe ser crítico con sus capacidades pero no debe verse infravalorado frente a este tipo de ofertas, porque en muchas ocasiones puede ocurrir que no sepan ni lo que buscan. El mundo profesional también es un sitio no solo donde desempeñar un trabajo, sino también un lugar donde adquirir conocimiento, por lo que deberías evaluar el equipo con el que vas a trabajar y del que aprenderás.

Cuando pensamos en la evolución de la tecnología y cómo va a ayudar a mejorar nuestras vidas y más, por ejem-

plo en el sector de la inteligencia artificial y los datos, pensamos en vehículos inteligentes, en técnicas de medicina avanzadas que nos ayuden a detectar, prevenir y curar enfermedades, en sistemas logísticos inteligentes, asistentes conversacionales avanzados, etcétera. ¿De verdad pensamos que todo eso lo harán gente especializada en algoritmos? Para muestra un botón: la misma chica que en R-Ladies quería aprender R para el mundo de la abogacía inició un proyecto para análisis de datos del Boletín Oficial del Estado. Técnicamente es un proyecto sencillo pero imposible de llevar a cabo sin alguien que supiera de leyes. Por eso esta chica, que probablemente no era la mejor desarrolladora en R, tenía el conocimiento y entendimiento suficiente a nivel de desarrollo para liderar un equipo técnico y llevar a cabo el proyecto.

No necesitamos tecnólogos por la tecnología, necesitamos personas con conocimientos multidisciplinarios que usen las herramientas tecnológicas. La tecnología no es exclusiva del sector de las STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés) debe ser algo abierto y común a todas las disciplinas y en su cruce es donde nacen los grandes avances. Debemos creer en una tecnología al servicio del conocimiento.



Bibliografía

Grolemund, G. y Wickham, H. (2017): *R for Data Science*. Newton (Massachusetts), O'Reilly Media. Disponible en: <https://r4ds.had.co.nz/>

Chollet, F. y Allaire, J. J. (2018): *Deep Learning with R*. Nueva York, Manning Publications.



JOSÉ LUIS RUBIO-TAMAYO
MANUEL GERTRUDIX

Palabras clave:
realidad extendida,
comunicación
científica,
inmersión,
interactividad,
tecnologías de la
información y de
la comunicación.

TECNOLOGÍA INMERSIVA Y TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO¹

La realidad extendida como medio de comunicación científica

En tiempos en los que las tecnologías digitales y la realidad extendida se han convertido en un medio imprescindible de acceso a la información, es fundamental plantear las posibilidades que ofrecen como mecanismos de comunicación y divulgación científica.


Immersive technology and knowledge transmission **EXTENDED REALITY AS A MEANS OF SCIENTIFIC COMMUNICATION**

In times when digital technologies and extended reality have become an essential means of access to information, it is essential to consider the possibilities they offer as mechanisms for scientific communication and dissemination.

Keywords: *extended reality, scientific communication, immersion, interactivity, information and communication technologies.*

¹ Investigación realizada con el apoyo del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España dentro del proyecto "COMCIENCIA: Comunicación eficaz, eficiente y responsable para proyectos de investigación competitivos" (CSD2017-82875-C2-1-R).





El cine y la literatura nos han ofrecido numerosas visiones distópicas a través de los relatos de ciencia ficción. Muchas de estas aproximaciones han puesto el foco en la capacidad de la tecnología para convertirse en un mecanismo de control al servicio del poder y restringir la libertad individual y el libre albedrío de las personas. La realidad extendida, como medio que engloba tecnologías como la realidad virtual o la realidad aumentada, no ha estado exenta de esas visiones que han gestado múltiples narrativas en el ámbito de la literatura, el cine o los videojuegos.

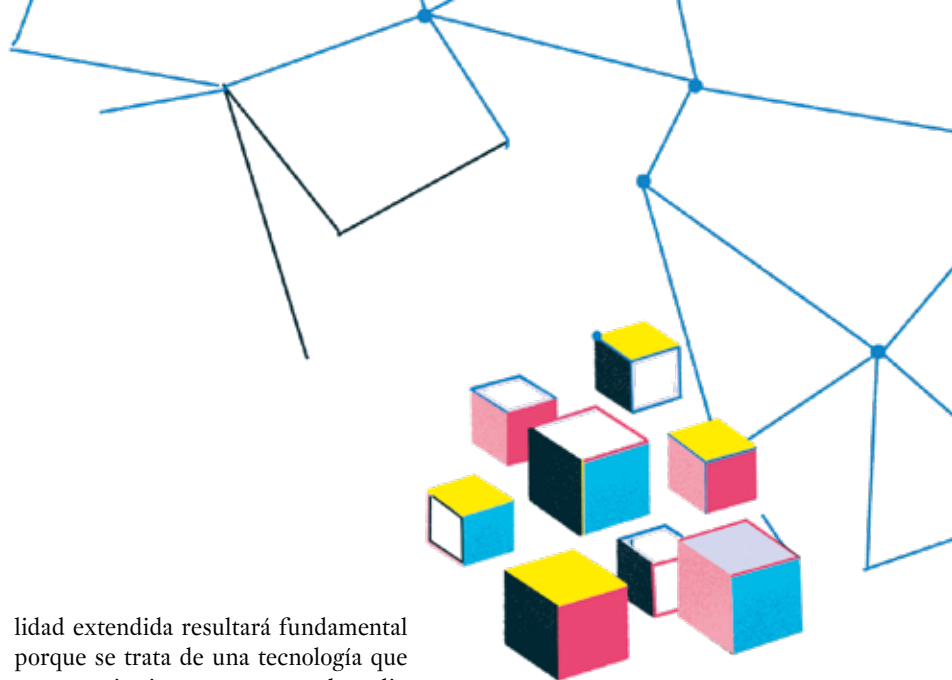
La distopía, como la utopía, sirve, en muchos casos, de simulación catártica, un gesto de resistencia y de rechazo a la realidad cotidiana, en palabras de Retamal (1988), que puede resultar un mecanismo eficiente para plantear o anticipar los escenarios futuribles que podría tomar el desarrollo tecnológico y sus posibles aplicaciones. En otras palabras: la distopía literaria es un buen simulador que nos permitiría diseñar escenarios adversos para poder poner los medios de evitarlos en la realidad.

En temáticas relacionadas con ámbitos de la realidad extendida, como la realidad virtual o los metaversos, existen, casi desde la proliferación y uso generalizado del término realidad virtual o realidad artificial, numerosos exponentes que le confieren esa visión distópica. En la literatura tenemos obras de gran relevancia como *Snow Crash*, de Stephenson (1992), o *The Hacker and the Ants*, de Rucker (1994). También tenemos grandes obras cinematográficas que presentan ese punto de vista distópico de la tecnología que

nos permite acceder a mundos virtuales: desde *Welt am Draht* (*El Mundo Conectado*) de Fassbinder (1973) hasta *eXistenZ* (1999, Cronenberg) o, más recientemente, *OtherLife* (Lucas, 2017), pasando por rarezas como la inquietante *The Lawnmower Man* (Leonard, 1993). Y, uno de los aspectos singulares que presentan, precisamente, es esa visión de corte distópico en el que la tecnología de realidad virtual es alienante, adictiva y capaz de sustituir, indistinguible e ineludiblemente, a lo que percibimos como mundo físico.

Puede ser, además, que la realidad física con tintes distópicos en la que nos encontramos, lo que, según mucha prensa, podría ser una versión moderna de *La Peste* de Albert Camus (1947) —y cuyo ritmo narrativo presenta bastantes semejanzas—, nos lleve a pensar que muchas de las perspectivas que nos ha aportado la ciencia ficción en los distintos temas que ha tratado presenta ese sesgo de futuro inquietante y alienante. Incluso, sin un escenario excepcional de pandemia mundial como el actual, esos brochazos de distopía los podemos encontrar en diferentes ámbitos de nuestro mundo y nuestra vida cotidiana, fundamentalmente cuando reflexionamos sobre algún avance en el campo de las tecnologías de la información, la ciencia, la realidad virtual, la inteligencia artificial (Klug, 2018), o la robótica (Abate, 2018), por poner solo unos ejemplos.

Como han señalado Tanenbaum, Pufal y Tanenbaum (2016) la ficción de diseño permite construir argumentos sobre futuros temidos y distópicos para reflexionar sobre estos, jugando



con ellos y explorando visiones alternativas sobre las que debatir.

La realidad es, sin embargo, a veces tozuda y no se comporta como esperamos, pero constituye sin duda un escenario de aprendizaje constante, ¿qué otra cosa si no? Y es esta realidad la que nos hace llevar a cabo un ejercicio de reflexión sobre cómo queremos que se produzcan los avances científicos y tecnológicos que permitan mejorar la calidad de vida y solucionar algunas problemáticas emergentes a nivel global que deberán ser resueltas con los avances en la frontera del conocimiento (Gleicher, 2018).

Pero más tozuda es aún la tecnología, que se empeña en seguir evolucionando incluso cuando la realidad nos propone, como ahora, escenarios en los que momentáneamente nos vemos arrancados de nuestros deseos y anhelos, y zarandea las escasas certidumbres que nos quedaban.

En este contexto, en la situación actual se conjugan dos elementos que son primordiales para el progreso de todas las sociedades: por un lado, un nuevo impulso del conocimiento científico y su divulgación; por otro, la inminente e imparable digitalización de muchos de los sectores cuyas actividades eran previa y esencialmente presenciales; y en último término, los avances sociales que son necesarios para que este proceso de cambio se produzca. Una circunstancia vital tan crucial debe llevarnos a pensar en cómo estos elementos, de modo transversal, pueden cambiar el modo en el que percibimos el mundo y nos relacionamos con la información. Y es ahí donde el rol que juega la rea-

lidad extendida resultará fundamental porque se trata de una tecnología que nos permite interactuar con el medio de formas completamente diferentes e inéditas a las que hasta la fecha conocíamos y que modificará la próxima generación de comunicaciones humano-computadora, computadora-ordenador y humano-humano (Kerdvibulvech & Guan, 2019).

Más allá de bulos, noticias falsas, informaciones sesgadas, etcétera, la tecnología se convierte en una poderosa herramienta para la reconfiguración del relato, así como para generar nuevas narrativas. Esta reconfiguración del relato no solo nos permite una aproximación más fidedigna a lo que consideramos como realidad física, sino que podemos crear nuevas ficciones que trasciendan el marco de posibili- ➤➤➤

La ficción de diseño
permite construir
argumentos sobre
futuros temidos
y distópicos para
reflexionar y explorar
visiones alternativas

La realidad extendida modificará la próxima generación de comunicaciones humano-computadora, computadora-ordenador y humano-humano

dades de lo real en un juego de superposiciones (Juul, 2019); o que eludan realidades que no deseamos que se produzcan. El escenario distópico en el que la realidad virtual es indistinguible de la realidad física no se ha producido aún, por lo menos en este contexto tecnológico, aunque esa frontera ya ha sido rebasada por la creación de los universos de verdades alternativas de la posverdad (McIntyre, 2018).

En este contexto de realidad, de tecnología y de acceso a la información, la realidad extendida es un medio de comunicación con enormes posibilidades. La información presentada por este medio permite crear reconstrucciones o simulaciones que facilitan llevar a cabo esa distinción entre lo real y lo creado, entre una realidad física y otra simulada. Esta recombinación, además, nos posibilita generar relatos, hasta hace no mucho unimaginables, ofreciendo un acceso lo más fidedigno a la propia realidad mediante una combinación de canales de información: sonidos, reconstrucciones tridimensionales, información aumentada, interacción con el medio digital, etcétera.

Un campo especialmente fértil para su uso es el de la comunicación científica. La tecnología no puede dejar de pasar los avances de la ciencia para buscar maneras de contar los relatos correspondientes a sus descubrimientos y hallazgos, al mismo tiempo que la ciencia no puede obviar la poderosa herramienta de comunicación y divul-

gación que le ofrece la tecnología en todas sus variantes. La tecnología digital puede ofrecernos nuevos mecanismos de representación y de interacción con la información que puede aplicarse a la visualización de la ciencia, haciéndola avanzar. Es este potencial expresivo que ofrece la tecnología lo que Harrell (2013) llama “fantasmas” (*fantasmes*). Una mezcla entre concepciones culturales e imaginación sensorial en la que nuestra capacidad para imaginar es uno de los múltiples factores que ayudarán a mejorar la condición humana.

Así, la realidad extendida nos permite imaginar escenarios para cambiar el mundo, para simular y representar situaciones o eventos, o imaginar formas de transmitir conocimiento y hallazgos y encontrar nuevas relaciones con la información a través de la interacción y la inmersión. Es por ello por lo que la ciencia, el conocimiento científico, tiene una oportunidad enorme para generar relatos a través de la tecnología pues permite construirlos y representarlos. La realidad extendida se constituye en un medio para conocer la realidad y cambiarla. La ciencia como medio para conocer la realidad y cambiarla. Y mecanismos que nos permitan construir escenarios en los que podamos soñar con utopías y caminar hacia ellas.

Bibliografía

- Camus, A. (1947): *La Peste*. Editions Gallimard.
- Gleicher, D. (2018): “8 fascinating and fearsome frontiers of science you should know about”. *Annual Meeting of the Global Future Councils*. The World Economic Forum. Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2018/11/frontiers-of-science-research-global-future-councils-2018/>
- Harrell, F. (2013): *Phantasmal Media. An Approach to Imagination, Computation and Expression*. MIT Press.
- Juul, J. (2019): *Virtual Reality: Fictional all the Way Down*.
- Kerdvibulvech, C. y Guan, S. U. (2019): “Affective Computing for Enhancing Affective Touch-Based Communication Through Extended Reality” en *International Conference on Computational Science and Its Applications*. pp. 351-360. Springer, Cham.
- McIntyre, L. (2018): *Posverdad*. Barcelona, Càtedra.
- Rucker, R. (1994): *The Hacker and the Ants*. Avont Books.
- Stephenson, N. (1992): *Snow Crash*. Nueva York, Bantam Books.
- Tanenbaum, J.; Pufal, M. y Tanenbaum, K. (2016): “The limits of our imagination: design fiction as a strategy for engaging with dystopian futures” en *Proceedings of the Second Workshop on Computing within Limits*. pp. 1-9.





experiencias

Los artistas tecnológico-digitales han lanzado un grito de alarma a nivel planetario. La tecnología y los datos se conectan con las emociones en busca de utopías.

Palabras clave:
patrimonio documental, historia de las mujeres, estudios de género, feminismos, violencia de género, cine, COVID-19.



RUT ITURBIDE
BEGOÑA ARRONDO

FUNDACIÓN IPES, PIONERA EN ESTUDIOS DE GÉNERO

Bibliotecas de mujeres

Tejer redes está fuertemente relacionado con la generación, existencia y mantenimiento de espacios de reflexión y debate para la transformación social. A esa tarea está consagrado el Centro de Documentación-Biblioteca de Mujeres de la Fundación IPES, heredero de los movimientos feministas y sufragistas del siglo XIX, para dar visibilidad a las mujeres y a sus logros en la historia en un espacio propio.

Fundación IPES, pioneer in gender studies
WOMEN'S LIBRARIES

The creation of networks is strongly related to the generation, existence and maintenance of spaces for reflection and debate for social transformation. The Women's Documentation Center-Library of the IPES Foundation, heir to the feminist and suffrage movements of the 19th century, is dedicated to this task in order to give visibility to women and their achievements in history in their own space.

Keywords: documentary heritage, women's history, gender studies, feminisms, gender-based violence, cinema, COVID-19.



*Silvia
Fernández
Viguera
(1958-2018)
In memoriam*

Las personas a lo largo de la historia nos hemos desarrollado tejiendo redes. Nuestro trabajo desde que nació el Instituto de Promoción de Estudios Sociales (IPES) en 1976 ha sido este: tejer redes desde diferentes ámbitos profesionales, fomentando el pensamiento crítico y la educación en valores de igualdad, justicia y dignidad, desarrollando espacios de reflexión e intercambio de ideas, que han aportado una manera de comprender y estar en el mundo, que nos lleva hacia una transformación social, destacando nuestro trabajo en Estudios de Género y Derechos Humanos.

Desde el inicio, IPES aglutinó a un grupo de mujeres y hombres profesionales de las ciencias sociales, la economía, las ciencias políticas, la sociología y la historia, que comenzaron a trabajar desde la reflexión, aportando un pensamiento plural y crítico y ofreciendo actividades que deconstruían el pensamiento único del momento. En 1979 nació el Departamento de Estudios de las Mujeres en IPES, cuyo objetivo era el análisis y la difusión de las teorías feministas y de género, así como la historia de las mujeres y la visibilización y difusión de sus aportaciones al mundo de la ciencia, las artes y la cultura. En 1982, creamos la revista *Langaiaak* (*Papeles de trabajo*), donde recogimos todas aquellas conferencias de pensadoras,

seminarios, talleres, y materiales que habíamos acumulado a través de las actividades realizadas hasta entonces. La recopilación de esta documentación nos animó a crear el Centro de Documentación-Biblioteca de Mujeres (CD-BM), con una vocación de servicio público y gratuito.

Red de bibliotecas

El 8 de marzo de 1985 se inauguró el CD-BM de IPES, que comenzó su andadura con la donación de 400 libros del Instituto de la Mujer de Madrid y la aportación económica de la Institución Príncipe de Viana, dependiente del Gobierno de Navarra¹. La creación del Centro de Documentación-Biblioteca de Mujeres, de acceso público, se ha convertido a lo largo de estos 35 años en la única biblioteca especializada en mujeres, género y feminismos existente en la Comunidad Foral de Navarra, potenciando acciones en el campo de la creación cultural, científica y artística, al mismo tiempo que visibilizando la obra de productoras, creadoras y científicas. Hoy el CD-BM cuenta con más de 16.000 referencias documentales y forma parte de la Red de Centros de Documentación y Bibliotecas de Mujeres. La red cuenta en la actualidad con

¹ Barandica, A. y Iturbide, R. (2019): "Centro de Documentación-Biblioteca de Mujeres de la Fundación IPES" en *Revista Príncipe de Viana*: Las Bibliotecas de Navarra: acceso a la información y el conocimiento. n. 275, pp. 1307-1320.

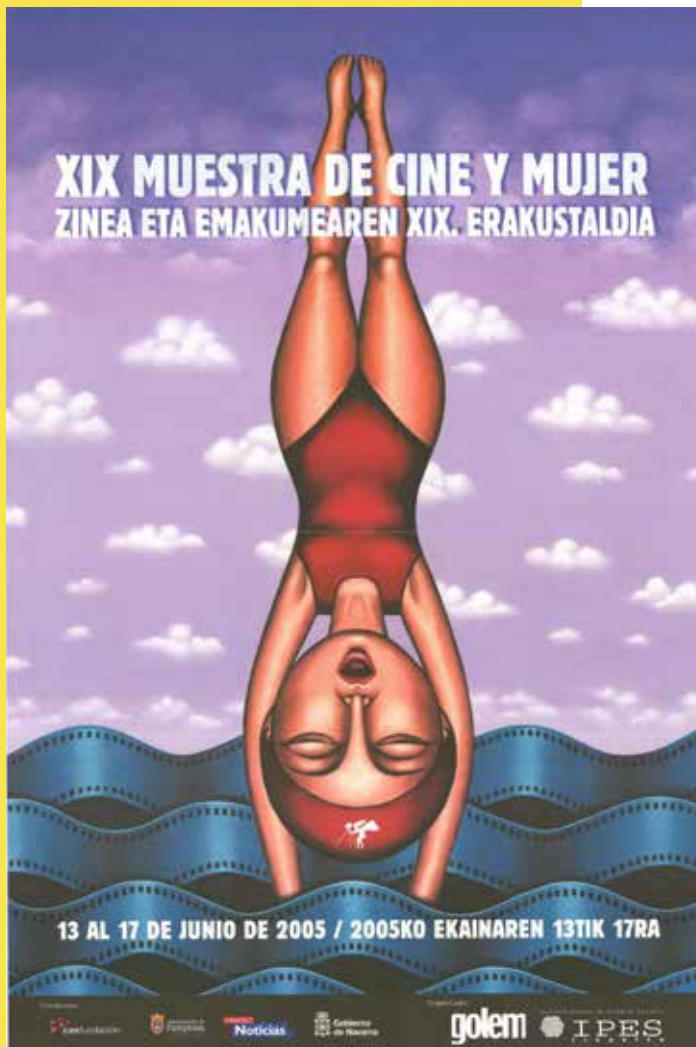
28 centros de documentación, de muy diferente tipo: institucional, universitario y, como en nuestro caso, surgidos del movimiento feminista.

La red sigue viva, y de hecho, cada año llevamos a cabo un encuentro, en el que profesionales de los centros de toda España, trabajamos conjuntamente cuestiones claves para nuestras bibliotecas como la evaluación y planificación estratégica de la red, el tesoro de género y la puesta en común de debates teóricos, socialización de buenas prácticas (catalogación, organización de actividades, etcétera) o el fomento y desarrollo de proyectos conjuntos.

Los centros de documentación nacen gracias a los movimientos feministas y sufragistas de finales del siglo XIX que, conscientes de la posición subordinada y escasa visibilidad que se daba a las mujeres y a sus logros en la historia, se conciencian de la necesidad de preservar en un espacio propio, la documentación y archivos generados por estas (Muñoz y Argente, 2010, pp. 504-509). Así, la primera biblioteca especializada y dirigida a las mujeres de España y Europa, la Biblioteca Francesca Bonnemaison, se crea en 1909, en Barcelona, en el marco del feminismo social que promovía la educación de las mujeres y su incorporación al mercado laboral. Hoy en día forma parte del Centre de Cultura de Dones Francesca Bonnemaison. Años más ■■■



Tejer redes está fuertemente relacionado con la generación, existencia y mantenimiento de espacios de reflexión y debate para la transformación social



CINE Y FEMINISMOS

Junto al Centro de Documentación especializado en género, mujeres y feminismos, la Fundación IPES destaca por dos actividades pioneras en estudios de género y feminismos de sumo interés. Organiza la *Muestra Internacional de Cine y Mujeres de Pamplona*, junto a los cines Golem, desde 1987, la más antigua a nivel estatal. En septiembre de 2020 celebra su 34 edición. Y ofrece el curso anual *Escuela de Feminismo*, desde hace 15 años, precursor por forma y fondo para conocer qué es el feminismo como movimiento social y como teoría filosófica y política.

<http://www.muestracineymujeres.org/>

<http://www.ipesderechoshumanos.org/formacion/escuela-de-feminismos/>

tarde se fundaron en Londres (1926), París (1931), Ámsterdam (1935) centros que todavía hoy siguen en funcionamiento (Anitua-Vallés et al., 2007). Siendo en las últimas décadas del siglo XX cuando surge la segunda generación de centros de documentación especializados en género y feminismos en Europa y Norteamérica, algunos ligados a la consolidación de la tercera ola de feminismo de finales de los años 70 —como es el caso de Biblioteca de Mujeres del IPES—, y otros en el ámbito universitario, ligados más a la aparición de los denominados *Women's studies*².

Espacios de reflexión

Tejer redes está fuertemente relacionado con la generación, existencia y mantenimiento de espacios de reflexión y debate para la transformación social. Siendo un objetivo clave de la Fundación IPES —ya sean bajo la forma de una biblioteca especializada en género y feminismos, en los coloquios posteriores a las películas proyectadas en las Muestra de Cine y Mujeres o de Cine y Derechos Humanos, en la contrastación teórica de la Escuela de Feminismos o en las investigaciones desde la perspectiva de género y derechos humanos que realizamos— durante la andadura de todos estos años, nos ha permitido replantearnos los discursos hegemónicos, también en este tiempo de pandemia.

La pandemia del COVID-19 nos ha llevado a reflexionar y a realizar actividades, a plantearnos y/o rearti-

² Los estudios de la mujer o estudios de las mujeres son un campo interdisciplinario de investigación académica que se caracteriza por aproximarse a los temas relativos a las mujeres, el feminismo, el género y la política, desde los presupuestos de una teoría crítica.

cular debates, en torno a cuatro ejes que consideramos estratégicos en esta pandemia:

- El primero de ellos es la necesidad de tener perspectiva de género en el análisis del COVID-19, ya que de otra forma, se fomentan: la naturalización de las desigualdades sociales y de género, previamente existentes en nuestras sociedades, la intensificación de las mismas, así como la generación de otras nuevas –división sexual del trabajo, triples jornadas, violencia de género, etcétera–.
- El segundo eje es entender nuestro mundo como un espacio global –económico, sociopolítico, medioambiental, etcétera–, en el que la visibilización de las causas estructurales de la situación actual de pandemia (capitalismo, patriarcado, crisis ambiental...), así como el impacto de todo ello en la vida individual de las personas (salud física y mental, reducción de derechos frente a seguridad, etcétera), sea clave. Ya que la COVID-19 ha hecho evidente la necesidad, reivindicada desde hace muchos años desde los feminismos, de poner la vida en el centro, para lo que utilizamos el concepto de *cuidadania*, es decir la construcción de una ciudadanía, en la que los cuidados –y no la producción– sea el eje de nuestras sociedades, organizándolas y haciéndolas sostenibles, vivibles.
- El tercer eje se refiere a la importancia históricamente defendida por parte de los feminismos de los cuidados, visibilizando la crisis existente frágil antes del COVID-19, actualmente agravada. Y visibilizado la centralidad de estos y su contribución al bienestar social y la calidad de vida de las personas. Siendo interesante

destacar aquellos empleos –feminizados, la mayoría de ellos– que los ponen en práctica, y que han resultado ser esenciales en la pandemia.

- Y el cuarto eje está vinculado al debate en torno a la seguridad frente a la restricción de derechos vivenciada durante el confinamiento, que se enmarca dentro de las reflexiones asociadas a conceptos como el de *Biopolítica* de Foucault o la *Doctrina del shock* de Naomi Klein, que sirven para abordar el cuestionamiento actual del compromiso democrático (naturalización del control tecnológico y/o disciplinar, selección de vidas socialmente salvables, etcétera).

Y es por esto, por lo que seguimos apostando por proyectos que generen espacios conjuntos para la reflexión, el contraste, la revisión crítica de los modelos hegemónicos; ya que necesitamos generar comunitariamente respuestas y propuestas, necesitamos tener espacios

para repensar nuestro mundo, nuestros sistemas económico, social y político, y también para visibilizar la importancia de un Estado de Bienestar potente, unos servicios públicos para todas las personas, y una sociedad en la que los cuidados sean claves, esenciales para el sostenimiento y la calidad de la vida.

Bibliografía

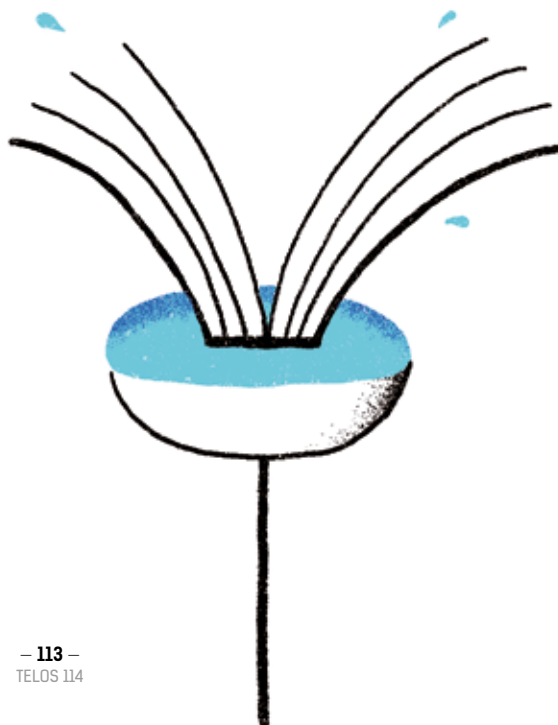
Durán, M. (2018): *La riqueza invisible del cuidado*. Valencia, Universitat de València.

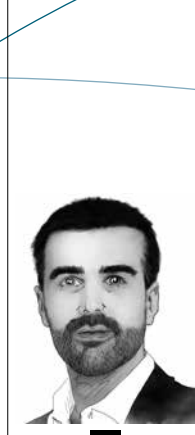
Foucault, M. (1978): *Nacimiento de la Biopolítica*. Argentina, Fondo de Cultura Económica.

Herrero, Y.; Pascual, M. y González, M. (2018): *La vida en el centro. Voces y relatos ecofeministas*. Madrid, Libros en acción.

Klein, N. (2007): *La doctrina del shock: El auge del capitalismo del desastre*. Toronto, Random House.

Torres de, I. y Daza, A. (1996): *Guía de Bibliotecas y Centros de Documentación de mujeres en España*. Sevilla, Instituto Andaluz de la Mujer.





PABLO URBIOLA

EN PRIMERA PERSONA

Preguntas y respuestas

Hacerse y hacer preguntas es intrínseco al proceso de aprendizaje: la inquietud por aprender cosas nuevas toma cuerpo en forma de preguntas; los conocimientos que adquirimos generan nuevas dudas al entrar en contacto con lo que ya sabemos o con nuestras propias ideas. Con preguntas cuestionamos lo establecido y nos replanteamos aquello que creíamos saber.

Palabras clave:
enseñanza,
aprendizaje,
trabajo, profesor,
alumno

In first person

QUESTIONS AND ANSWERS

Asking oneself and asking questions is intrinsic to the learning process: the eagerness to learn new things takes the shape of questions; the knowledge we acquire raises new doubts when it comes into contact with what we already know or with our own ideas. With questions we think out of the box and we rethink what we thought we knew.

Keywords: teaching, learning, work, teacher, student

Como los recuerdos de la infancia son imprecisos y mis conocimientos de psicología evolutiva son inexistentes, no sé a qué edad desarrollamos la capacidad de formular preguntas, ni si empezamos haciéndonoslas primero a nosotros mismos, en nuestro fuero interno, y solo en una fase posterior somos capaces de trasladarlas al exterior. De lo primero no tengo recuerdo alguno. De lo segundo tengo recuerdos nebulosos, aunque creo que en realidad han sido alimentados por la memoria de quienes sufrieron en su momento mis interrogatorios infantiles, que al parecer eran intensos y exhaustivos.

Cualquier adulto al que pillara desprevenido podía convertirse en blanco de mi curiosidad por entender cómo funcionaba esto o aquello, en qué consistía un determinado trabajo o cómo las cartas podían llegar de una punta del mundo a otra sin extraviarse por el camino. Las preguntas y repreguntas se encadenaban una tras otra y debía ser difícil escabullirse de mis entrevistas.

Siempre he pensado que esa curiosidad inquisitiva y difícil de saciar era una muestra temprana de mi inclinación por el periodismo, que es sobre todo un deseo de conocer, entender y contar, y que empieza siempre por hacerse y hacer preguntas. De ahí que la regla de las “5 W” a las que debe responder toda noticia —¿Qué? ¿Quién? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué? — forme parte del *abecé* del oficio de informante.

Pero, más allá del periodismo, hacerse y hacer preguntas es intrínseco a cualquier proceso de aprendizaje: la inquietud por aprender cosas nuevas toma cuerpo en forma de preguntas, los contenidos que leemos o recibimos generan a su vez nuevas dudas al entrar en contacto con lo que ya sabemos o con nuestras ideas preconcebidas, y con preguntas es como cuestionamos lo establecido y nos replanteamos aquello que creíamos saber.

Así que difícilmente puede haber aprendizaje sin preguntas y respuestas, sin diálogo con uno mismo y con los demás. Y, sin embargo, cuando pienso en los veintiún años como alumno que dejé atrás no hace tanto, siento que los interrogantes y las conversaciones eran algo más bien complementario: unas preguntas iniciales para captar la atención de la clase hacia la lección del día, un pequeño debate a modo de digresión publicitaria, un espacio acotado para dudas al final de la explicación. Recuerdo haber aprovechado esas oportunidades y preguntado mucho, sobre todo a ojos de la mayoría de mis compañeros, aunque poco para mis estándares infantiles, pero no era a través de preguntas, respuestas y diálogo como estaba estructurado el proceso de enseñar y aprender. ■■■



ILUSTRACIÓN: PALOMA LIRANZO

En el proceso de aprender, sentimos frustración ante la complejidad inabarcable, pero también satisfacción ante los pequeños avances al asumirla y desenredarla



Tampoco sé en qué medida tal cosa es posible, teniendo en cuenta la diversidad de preguntas y respuestas que pueden surgir solo dentro de una misma clase, y la necesidad de alcanzar metas educativas relativamente homogéneas. Formalizar la enseñanza, como cualquier otro proceso en la vida, conlleva ventajas y renuncias, y es difícil encontrar el punto óptimo intermedio entre el orden de los temarios y los exámenes y la libertad del diálogo, que avanza siempre por caminos imprevisibles. Yo mismo, dentro de mi pequeño margen de maniobra, no fui capaz muchas veces de encontrar ese equilibrio, y la presión por avanzar en la materia examinable, estudiarla homogéneamente y obtener mejores resultados pudo más que el deseo de dejarme llevar por algunas preguntas que me interrogaban con mayor fuerza.

Ha sido en los últimos años, abandonada ya la ocupación de estudiante y adentrado en ese oxímoron que llamamos vida laboral, cuando he descubierto el aprendizaje como un proceso más autodirigido. Hacer un primer rastreo de artículos e informes sobre un tema; zambullirme en su lectura de forma un poco aleatoria y caprichosa; tratar de ordenar las ideas en un primer esquema, casi siempre en papel y lleno de tachones y flechas; y profundizar después en las cuestiones más relevantes para el encargo encomendado. Cuanto más abierto sea ese encargo (“hay que empezar a

mirar ese tema”, “¿qué impacto puede tener para nosotros?”), menos encorsetado el aprendizaje y mayor la oportunidad para ir encadenando preguntas y respuestas.

Ese encadenamiento es siempre más fructífero cuando es compartido y el diálogo no es solo un soliloquio interior sino cosa de dos o más: cuando puedes hacer preguntas en voz alta, recibir respuestas, rebatirlas, esbozar argumentos aparentemente disparatados y dejar que sean pulidos de forma iterativa o desmontados y reemplazados por otros más sólidos. El diálogo no sustituye al estudio individual, pero sin duda lo complementa.

Ideas en la pared

Recuerdo algunas tardes de discusión acalorada en una sala de reuniones, tratando de organizar ideas en las paredes de pizarra magnética, garabateando con un color sobre otro hasta que la maraña era prácticamente ininteligible, borrando y volviendo a empezar. “De aquí hoy no salimos hasta que hayamos puesto orden en este batiburrillo de ideas”. En el proceso de aprender, sentimos frustración ante la complejidad inabarcable, pero también satisfacción ante los pequeños avances en asumirla y desenredarla. Sin orden entre las ideas es difícil llegar a comprenderlas, y más aún ser capaz de compartirlas con otros.

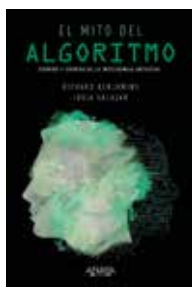
Como alumno me enfadaban las clases desordenadas de algunos profesores y la exposición de ideas sueltas sin un hilo conector que las dotara de sentido. Me ha llevado algunos años —y la experiencia de verme ocasionalmente en el otro lado— apreciar la dificultad de explicar y enseñar, que sirve también como prueba de fuego de lo que uno ha llegado realmente a comprender.

El aprendizaje a través del diálogo requiere atrevimiento y humildad al mismo tiempo. Atrevimiento para preguntar y repreguntar, sin conformarse con respuestas fáciles y para aventurarse a construir hipótesis y conectar provisionalmente unas ideas con otras a sabiendas de que uno puede estar equivocado. Y humildad precisamente para aceptar los errores, adentrarse en las argumentaciones del otro, y estar dispuesto a construir sobre ellas y compartir las satisfacciones del resultado. Es difícil que estas dos cualidades se den juntas. Y por pereza, miedo u orgullo acabamos a menudo rehuendo las conversaciones en las que, cuestionándonoslo todo, más podríamos aprender. Ojalá pudiéramos recuperar un poco de ese atrevimiento infantil que nos lleva a preguntar inocentemente sin calibrar todo el tiempo los riesgos de nuestras preguntas.

Los bibliotecarios

Para saber más de los temas de los que se ocupa TELOS, realizamos una selección de referencias bibliográficas. También recogemos algunas de las próximas citas más relevantes.

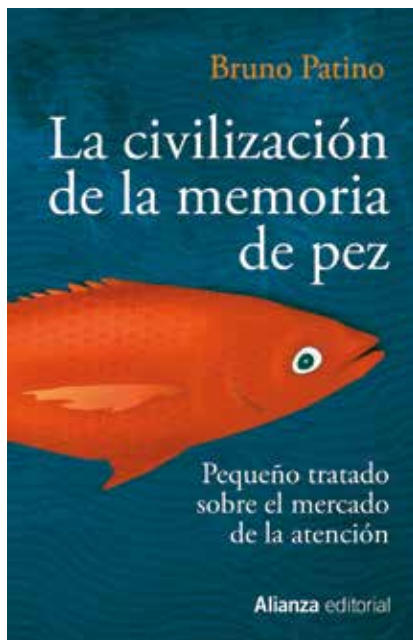




EL MITO DEL ALGORITMO: CUENTOS Y CUENTAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Richard Benjamins e Idoia Salazar García (2020)
Madrid, Anaya Multimedia
328 páginas
ISBN: 978-84-415-4280-8

La inteligencia artificial es la tecnología que más incertidumbre y debate genera. ¿Qué hay de cierto en todo lo que se dice sobre la inteligencia artificial? ¿Será tan buena como algunos dicen o es en realidad una amenaza? ¿Llegarán las máquinas a acabar con la humanidad tal y como la conocemos? ¿Tienen sentimientos? ¿Nos quitarán puestos de trabajo? ¿Pueden ayudarnos a combatir y predecir pandemias? Estas son algunas de las preguntas que plantea *El mito del algoritmo*. El desarrollo de la inteligencia artificial viene acompañado de cambios profundos para la humanidad, la duda principal es cuál es su alcance y si estamos preparados para ello. El libro aporta opiniones de expertos de la materia como Nuria Oliver (ELLIS), Bernhardt L. Trout (MIT), Patrick Vinck (Harvard) o Jacques Bughin (Global McKinsey Institute).



La civilización de la memoria de pez: pequeño tratado sobre el mercado de la atención

TAN SOLO NUEVE SEGUNDOS DE ATENCIÓN

La escasa capacidad de atención contemporánea tiene cura. Esa es la buena noticia del nuevo ensayo del especialista en transición digital Bruno Patino. El autor cree que si la memoria de los peces rojos es de ocho segundos, tan solo uno más es la medida de la capacidad de atención de los nativos digitales, cuyo cerebro se desconecta a partir de ahí y se pone a buscar una nueva señal. La actual distracción endémica, auténtica plaga de la sociedad moderna, es el resultado de la imposición dirigida de un modelo de negocio, un capitalismo digital que ha encontrado en la Red la posibilidad de un mercado en perpetuo crecimiento, una economía de la atención cimentada sobre la destrucción de nuestra concentración, sobre el fomento de nuestra continua ansia de novedades, de imágenes, de estímulos, de *me gustas*. Eso sí, Patino afirma que no se trata de una nueva condición humana. No somos desatentos, nos han hecho así. Y por eso mismo podemos dejar de serlo.

Bruno Patino (2020). Madrid, Alianza Editorial. 184 páginas. ISBN: 978-84-9181-968-4



LA NUEVA ERA DE LA HUMANIDAD: EL TRANSHUMANISMO EXPLICADO A UNA ADOLESCENTE

Pascal Picq (2019)
Barcelona, Libros de vanguardia
272 páginas
ISBN: 978-84-16372-62-1

El alargamiento de la vida, el uso creciente de prótesis y trasplantes, la manipulación genética de embriones, la digitalización, la transferencia del contenido del cerebro biológico a un ordenador, los robots, el Internet de las Cosas, el *big data*... A través de un diálogo el paleontólogo Pascal Picq, formado en la cultura analógica, y una joven estudiante africana, nativa digital, analiza los cambios que se están operando, como si analizara el paso del paleolítico al neolítico, mientras la joven le cuestiona y formula todo tipo de preguntas: ¿seremos inmortales?, ¿dónde quedan los ideales del humanismo?, ¿cómo se conjugan los derechos humanos con las discriminaciones que pueden comportar el acceso a xenotrasplantes o a la criogénesis? Un repaso a los logros del transhumanismo, pero también a los múltiples debates éticos que plantea.

telos.fundaciontelefonica.com

TEMA

Repensar el mañana

Con el inicio de la pandemia de la COVID-19, la revista TELOS creó el tema *Repensar el mañana* para dar cabida a las reflexiones de la #ComunidadTELOS sobre el futuro del mundo en la era post pandemia. Más de 40 artículos publicados sobre cómo va a ser el mañana?, cómo va a cambiar nuestro mundo, nuestras vidas?, cómo nos vamos a relacionar,

cómo vamos a aprender, cómo van a cambiar nuestros trabajos?, ¿cuál va a ser el nuevo panorama socio-tecnológico que va a surgir de esta crisis? Un foro de pensamiento abierto y participativo, capaz de analizar lo que está por venir y ponernos al servicio de la sociedad ante este nuevo escenario de incertidumbre al que nos enfrentamos.

<https://telos.fundaciontelefonica.com/tema/repensar-el-manana/>



ESTRENO

Biblioteca TELOS

Estrenamos la versión online de la Biblioteca TELOS. Para saber más de los temas que se ocupa TELOS, realizamos una selección de referencias bibliográficas, digitales, audiovisuales y en otros formatos, que ya se pueden consultar en la página web de la revista: libros, recursos digitales, podcasts, <https://telos.fundaciontelefonica.com/biblioteca-telos/>



¿YA ES MAÑANA? CÓMO LA PANDEMIA CAMBIARÁ EL MUNDO

Ivan Krastev (2020)
Barcelona, Editorial Debate
112 páginas
ISBN: 978-84-18006-87-6

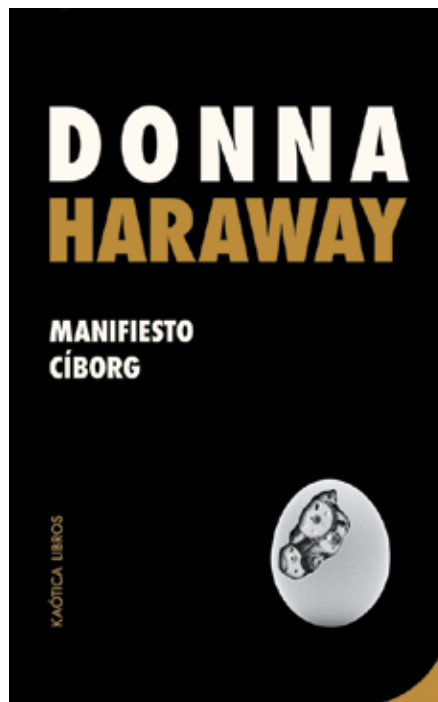
Ganador del Premio Lionel Gelber y del Premio Jean Arméry, la mirada de uno de los mejores analistas políticos del momento es fundamental para empezar a entender las consecuencias de la pandemia que marcará el rumbo del mundo en los próximos años. Como describe José Saramago en su *Ensayo sobre la ceguera*, la pérdida de visión es característica de toda pandemia: no vemos la enfermedad hasta que llega y, cuando lo hace, tampoco entendemos lo que ocurre alrededor nuestro. Saramago cree que las enfermedades nos ayudan a captar el verdadero rostro de nuestras sociedades. Si es así, es fundamental que comprendamos lo que ocurrió mientras estábamos encerrados en nuestra casa. Krastev expone las cinco paradojas que la COVID-19 ha sacado a la luz respecto a la globalización, la cooperación internacional, el autoritarismo, la cohesión social y el proyecto europeo.



LA ECONOMÍA ESPAÑOLA EN TIEMPOS DE PANDEMIA. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN

Ángel de la Fuente, Toni Roldán,
Juan Francisco Jimeno (2020)
Madrid, Debate
448 páginas
ISBN: 978-84-18006-94-4

La pandemia aún no ha acabado y el mundo aprende en tiempo real cómo funciona la COVID-19. ¿Qué sabemos del virus hasta ahora? ¿Qué pueden enseñarnos sobre el virus otras epidemias pasadas? ¿Qué nos enseña la economía del comportamiento sobre cómo reaccionamos los humanos ante este tipo de shocks? ¿Ha sido efectivo el confinamiento? ¿Qué duración y dimensiones tendrá la crisis económica? ¿Cuál será su impacto sobre el empleo? ¿Y su efecto sobre la desigualdad? ¿Cómo afectará a las desigualdades de género y a las educativas? ¿Cómo podemos evitar una nueva crisis de deuda y qué papel debe jugar la UE en este momento crítico? Ángel de la Fuente, Toni Roldán y Juan Francisco Jimeno abordan el impacto que el coronavirus tendrá en la economía de España.



Manifiesto ciborg

LA REEDICIÓN DE UN LIBRO CLÁSICO DEL FEMINISMO

La reedición del *Manifiesto ciborg*, el famoso ensayo escrito por Donna Haraway en 1983, es una gran noticia editorial. Haraway provocó una gran controversia al afirmar que no existe nada en el hecho de ser mujer que vincule de manera natural a las mujeres y proponía "erradicar el género" como noción y sus reflexiones sobre la definición de ciborg, en donde se concibe al ser contemporáneo como un ser fusionado-confundido entre humano-máquina, que no necesita de distinciones. En su ensayo, el concepto de ciborg es un rechazo a los límites rígidos, especialmente aquellos que separan lo humano de lo animal y lo humano de la máquina. Haraway usa la metáfora del ciborg como una manera de llamar a las mujeres feministas a moverse más allá de las nociones establecidas de género y feminismo.

Donna Haraway (2020, reedición). Madrid, Kaótica Libros.
134 páginas. ISBN: 978-84-122129-0-7



LO + LEÍDO

Los artículos de más éxito
Seleccionamos los diez artículos
más leídos en 2020:

- Jeremy Rifkin: "Todas mis esperanzas están depositadas en la generación milenial". Por Juan M. Zafra
- ¿Por qué no ha triunfado el libro electrónico? Por La Cofa

- *Redes sociales: un antes y un después en el comportamiento humano*. Por Eva Lahuerta y Rebeca Cordero
- *El día después es hoy*. Por Enrique Gutiérrez-Rubi
- *Ética, biotecnología y biomedicina*. Por Antonio Orbe
- *Docentes: Mutación o extinción*. Por Marga Cabrera, Nuria Lloret y José Luis Poza

- *Inteligencia artificial para conseguir los ODS*. Por Paloma de la Puente
- ¿Estamos ante un nuevo Renacimiento del ser humano? Por Rafael Martínez-Cortiña
- *Esto no es teletrabajo real ni eficiente*. Por David Blay
- *Fake news, un fenómeno nuevo con siglos de historia*. Por José Manuel Burguero

<https://telosfundaciontelefonica.com/>



La escuela no es un parque de atracciones.
Una defensa del conocimiento poderoso

EL CONOCIMIENTO RIGUROSO COMO EJE DE LA EDUCACIÓN

Las escuelas modernas propugnan metodologías basadas en la diversión, las emociones y en la negación del fracaso mientras tachan a las pedagogías clásicas como autoritarias y limitadoras de la creatividad infantil. El filósofo y pedagogo Gregorio Luri, sin embargo, defiende en estas páginas el regreso a una escuela donde el conocimiento riguroso sea el eje. Un conocimiento que exige esfuerzo y concentración y que tiene como resultado la comprensión y, con ella, el placer intelectual. Las matemáticas, la lengua, la historia, la física, la química, el arte... estos conocimientos y la búsqueda de la excelencia son las que permitirán superar la brecha entre ricos y pobres, no la equidad en la mediocridad. Para Luri, la escuela no debe degradarse a un espacio de entretenimiento porque los niños que no tengan la posibilidad de encontrar conocimientos poderosos fuera de ella quedarán desamparados.

Gregorio Luri (2020). Barcelona, Ariel. 416 páginas. ISBN: 978-84-344-3183-6



LA TRANSFORMACIÓN DE LA MENTE MODERNA

Jonathan Haidt y Greg Lukianoff
(2019)
Barcelona, Planeta
440 páginas
ISBN: 978-84-234-3075-8

El psicólogo social Jonathan Haidt y el abogado experto en libertad de expresión Greg Lukianoff exponen su preocupación acerca del entorno censor imperante en las universidades actuales. Según la teoría desarrollada, el debate sobre posiciones conservadoras es prácticamente tabú y el pensamiento crítico ha sido sustituido por los sentimientos y por nociones absolutas sobre el bien y el mal. Los jóvenes se niegan a escuchar argumentos contrarios a sus gustos, boicotean conferencias e impiden la libertad de expresión en pos de la defensa de unos ideales supuestamente progresistas. Esta huida del conflicto no solo crea sociedades más polarizadas sino que interfiere en el desarrollo social, emocional e intelectual de estos individuos y les convierte en seres "frágiles, hipersusceptibles y maniqueos", abocados al fracaso en su vida adulta al ser incapaces de encarar la confrontación.



INNOVACIÓN FRACTAL

José Manuel Leceta García (2020)
175 páginas
ASIN: B08DHWX162

Los fractales son objetos matemáticos presentes en la naturaleza. A medio camino entre arte y ciencia, describen la complejidad con sencillez, conocido el patrón subyacente que se reproduce a diferentes niveles. También la innovación de éxito ha de ser simple, aunque no siempre sea sencilla. ¿Y si, como sucede con los fractales, existen estructuras subyacentes que se reproducen a diferentes niveles? Tal es la tesis del libro. Su autor, presidente y fundador del Insight Foresight Institute, defiende que innovar es apostar por la gente; que el emprendimiento es un deporte de contacto y que, como la vida, el emprendimiento innovador es un viaje. La obra es una reflexión original sobre un fenómeno complejo, desde el convencimiento de que quien entienda las dinámicas de cambio que inducen la innovación y el emprendimiento estará en mejores condiciones de entender un poco mejor el mundo.

telos.fundaciontelefonica.com

INFOGRAFÍA

Diccionario básico para hablar del futuro

Entramos en una nueva era impulsada por un desarrollo tecnológico sin precedentes. Repasamos los temas más relevantes de los que se hablará en el futuro en una serie temática de pósters infográficos para entender el abecé de asuntos como la cognotecnología, la inteligencia artificial general, la economía

circular, la nanotecnología, el transhumanismo, la biotecnología o la IV Revolución Industrial. Las infografías muestran visualmente sus claves, conceptos, implicaciones, historia, aplicaciones y ámbitos de actuación, sus principales impulsores, así como los riesgos y los problemas que conlleva su utilización. <https://telos.fundaciontelefonica.com/tag/diccionario-basico-para-hablar-del-futuro/>



COLABORADORES

Call For Papers

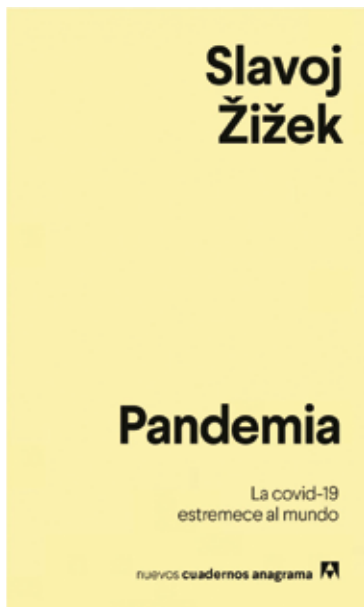
TELOS mantiene abierta una llamada a colaboradores. Los temas abiertos son 'Yo, alumno', 'Repensar el mañana', 'Sostenibilidad', 'Humanidades en un mundo STEM', 'La Voz', 'Geotecnología'... Envíanos tu artículo a: revistatelos@fundaciontelefonica.com <https://telos.fundaciontelefonica.com/call-for-papers/>



TODO EL MUNDO MIENTE. LO QUE INTERNET Y EL BIG DATA PUEDEN DECIRNOS SOBRE NOSOTROS MISMOS

Seth Stephens-Davidowitz (2019)
Madrid, Capitán Swing
296 páginas
ISBN: 97-884-94966-80-4

Mentimos en juzgados y en la sala del médico, mentimos en las redes sociales y mentimos en las encuestas. En el único lugar en el que no mentimos es en nuestras búsquedas de Internet, porque ahí no nos sentimos observados, y en estas búsquedas dejamos una enorme huella sobre quiénes somos. El sociólogo ha aprovechado este lapsus de nuestra consciencia para analizar ingentes cantidades de datos utilizando herramientas de *big data*. Sus conclusiones, desde lo perturbador a lo hilarante, son un espejo de la psique de la sociedad actual completamente desprovista de filtro, una puerta a nuestro inconsciente. Stephens-Davidowitz investiga sobre cuestiones como el aborto, la depresión, el maltrato infantil o la homosexualidad, y pone especial énfasis en el racismo y los factores que propiciaron la llegada al poder de Donald Trump en EE. UU.

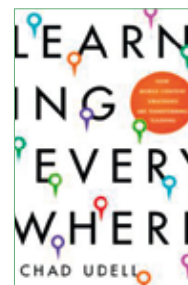


Pandemia. La covid-19 estremece al mundo

"DUDO QUE LA EPIDEMIA NOS HAGA MÁS SABIOS"

El filósofo y psiconalista eslavo capaz de generar un fenómeno fan alrededor de sus ensayos, expone aquí sus ideas sobre la actual crisis de la COVID-19. Un texto conciso y urgente que analiza los factores económicos, políticos y medioambientales que han propiciado esta crisis, así como el impacto que esta tendrá sobre estos ámbitos y sobre los derechos y las libertades individuales. Žižek urge a reflexionar sobre una forma de organización social que sustituya al Nuevo Orden Mundial liberal-capitalista. "Hegel escribió que lo único que podemos aprender de la historia es que no aprendemos nada de ella, así que dudo que la epidemia nos haga más sabios. Lo único que está claro es que el virus romperá los cimientos de nuestras vidas, causando no solo una inmensa cantidad de sufrimiento sino también estragos económicos posiblemente peores que la Gran Recesión. Un texto que es además solidario, puesto que Žižek ha cedido los derechos de autor de este libro a la ONG Médicos Sin Fronteras.

Slavoj Žižek (2020). Barcelona, Anagrama.
120 páginas. ISBN: 978-84-339-1641-9



APRENDER EN TODAS PARTES. CÓMO LAS ESTRATEGIAS DE CONTENIDO MÓVIL ESTÁN TRANSFORMANDO LA CAPACITACIÓN

Chad Udell (2012)
Nashville, Rock Bench
288 páginas
ISBN-10: 1605440175

Un manual claro para desarrollar contenidos de aprendizaje para dispositivos móviles. Chad Udell introduce un vocabulario tecnológico complejo y dice cómo dominarlo, a la vez que expone los temas necesarios para planificar y producir materiales de aprendizaje y desarrollo destinados al siempre cambiante universo móvil. Los móviles ofrecen un acceso casi infinito a datos a través de una interfaz de uso muy sencillo, su aprovechamiento para programas de aprendizaje y desarrollo ofrece una gran cantidad de beneficios a las empresas. Desde la mejora de la productividad, ventas, precisión, conectividad, atención a los detalles y seguridad al retorno sobre la inversión, las aplicaciones de aprendizaje móvil permiten proporcionar contenido donde y cuando sus empleados lo requieran.

ENCUENTROS

Ciclo Repensar el mañana

Los Encuentros TELOS se convirtieron durante los meses de mayo a julio en un ciclo de debates con el objetivo de dibujar una panorámica sobre cómo va a ser el mundo pos-COVID-19 y los retos y oportunidades a los que nos vamos a enfrentar. Los colaboradores de TELOS Marc Amorós, Almudena Solana, Covadonga González-Pola, Jorge Pérez, Marga Cabrera,

Óscar García, Diego Isabel La Moneda, Carmen González, Antonio Cantalapiedra, Sandro Pozzi y Naief Yehya charlaron temas como el papel de la digitalización, el impacto socioeconómico en los diferentes sectores productivos, así como en la educación y los modelos de aprendizaje y de trabajo o la necesidad de un marco ético adecuado.
<https://telos.fundaciontelefonica.com/videos/>

BITÁCORA

La Cofa

Un espacio de análisis sobre los retos y oportunidades que trae consigo la sociedad digital. Escrita por Pablo Rodríguez Canfranc, *La Cofa* trata asuntos sobre *big data*, inteligencia artificial, *blockchain*, robótica, economía digital, el libro electrónico o el fenómeno de los podcasts...
<https://telos.fundaciontelefonica.com/la-cofa/>

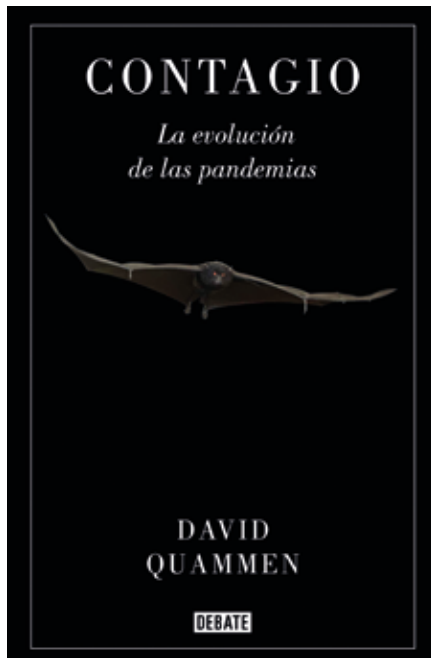




EXCLUSIÓN Y DERIVA. DINÁMICAS FRONTERIZAS DE LA DIGITALIZACIÓN

Coordinadores **Johanna C. Ángel Reyes y Joseba Buj** (2020)
México, Penguin Random House
200 páginas
ISBN: 978-607-319-006-0

El optimismo infundado desde la supuesta superación de la brecha digital y por las narrativas transmedia de la cultura, plantea desafíos importantes para encarar el presente y el futuro de los avances tecnológicos al servicio de la educación, el arte y la cultura, a partir de las posibilidades de producción del conocimiento desde el flujo de información de la Red. ¿Cuáles son los "puntos ciegos" de la promulgación de una sociedad del conocimiento? ¿Producen las narrativas digitales violencia simbólica y desigualdad? ¿Cómo conciliar los avances tecnológicos digitales, con las realidades de su uso en favor de ciertos sectores políticos y sociales? El libro compila reflexiones en torno a la digitalidad, desde lugares olvidados y/o poco visitados desde los discursos de la modernidad global, denotando discusiones sobre realidades en el campo de la cultura digital.



Contagio. La evolución de las pandemias

EL LIBRO DE REFERENCIA SOBRE LAS PANDEMIAS

La crisis del coronavirus que ha pillado desprevenidos a ciudadanos y gobiernos de todo el mundo, no ha cogido por sorpresa, sin embargo, a científicos y expertos en zoonosis que venían advirtiendo de un posible estallido desde hace mucho tiempo. El reconocido periodista científico David Quammen investiga en clave de *thriller* las historias de diferentes virus latentes en animales que dieron el salto al ser humano, como el HIV que provocó el SIDA o el H1N1 que causó la gripe de 1918, el ébola, el SARS, el virus de Marburgo o el que produjo la gripe aviar. Quammen persigue su rastro en compañía de los mejores científicos del mundo en la selva centroafricana, las cuevas de China meridional o las azoteas de Bangladesh y alerta sobre los peligros que podemos esperar en el futuro y plantea qué podemos hacer para evitarlos. Una referencia imprescindible desde su publicación en versión original en 2013 que ahora se convierte en una lectura de rabiosa actualidad.

David Quammen (2020). Madrid, Debate. 624 páginas. ISBN: 978-84-18006-76-0



LA REBELIÓN DEL TALENTO. PERSONALIZAR EL APRENDIZAJE DESDE LA COMPRENSIÓN DE LAS ALTAS CAPACIDADES

Paulina Bánfalvi Kam (2020)
Archidona, Ediciones Aljibe
480 páginas
ISBN: 978-84-9700-881-5

¿Por qué el talento no se atiende en nuestras aulas? Estamos lejos de entender que la clave de la atención al alumnado con altas capacidades no es algo elitista, ni exclusivo para un pequeño porcentaje de alumnos, ni podemos resolverlo con medidas aisladas para las que apenas hay recursos. Aunque ahora existe una creciente curiosidad, las altas capacidades siguen sin abordarse como lo que realmente son, una cuestión de enfoque en nuestras prácticas, políticas y estructuras educativas. *La rebelión del talento* recoge los planteamientos de la investigación en el campo de las altas capacidades, el desarrollo del talento, la creatividad, el aprendizaje multinivel y la motivación, para ofrecer una visión práctica, realista y fundamentada sobre cómo orientar nuestros esfuerzos al desarrollo del potencial de todos los alumnos.

Citas

Octubre

ENLIGHTED
Madrid

Del 19 al 23 de octubre

La tercera edición de la conferencia mundial sobre educación organizada por Fundación Telefónica, IE University, Fundación Santillana y South Summit tendrá un novedoso formato digital. El evento reúne a destacados expertos internacionales en educación,

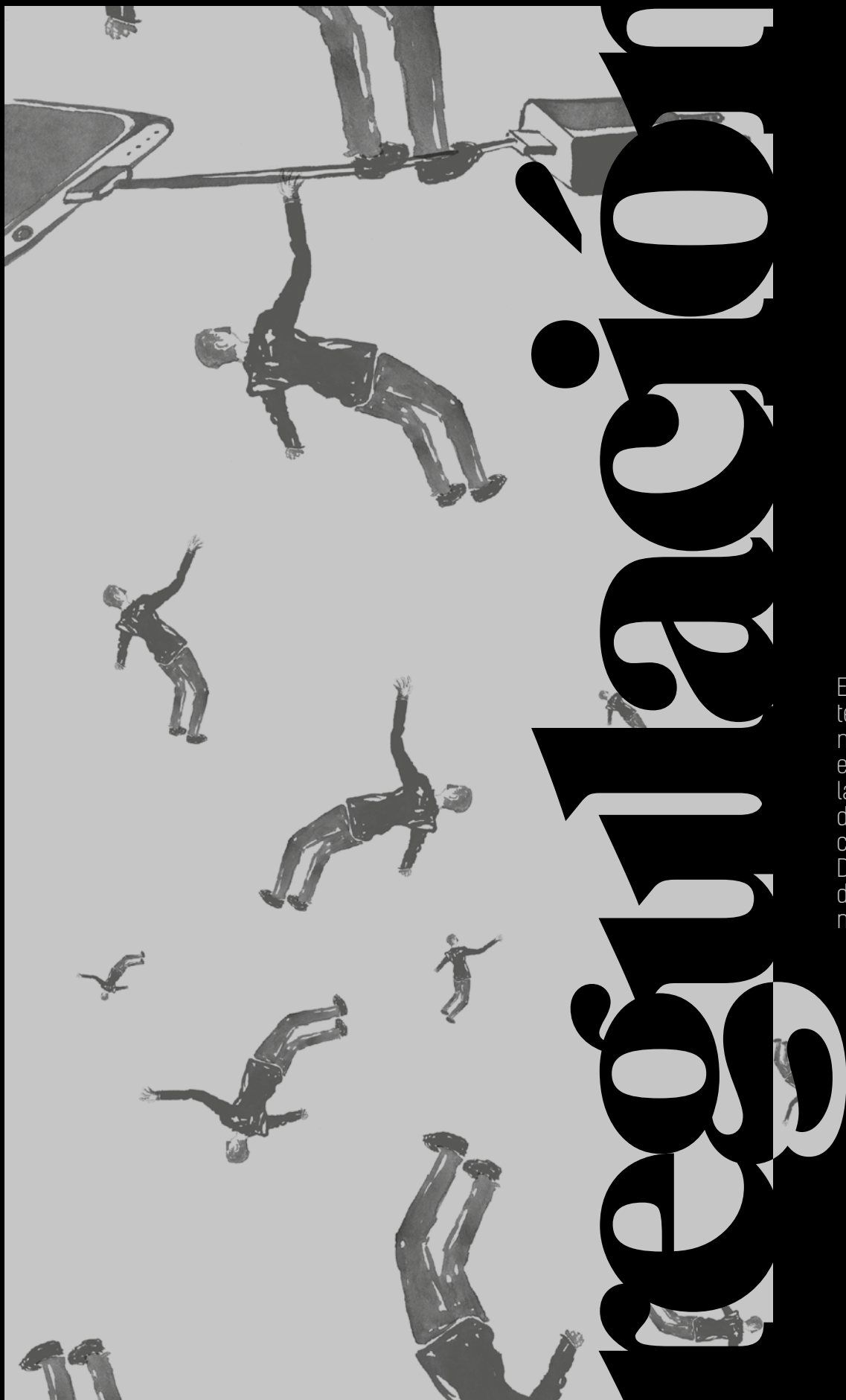
tecnología e innovación para compartir soluciones a los retos que la COVID-19 ha planteado al aprendizaje y al trabajo en nuestras sociedades, y extraer conclusiones prácticas en torno al gran debate sobre la educación en la era digital. Entre los ponentes destacan Salman Khan, Mona Mourshed, Rebecca Winthrop, Steven Pinker, Nassim Taleb, Scott Galloway y Rose Luckin, entre otros.
<https://www.enlighted.education/>

CURIOSIDAD RADICAL. EN LA ÓRBITA DE BUCKMINSTER FULLER
Espacio Fundación Telefónica,
Madrid

Del 16 de septiembre de 2020 al 14 de marzo de 2021

Un viaje en torno a la figura del diseñador, arquitecto, pensador, filósofo y visionario norteamericano Richard Buckminster Fuller. Para algunos, el Da Vinci del siglo XX. Fuller dedicó su vida a concebir soluciones para

que el mundo funcionase para toda la humanidad. Visionario e investigador inclasificable, Fuller generó un cuerpo de trabajo inabarcable que cruza disciplinas como la arquitectura, la ingeniería, la filosofía y la educación, a través de una visión del diseño como fuerza capaz de cambiar el mundo.
<https://www.fundaciontelefonica.com/exposiciones/curiosidad-radical-en-la-orbita-de-buckminster-fuller/>



El uso de las tecnologías necesarias para evitar y combatir las pandemias ha de ser compatible con los Derechos Digitales que se debaten en todo el mundo.



BORJA ADSUARA

CÓMO ADAPTAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES

Unos Derechos Digitales para la nueva realidad

En todo el mundo globalizado y en proceso de transformación tecnocientífica se trabaja en la redacción de unos Derechos Digitales. No se trata de inventar nuevos Derechos Fundamentales, que ya están recogidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas desde 1948, en la Constitución española de 1978 y en la Carta Europea de Derechos Fundamentales de 2000. Se trata de desarrollar y adaptar al entorno digital el ejercicio de esos Derechos.

ILUSTRACIÓN: DANIEL TORNERO



Palabras clave:
derechos,
ciudadanía,
sociedad digital,
digitalización,
Naciones Unidas.

How to adapt the Fundamental Rights

SOME DIGITAL RIGHTS FOR THE NEW REALITY

Throughout the globalized world and in the process of a technological transformation, work is being done on the drafting of Digital Rights. It is not about inventing new Fundamental Rights, which are already included in the United Nations Universal Declaration of Human Rights since 1948, in the Spanish Constitution of 1978 and in the 2000 European Charter of Fundamental Rights. It is about developing and adapting the exercise of these Rights to the digital environment.

Keywords: rights, citizenship, digital society, digitization, United Nations.

La secretaria de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital del Gobierno de España, convocó hace unos meses a un grupo de expertos para elaborar una Carta de Derechos Digitales. “¿Otra Carta de Derechos Digitales?”, se preguntarán, pues ya han sido varias las iniciativas en este sentido, y no solo en España, donde hay ejemplos como la Carta de Barcelona por los Derechos de la Ciudadanía en la Era Digital (2019). ¿Y de qué tipo de derechos? ¿De Derechos Fundamentales en el entorno digital? Es decir, concreciones del ejercicio de estos derechos, ¿o también de derechos derivados de aquéllos, pero que no tienen el mismo rango, ni el mismo nivel de protección?

También es lícito preguntarse qué tipo de carta: una Carta Otorgada, del poder a los ciudadanos, o una Carta de derechos reivindicados y conquistados por los ciudadanos, frente al poder que ejercen no solo los gobiernos, sino las empresas.

Las respuestas a todas estas preguntas las sabremos cuando termine el proceso, tras las aportaciones del grupo de expertos y de otros especialistas, de empresas, de administraciones y de los ciudadanos en dos consultas públicas.

Carta de Derechos

Cuando se pregunta por la primera Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, todos piensan

en la aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente francesa el 26 de agosto de 1789. Pero lo cierto es que el 12 de junio de 1776 (trece años antes), durante la Guerra de la Independencia de Estados Unidos, la Asamblea General del pueblo de Virginia, aprobó la que se considera la primera declaración de derechos humanos. Tras la Declaración de Independencia de los Estados Unidos, el 4 de julio de 1776, pasaron once años hasta que, el 17 de septiembre de 1787, el Congreso aprobó la Constitución, con el famoso preámbulo que empieza diciendo *We The People* (*Nosotros el pueblo*). Cuatro años después, el 15 de diciembre de 1791, se aprobó la Carta de Derechos, que es el nombre colectivo que se le

Las Cartas de
Derechos son
declaraciones
de los
representantes
del pueblo
exigiendo frente
al poder el
reconocimiento
y la garantía
de derechos
fundamentales,
porque sentían
que estaban en
peligro

otorgan a las primeras diez enmiendas de la Constitución de Estados Unidos.

Las Cartas de Derechos son, pues, declaraciones de los representantes del pueblo exigiendo frente al poder el reconocimiento y la garantía de determinados derechos fundamentales, porque sentían que estaban en peligro.

Antes de las Cartas de Derechos proclamados por los representantes del pueblo, existieron las Cartas de Derechos otorgadas por los reyes, aunque, en cierta forma, fueron derechos conquistados o arrancados por el pueblo al poder absoluto.

El antecedente más famoso es la Carta Magna, otorgada por Juan I de Inglaterra el 15 de junio de 1215, en la que reconocía ciertos derechos, aunque no al pueblo, sino a un grupo de barones sublevados, para hacer las paces con ellos.

No obstante, se convirtió en un mito del reconocimiento de derechos y libertades personales, que influyó en los primeros colonos americanos de las Trece Colonias¹, en la Constitución estadounidense y en el posterior movimiento constitucionalista.

Ejemplos de cartas otorgadas en España son la Carta o el Estatuto de Bayona de 1808 por José Bonaparte, o el Estatuto Real de 1834 por la regente María

Cristina, en las que el rey absoluto autolimitaba sus poderes por propia voluntad. No eran, por tanto, verdaderas constituciones, pues no emanaban de la soberanía nacional, y no había nada parecido a una declaración de derechos y libertades de los ciudadanos, sino meras concesiones.

El toque español

No me resisto, aunque sea brevemente, a resaltar la importancia que tuvo España —y, en especial, la Escolástica de los siglos XVI y XVII— en el pensamiento europeo que dio lugar a las Declaraciones de Derechos Humanos.

En primer lugar, dichas Declaraciones de Derechos Humanos no se entenderían sin la labor que hicieron figuras como el padre dominico Bartolomé de las Casas, en la defensa de los derechos de los indios, tras la conquista de América. En segundo lugar, esas Declaraciones de Derechos tampoco se hubieran podido formular sin la fundamentación jurídica que les proporcionó la teoría del derecho subjetivo del jesuita Francisco Suárez.

Por último, hay una teoría muy sugerente del también jesuita Antonio Pérez, de la escuela de Suárez, que distingue entre los bienes

jurídicos materiales —la salud, el dinero o el honor— y el bien jurídico formal por excelencia: la libertad. Esta defiende que, en realidad, no se protegen tanto los bienes jurídicos materiales, sino el bien jurídico formal de la libertad, que se puede aplicar o concretar, en cada momento, sobre diferentes bienes materiales —también en el entorno digital—.

Aunque, por economía del lenguaje, se hable de una Carta de Derechos Digitales, en realidad es más una Carta de Derechos Fundamentales en el entorno digital; una nueva generación de derechos como adaptación de aquellos al nuevo entorno, como ya ocurrió con la segunda y tercera generación de derechos.

No se trata de inventar nuevos Derechos Fundamentales, que ya están recogidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948), la Constitución española (1978) y la Carta Europea de Derechos Fundamentales (2000). Se trata de desarrollar y adaptar al entorno digital el ejercicio de dichos Derechos.

Pero, por eso, una de las primeras decisiones que hay que tomar es el alcance de dicha Carta de Derechos Digitales: puede limitarse a la concreción de las garantías y mecanismos de tutela para el ejercicio efecti- ➤

¹ Las Trece Colonias eran un grupo de colonias británicas en la costa este de América del Norte, fundadas en los siglos XVII y XVIII que declararon su independencia en 1776 y formaron Estados Unidos.



Se trata de elaborar una Carta de Derechos Digitales que tenga en cuenta las llamadas tecnologías emergentes

vo de los Derechos Fundamentales en el entorno digital, o puede incluir también derechos derivados.

En este sentido, pensemos que, desde 1992, por poner una fecha convencional, con la aprobación de la LORTAD (la Ley Orgánica de Regulación del Tratamiento Automatizado de Datos), se han aprobado en España numerosas leyes de lo que llamamos Derecho Digital y en todas se reconocen derechos a los ciudadanos.

Pero no parece que el objeto de una Carta de Derechos Digitales sea hacer una recopilación de los derechos que se reconocen por distintas leyes a los ciudadanos en el entorno digital. Aunque, sin duda, sí es bueno hacer ese ejercicio para saber de qué se parte y cuáles son las lagunas, tanto de derechos como de garantías.

Como un buen punto de partida, tenemos el Título X “Garantía de los derechos digitales”, que se introdujo en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales de 2018 “por la puerta de atrás”, mediante enmiendas y sin ningún de-

bate público. No estaba en el Proyecto de Ley del Gobierno para adaptar la vieja LOPD de 1999 al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la UE y, por ello, no fue informado por el Consejo de Estado ni por los expertos en sus comparecencias.

Aunque pueda considerarse un embrión o un primer paso para la elaboración de una Carta de Derechos Digitales, la inclusión en dicha Ley y la técnica legislativa utilizada fueron polémicas y, por tanto, deben revisarse. Por eso, uno de los objetivos de esta iniciativa, a juicio de algunos de los expertos convocados por la secretaría de Estado, debería ser extraer el Título X de la LOPD —donde nunca debió incluirse— y aprobar una Ley Orgánica independiente.

Por otra parte, pese al rótulo del Título X, “Garantías de los derechos digitales”, que se añadió también al rótulo de la ley, no se regulan dichas garantías en el texto, por lo que habrán de desarrollarse en otra norma con el mismo rango.

Derechos vs. IA

Finalmente, no tendría sentido elaborar en 2020 una Carta de Derechos Digitales parecida a la que se pudo haber redactado hace veinte años, porque hoy son otras las amenazas que acechan a los ciudadanos. La sociedad ha cambiado y veinte años son muchos años en la evolución de Internet. Hace

veinte años no existían los teléfonos inteligentes ni las redes sociales tenían el impacto que ahora tienen aunque sí existían otras.

Tampoco tenían la fuerza que hoy tienen las llamadas tecnologías emergentes, como el *big data* o la inteligencia artificial, ni se adivinaba el potencial de otras como el *blockchain* o la computación cuántica. Por eso, parece que tiene sentido ampliar los derechos digitales recogidos en el Título X e incluir otros nuevos, relacionados con las competencias de la secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial.

Una Carta de Derechos Digitales que no impida el desarrollo de estas tecnologías ni el desarrollo de la economía digital, basada en ellas, pero que tampoco sea una Carta Otorgada por los gobiernos o la industria.

Bibliografía

Adsuara, B. "Carta de Derechos Digitales y Libertad de Expresión en las Redes Sociales" en *La Información* (17 junio 2020). Disponible en: <https://www.lainformacion.com/opinion/borja-adsuara/carta-derechos-digitales-libertad-de-expresion-en-redes-sociales/2807942/>

Adsuara, B. "Trump, redes sociales y libertad de expresión" en *La Información* (3 junio 2020). Disponible en: <https://www.lainformacion.com/opinion/borja-adsuara/trump-redes-sociales-y-libertad-de-expresion/2806723/>

Adsuara, B. "Fundamentalista de la libertad de expresión" en *Bez* (26 marzo 2017). Disponible en: <https://www.bez.es/498156351/fundamentalista-libertad-expresion.html>

Adsuara, B. "La libertad de expresión existe para poder decir cosas que pueden molestar" en *Bez* (25 diciembre 2016). Disponible en: <https://www.bez.es/744311642/La-libertad-de-expresion-existe-para-poder-decir-cosas-que-pueden-molestar.html>

Adsuara, B. "Constitución e Internet" en *El País* (9 diciembre 2016). Disponible en: https://elpais.com/tecnologia/2016/12/07/actualidad/1481129204_802166.html

TABLA 1. DERECHOS FUNDAMENTALES DE LA CONSTITUCIÓN (TÍTULO I)

Art. 14:	<u>Igualdad ante la Ley</u>
Art. 15:	<u>Derecho a la integridad física y moral.</u>
Art. 16:	<u>Libertad ideológica y religiosa</u>
Art. 17:	<u>Libertad personal</u>
Art. 18:	<u>Derecho al honor a la intimidad, a la propia imagen y a la protección de datos</u>
Art. 19:	<u>Libertad de residencia y circulación</u>
Art. 20:	<u>Libertad de expresión</u>
Art. 21:	<u>Derecho de reunión y de manifestación</u>
Art. 22:	<u>Derecho de asociación</u>
Art. 23:	<u>Derecho a la participación política.</u>
Art. 24:	<u>Derecho a la tutela judicial efectiva</u>
Art. 25:	<u>Principio de legalidad</u>
Art. 26:	<u>Prohibición de los tribunales de honor</u>
Art. 27:	<u>Derecho a la educación y libertad de enseñanza</u>
Art. 28:	<u>Libertad sindical y derecho a la huelga</u>
Art. 29:	<u>Derecho de petición</u>

TABLA 2. DERECHOS DIGITALES DEL TÍTULO X DE LA LOPDGD (2018)

Art. 79:	<u>Los derechos en la era digital.</u>
Art. 80:	<u>Derecho a la neutralidad de Internet.</u>
Art. 81:	<u>Derecho de acceso universal a Internet.</u>
Art. 82:	<u>Derecho a la seguridad digital.</u>
Art. 83:	<u>Derecho a la educación digital.</u>
Art. 84:	<u>Protección de los menores en Internet.</u>
Art. 85:	<u>Derecho de rectificación en Internet.</u>
Art. 86:	<u>Derecho a la actualización de informaciones en medios de comunicación digitales.</u>
Art. 87:	<u>Derecho a la intimidad y uso de dispositivos digitales en el ámbito laboral.</u>
Art. 88:	<u>Derecho a la desconexión digital en el ámbito laboral.</u>
Art. 89:	<u>Derecho a la intimidad vs. dispositivos de vigilancia en el lugar de trabajo.</u>
Art. 90:	<u>Derecho a la intimidad vs. sistemas de geolocalización en el ámbito laboral.</u>
Art. 91:	<u>Derechos digitales en la negociación colectiva.</u>
Art. 92:	<u>Protección de datos de los menores en Internet.</u>
Art. 93:	<u>Derecho al olvido en búsquedas de Internet.</u>
Art. 94:	<u>Derecho al olvido en servicios de redes sociales y servicios equivalentes.</u>
Art. 95:	<u>Derecho de portabilidad en servicios de redes sociales y servicios equivalentes.</u>
Art. 96:	<u>Derecho al testamento digital.</u>
Art. 97:	<u>Políticas de impulso de los derechos digitales.</u>



Palabras clave:
privacidad,
datos, COVID-19,
espectáculos,
ciudadanía,
seguridad.



LA PRIVACIDAD ES MÁS VULNERABLE
EN LA NUEVA NORMALIDAD

Uso ético y responsable de los datos



PATRICIA GABEIRAS

Es necesaria una especial salvaguardia de nuestros derechos ante el reto que nos plantean las nuevas tecnologías en la que datos y algoritmos han pasado a condicionar nuestras vidas, ya que son imprescindibles para establecer medidas de contención de pandemias y otros acontecimientos no deseables en un escenario de nueva normalidad.

ILUSTRACIÓN: DANIEL TORNERO

Privacy is more vulnerable in the new normal

**ETHICAL AND RESPONSIBLE
USE OF DATA**

A special safeguard of our rights is necessary in the face of the challenge posed by new technologies in which data and algorithms have come to condition our lives, since they are essential to establish measures to contain pandemics and other undesirable events in a new normal scenario.

Keywords: privacy, data, COVID-19, shows, citizenship, security.

El uso de datos de las personas físicas por parte de entidades tanto públicas como privadas se ha convertido, a modo de control, en una herramienta de gestión para luchar contra la pandemia mundial que plantea el coronavirus. De ahí que, en un mundo marcado por la digitalización y el uso constante del móvil, se desarrollen aplicaciones de seguimiento en las que, a través del tratamiento de datos sensibles y personales y mediante un sistema de monitorización de los contagios, sea posible controlar y frenar la propagación del virus en un escenario de nueva normalidad.

A raíz de esto, es fundamental que los beneficios

que puedan resultar del tratamiento de datos personales no deriven en colisiones con las garantías constitucionales por un uso de la información que vulnere el honor y la intimidad de los ciudadanos y las ciudadanas, así como el pleno ejercicio de nuestros derechos (artículo 18.4 de la Constitución Española).

En este sentido, es necesario abogar por una especial salvaguardia de nuestros derechos ante el reto que nos plantean las nuevas tecnologías en la que datos y algoritmos han pasado a condicionar nuestras vidas. De ahí la importancia de la iniciativa puesta en marcha por el Gobierno de Es- ➤➤➤

Es necesario abogar por una especial salvaguardia de nuestros derechos ante el reto que nos plantean las nuevas tecnologías

paña, a través del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y protagonizada por una serie de expertos entre los que destacan Tomás de la Quadra-Salcedo o Susana de la Sierra, de elaborar la Carta de Derechos Digitales. El objetivo es sentar las

bases de una nueva generación de derechos y deberes adaptados a una realidad en la que la tecnología esté al servicio de las personas y no viceversa.

Es cierto que un uso adecuado y transparente de los datos personales puede derivar en beneficios generales en la sociedad y se puede ver reflejado en una mejor oferta de bienes y servicios, e incluso, puede llegar a convertirse en una herramienta para frenar la propagación de un virus de alcance global. Sin embargo, un mal uso de la información conlleva un riesgo que deriva en una mayor exposición y vulnerabilidad de los y las ciudadanas, pudiendo resultar en una transgresión de sus derechos fundamentales.



Malas praxis

Ejemplo de una mala praxis en la gestión de datos fue el escándalo de Facebook que salió a la luz en 2018. Cambridge Analytica, empresa de consultoría e investigación de consumo, publicidad y otros servicios relacionados con la distribución de datos para el uso de clientes corporativos y políticos, fue contratada por el equipo

de la campaña de Donald Trump. Una de las estrategias electorales consistió en el desarrollo de aplicaciones desde las que se recopilaba una serie de datos personales mediante encuestas de Facebook, consiguiendo transferir, ilegalmente y sin permiso de sus usuarios, millones de datos personales y políticos a dicha consultora.

¿Qué supuso el uso de esos datos? Se estima que fueron robados en torno a cincuenta millones de datos. Con base a esa información extraída, la consultora británica logró diseñar un programa informático que predecía la intención de voto, lo que facilitaba la influencia por parte de la campaña de Trump en el electorado estadounidense. Para diferentes expertos en análisis electoral, esta estrategia política fue decisiva en las elecciones presidenciales de Estados Unidos para dar la victoria al magnate estadounidense.

Los dos lados de la moneda en el caso de la cesión de datos plantean cuestiones relativas a las ventajas e inconvenientes de tratar esta información, ¿la cesión de datos conlleva necesariamente una restricción de nuestros derechos? Y de ser así, ¿hasta qué punto debemos renunciar a parcelas de

nuestra privacidad por el interés general? Pues bien, el alcance de los derechos no es infinito y en determinadas ocasiones es necesaria su limitación siempre y cuando se salvaguarden las garantías constitucionales y estas limitaciones sean en pro del bienestar y la justicia social. Por lo tanto, si bien es evidente que al poner en disposición de terceros determinados datos personales estamos restringiendo nuestros derechos y libertades, se podría encontrar un equilibrio si ponderamos los beneficios que pueden suponer para el interés general.

El Reglamento Europeo y del Consejo relativo a la protección de las personas físicas, en lo que respecta al tratamiento de sus datos personales y a la libre circulación de estos datos, prohíbe el tratamiento de datos personales especialmente sensibles como pueden ser los datos de salud. Sin embargo, el propio Reglamento establece una serie de circunstancias en las que esta prohibición no aplicaría.

Dicho esto, el tratamiento estaría legitimado si el interesado autorizase su consentimiento, de manera explícita, para el tratamiento de dichos datos personales. No obstante, tampoco

aplicaría la prohibición anteriormente mencionada cuando el tratamiento de este tipo de datos sea necesario para proteger un interés público o esencial para la vida del interesado o la de otra persona física de quien se quiera usar sus datos, así como para proteger los intereses vitales del interesado o de otra persona física, en el supuesto de que no esté capacitado física o jurídicamente para dar su consentimiento.



Interés general

Son incontables las webs, aplicaciones o redes sociales a las que diariamente cedemos nuestros derechos de manera desinteresada, aceptando cláusulas opacas e ininteligibles, sin prestar la menor atención y desconociendo cuál va a ser el uso de dicha información. Ahora, ¿existe una manera de tratar los datos personales que pueda beneficiar la vida en sociedad y contener la expansión del COVID-19?

Con fecha 25 de mayo, el periódico *Economía Digital* explica cómo hasta el momento se habían desarrollado en España un total de 25 aplicaciones móviles ➤➤➤

Los festivales de música son un excelente laboratorio para testar sistemas de monitorización de contagios

—impulsadas indistintamente por gobiernos, particulares o empresas— para la trazabilidad digital de los ciudadanos y para alertar sobre el contacto con personas contagiadas y expuestas al COVID-19.

Entonces, si verdaderamente está justificado el trato consentido de datos personales en aras del interés general, ¿se podrían implementar este tipo de iniciativas para posibilitar la celebración de eventos públicos multitudinarios?



Concentraciones

Los festivales de música se han configurado como experiencias culturales multidisciplinarias, en las que un público masivo disfruta de una experiencia única en las distintas ediciones que se celebran a lo largo del país todos los años. Sin embargo, a raíz de la crisis del COVID-19 este sector se ha paralizado y, a pesar de que en España ya casi se ha instaurado por completo la nueva normalidad, no está previsto que se retome

la actividad de los festivales hasta al menos 2021.

Esta crisis está teniendo unas consecuencias dramáticas para la industria y los festivales están viendo peligrar la supervivencia de sus proyectos de la misma manera que el público está viendo reducido su derecho a acceder a la cultura.

Grandes concentraciones de personas siguen teniendo lugar diariamente en el transporte público y en la vía pública, sin embargo, parece que todavía es pronto para contemplar una vuelta a la normalidad en la celebración de espectáculos de música en vivo.

¿Es viable la vuelta de este tipo de espectáculos a partir del desarrollo de una aplicación que, a través de una muestra configurada por parte de un público que cede voluntariamente sus datos personales, facilitase una celebración segura de estos eventos? La idea es que, a partir de un seguimiento de información personal y sanitaria de una muestra del público (recogida con anterioridad a la celebración y recopilada de nuevo diez días después del festival actuali-

zando su estado de salud) se consiga conocer el impacto que ha tenido el festival desde un punto de vista sanitario.

De esta manera, se podría elaborar una monitorización, seguimiento y trazabilidad *a posteriori* del festival y su público llevado a cabo por un gestor o responsable de datos del festival. Elaborando un plan de contingencia se podría reaccionar ante un hipotético contagio que haya podido tener su origen en el festival, comunicando tanto al público como a los profesionales que hayan trabajado en la celebración del festival las precauciones que deban tener en cuenta ante un posible contagio.

Es importante atender a que el uso de estos datos, por cualquier entidad o persona, ha de cumplir con los principios relativos al tratamiento de datos personales contemplado en el artículo 5 del Reglamento General de Protección de Datos. Para cumplir con el mismo, habría que hacer un trato lícito, leal y transparente de los datos recogidos para un uso determinado y explícito, adecuado para el fin por el que se recopilan, y por un tiempo que no ex-

ceda de lo necesario para mantener de manera segura la confidencialidad de la información recopilada.

De esta manera, unido a las medidas de prevención que están pasando a formar parte de nuestro día a día — uso de mascarilla y respeto de la distancia de seguridad— y haciendo un uso ético de los datos cedidos por el público, se abre la posibilidad de celebrar estos eventos multitudinarios adaptados a la nueva realidad, de manera responsable y con un margen y capacidad de reacción, dando a su vez la oportunidad a la industria cultural a retomar su actividad y al público de disfrutar de grandes eventos musicales.



Bibliografía

La Agencia Española de Protección de Datos (2020). *La AEPD publica un informe sobre los tratamientos de datos en relación con el COVID-19*. Disponible en: <https://www.aepd.es/es/prensa-y-comunicacion/notas-de-prensa/la-aepd-publica-un-informe-sobre-los-tratamientos-de-datos-en>

La Agencia Española de Protección de Datos (2020). *Informe de la AEPD sobre el tratamiento de datos personales en relación a la extensión del virus COVID-19*. Disponible en: <https://www.aepd.es/es/documento/2020-0017.pdf>

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (2020). *El Gobierno pone en marcha el proceso de elaboración de una Carta de Derechos Digitales con la constitución de un grupo de expertos*. Disponible en <https://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/menuitem.ac30f9268750bd56a0b0240e026041a0/?vgnextoid=03cc44043bcb2710VgnVCM-1000001d04140aRCRD>

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, Referencias 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 dos 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: *fundacion-telefonica@telefonica.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 semestral 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 máximo.

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.fundacion-telefonica.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 Zafrá. 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

Jessica Bermúdez. Redacción

Kembeke Estudio. Diseño y maquetación

Silvia Mercader. Secretaria de Redacción

Pablo Rodríguez Canfranc. Redacción

Rafael Cobo. Comunicación

Ezequiel Villajos. Comunicación

Redacción:

Fundación Telefónica

Gran Vía, 28 7ª planta

28013 Madrid

fundacion-telefonica@telefonica.com

<https://telos.fundaciontelefonica.com>

Twitter: @revistatelos

LinkedIn: revista-telos

Suscripciones:

suscripcionestelos@fundaciontelefonica.com

Imprime: Grupo Zeta, S.A.

Depósito legal: M-2376-1985

ISSN: 0213-084X (edición impresa)

ISSN: 2340-342X (edición en línea)



Bajo licencia Creative Commons

Patronato de Fundación Telefónica

César Alierta Izuel. Presidente

Patronos Natos

José María Álvarez-Pallete López
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

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
Javier Celaya. Universidad de Alcalá de Henares
Juan Ignacio Cirac. Theory Division, Max-Planck Institut für Quantenoptik
Susana Finkelievich. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Universidad de Buenos Aires
Raúl Katz. Escuela de Negocios de la Universidad de Columbia
Carlos López Otín. Universidad de Oviedo
Rosalia Lloret. Online Publishers Association Europe
Julio César Mateus. Fundación Telefónica México
Rafael Martínez-Cortiña. Thinkers
Juan Carlos Olmedo. Instituto Tecnológico de Monterrey
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
Antonio Rodríguez de las Heras. Instituto de Cultura y Tecnología. Universidad Carlos III
Ofelia Tejerina. Asociación de Internautas
Diana Vidal. Departamento Nacional de Planeación de Colombia

TELOS

CUADERNO CENTRAL: **YO, ALUMNO**



"EL PROFESOR
DEBE
TRANSMITIR
PASIÓN
POR EL
CONOCIMIENTO"

**SALMAN
KHAN**

PROFESOR
FUNDADOR DE
KHAN ACADEMY

• **HADI PARTOVI** "LAS ESCUELAS DEBEN ENSEÑAR EL CURRÍCULO DEL FUTURO"

APRENDER EN LA NUEVA ALEJANDRÍA DIGITAL **Melina Furman** | BIBLIOTECAS DE MUJERES **Rut Iturbide y Begoña Arcondo**
CÓMO SON NUESTROS ESTUDIANTES EN EL SIGLO XXI **Joaquín Rodríguez**

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:
Grupo Zeta, S.A.

**Algunas librerías
en las que se puede
adquirir TELOS**

MADRID

DÍAZ DE SANTOS
Albasanz, 2

LIBRERÍA FRAGUA (Sede central)
Andrés Mellado, 64

CASA DEL LIBRO
Gran Vía, 29

DON PAPELÓN
Avda Castilla La Mancha, 49
San Sebastián de los Reyes

BOUTIQUE PRENSA EL BERCIAL
C.C. El Bercial
Avenida Salvador Dalí
Getafe

BOUTIQUE DE LA PRENSA
C.C. Arturo Soria
Arturo Soria, 126

BARCELONA

DÍAZ DE SANTOS
Balmes, 417-419

LA CENTRAL DEL RAVAL
Elisabets, 6

CASA DEL LIBRO
Paseo de Gracia, 62

LIBRERÍA NOU ESTIL
Santalo, 27

SEVILLA

TARSIS
Avenida Luis de Morales, 1

VALENCIA

FNAC
San Vicente, 171

Tiendas Relay Aeropuerto Valencia

VIZCAYA

REVISTAS JMJ
Heliodoro de la Torre, 4
Bilbao

LIBRERÍA MARURI
Correría, 20
Balmaseda

ZARAGOZA

LIBRERÍA GENERAL
Paseo de la Independencia, 22

LIBRERÍA ALMER
San Juan de la Cruz, 3

LIBRERÍA LA PRENSA Y MÁS
Hernán Cortes, 31

COLOMBIA

LIBRERÍAS PANAMERICANA
Bogotá

PERÚ

LIBRERÍAS CRISOL
Lima

ARGENTINA

LIBRERÍAS YENNY
Buenos Aires

MÉXICO

LIBRERÍAS GANDHI
Ciudad de México

CHILE

LIBRERÍA UNIVERSIDAD DE CHILE
Santiago de Chile

Y en librerías de El Corte Inglés de
Barcelona, Cádiz, Madrid, Málaga, Sevilla
y Zaragoza.

Consultar el listado completo en la web.

ESP/ACIO

**“PARA CAMBIAR ALGO,
CONSTRUYE UN NUEVO
MODELO QUE CONVIERTA
AL ANTERIOR
EN OBSOLETO”**

Fuller

Exposición
**Curiosidad radical.
En la órbita
de Buckminster Fuller**

16 septiembre 2020 - 14 marzo 2021

Espacio Fundación Telefónica
C/ Fuencarral 3, Madrid
Entrada gratuita bajo reserva
previa en la web
espacio.fundaciontelefonica.com
#CuriosidadRadical
#RetoEducativoFuller
Escucha el podcast El Mito de Fuller



Telefónica
FUNDACIÓN

114

T | e | L | o | s

YO, ALUMNO

SEPTIEMBRE 2020



telos.fundaciontelefonica.com

Revista de Pensamiento, Sociedad y Tecnología

Telefónica
FUNDACIÓN

