



Observatorio de las Ideas

REVISTA DE IDEAS

EJEMPLAR EDITADO PARA

Cortesía del Editor

Nº62 - MAYO 2018



DIRECTOR

Andrés Ortega

CONSEJO ASESOR

Antón Costas

Guillermo de la Dehesa

Javier Nadal

Ana Palacio

Ignacio Pérez de Arriaga

Manuel Pimentel

Narcís Serra

Pedro Solbes

Juan Tapia

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Gloria Álvarez

Manuel Cebrián

Jordi Domènech

Pau Marí-Klose

Xavier Massa

Ángel Pascual-Ramsay

Francesc Trillas

EDITA

Observatorio de Ideas S.L.

CONSEJERO DELEGADO

Daniel Fernández

PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL

Isaías Táboas

CIF B65855868
C/DIPUTACIÓ 262 2^o1^a 08007
Barcelona Tel. 93 494 97 20
www.observatoriodli.com
ISSN: 2339-8892
D. Legal B.3130-2014



Un nuevo mantra es el de la inteligencia artificial (IA), en torno al cual cada vez se publican más estudios a medida que las tecnologías asociadas, esencialmente las de la información y comunicación (TIC), progresan, aunque aún no lo suficiente como para que se traduzca en un aumento de la productividad. Es lo que demuestran Brynjolfsson, Rock y Syverson en un *paper* de referencia. Quizá se requiera dar tiempo al tiempo. En todo caso, lo que no se puede es dar la espalda a esta revolución. Las sociedades que lo hagan, como señala Jordi Palafox en su comentario, acabarán siendo sus víctimas: meras consumidoras y no productoras de IA.

Es posible que las estadísticas no recojan todavía esta revolución que ya ha entrado en nuestros bolsillos a través de los móviles inteligentes. Hablando de estadísticas, David Pilling critica en su libro un crecimiento económico basado en un concepto de PIB (producto interior bruto) que no responde a las nuevas realidades, ni toma en cuenta la riqueza de las naciones que supone la aportación de la naturaleza y las instituciones, que también son capital. Centrándose únicamente en el actual incremento del PIB no se explica la ira de una parte de las sociedades.

¿Tiene China dificultades para innovar, a pesar de sus avances en conocimiento, tecnología y otras dimensiones? Si así es, tal vez se deba al sistema educativo, orientado a aprobar duros exámenes de entrada en los centros de formación superior antes que a innovar. Un libro de Leonora Chu compara los sistemas vigentes en China y en Estados Unidos, comparación que vale para otras situaciones en la competencia global por el talento, que incluye esa capacidad.

Nuestra primera idea de desarrollo más corto, de actualidad a rebufo del caso Facebook, versa sobre la propuesta de que la generación de datos privados en la economía digital sea considerada como esfuerzo y horas de trabajo. Como segunda idea, mucho se ha hablado de si la UE, o la Eurozona, era un área monetaria óptima o no. ¿Y un área política óptima? Las diferencias culturales llevarían a pensar que no, pero –lenguas aparte– éstas no son mayores que las que se dan en otras federaciones o, incluso, en el seno de otros Estados-nación. Por último, un estudio documenta cómo las mujeres cirujanas pagan mucho más por sus errores que sus colegas hombres. Lo cual puede servir también para ilustrar las dificultades de las mujeres a la hora de construirse reputaciones de capacidad y competencia en campos muy especializados.

Espero que siga descubriendo algo con y en estas ideas.

Con mis mejores saludos,

Andrés Ortega

Director



INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PRODUCTIVIDAD: UNA RELACIÓN BORROSA (DE MOMENTO)

ARTÍCULO ORIGINAL: **Erik Brynjolfsson, Daniel Rock y Chad Syverson.**

RESUMEN Y COMENTARIO: **Jordi Palafox.**

SÍNTESIS: *Vivimos de nuevo en una gran paradoja, en este caso en relación con el impacto de la inteligencia artificial (IA) sobre la productividad. Esta última experimenta –en una segunda ola de innovaciones en las TIC, ligada a los progresos en IA– un mediocre incremento en Estados Unidos (y no es distinto en el resto de las economías).*

La tesis de los autores es que, como ha sucedido en el pasado con otras tecnologías de uso general (TUG), se requiere un período temporal más prolongado para que sus efectos queden reflejados en la productividad agregada.

| LIBROS |

PIB: LA ILUSIÓN DEL CRECIMIENTO. *The Growth Delusion. Wealth, Poverty, and the Well-Being of Nations*, de **David Pilling.**

LA CARRERA GLOBAL PARA FORMARSE. *Little Soldiers: An American Boy, a Chinese School, and the Global Race to Achieve*, de **Leonora Chu.**

| OTRAS IDEAS DE INTERÉS |

DATOS COMO TRABAJO: EL FIN DE LA GRATUIDAD. **Imanol Arrieta, Leonard Goff, Diego Jiménez, Jaron Lenier y Glen Weyl.** *Retribuir a los consumidores que aportan datos de forma gratuita a las grandes empresas tecnológicas podría ser una forma de reequilibrar las interacciones digitales.*

¿SON LAS DIFERENCIAS CULTURALES UN OBSTÁCULO PARA LA UNIDAD POLÍTICA EUROPEA? **Alberto Alesina, Guido Tabellini y Francesci Trebbi.** *Los contrastes no son superiores a los existentes en el seno de uniones federales o de algunos países europeos.*

SESGOS PSICOLÓGICOS QUE DISCRIMINAN A LAS MUJERES. **Heather Sarrsons.** *Debido a sesgos cognitivos contra las mujeres, a éstas les cuesta mucho más que a los hombres construirse una reputación de capacidad y competencia en campos muy especializados.*

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PRODUCTIVIDAD: UNA RELACIÓN BORROSA (DE MOMENTO)

■ **Publicación:** «Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: A Clash of Expectations and Statistics», National Bureau of Economic Research, *Working Paper* 24001, noviembre de 2017.

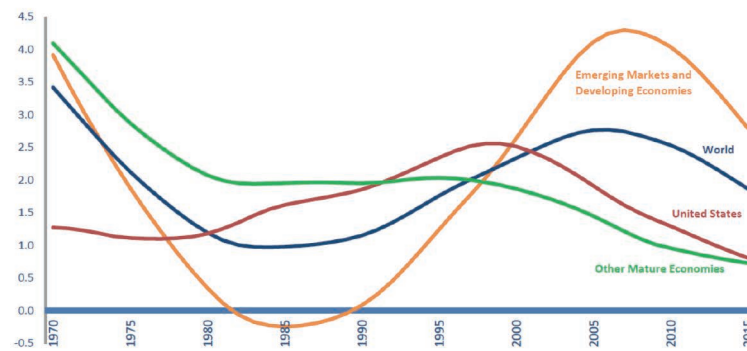
■ **Erik Brynjolfsson** es director de la Iniciativa sobre Economía Digital del MIT, catedrático en la MIT Sloan School e investigador asociado del NBER; **Daniel Rock** es doctorando en la MIT Sloan School e investigador, y **Chad Syverson** es catedrático «Eli B. and Harriet B. Williams» de Economía en la Booth School of Business de la Universidad de Chicago.

LA IDEA

Resumen: La segunda ola de innovaciones en las TIC, ligada a los progresos en inteligencia artificial, está acompañada de un mediocre incremento de la productividad en Estados Unidos (y en el resto de las economías). La tesis de los autores es que, como ha sucedido con otras tecnologías de uso general (TUG), se requiere un período temporal más prolongado para que sus efectos se reflejen en la productividad agregada.

Como destaca el artículo desde su inicio, vivimos, de nuevo, en medio de una gran paradoja, en este caso en relación con el impacto de la inteligencia artificial (IA) sobre la productividad. De nuevo porque ya en 1987 el nobel de Economía Robert Solow planteó una situación similar respecto a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), los ordenadores y la informática. Por un lado, desde hace unos años, las innovaciones (ahora, de IA) son espectaculares. Pero, por otro, la capacidad de elevar el producto obtenido por unidad de capital, trabajo o la combinación de ambos no ha aumentado. Al contrario, se ha ralentizado. En Estados Unidos, el incremento medio anual de la productividad del trabajo entre 1995 y 2004 fue del 2,8 %. A partir de 2005 y hasta 2015, del 1,3 %.

Evolución de la productividad por grandes áreas económicas



Source: The Conference Board Total Economy Database™ (Adjusted version), November 2016.
Notes: Trend growth rates are obtained using HP filter, assuming a $\lambda=100$.

Fuente: E. Brynjolfsson, D. Rock y Ch. Syverson.

El descenso parece reducido, pero no lo es. De mantenerse durante 25 años, la disparidad supondría una diferencia final del 50% en renta por habitante. Su ralentización en la economía estadounidense, por otro lado, no es excepcional. En el conjunto de las avanzadas, y también de las denominadas emergentes, se observa una evolución parecida, e incluso más negativa: desde 1999, la modesta tasa de aumento de la productividad del trabajo en EE UU duplica la de la Eurozona.

Para los autores, las posibles explicaciones de la paradoja pueden agruparse en cuatro grandes bloques: 1) expectativas desmedidas; 2) problemas de medición; 3) apropiación, por parte de una minoría, de las ganancias, que se disipan, en gran parte, en la búsqueda de rentas; y 4) los retardos hasta su reflejo en los agregados económicos. Existe evidencia de que todas ellas están presentes en la economía estadounidense. Sin negar la relevancia de las restantes, para Brynjolfsson, Rock y Syverson la que tiene una mayor capacidad explicativa es la cuarta, la única, además, que permite compatibilizar de forma robusta los dos rasgos principales de esa realidad: grandes progresos tecnológicos y mediocres avances de la productividad.

Su argumento es que hay buenas razones para ser optimista acerca del potencial de la IA para impulsar el incremento de la productividad y, al mismo tiempo, aceptar que éste ha sido, hasta ahora, escaso. El motivo principal sería la necesidad de considerar un período de tiempo más prolongado. Es lo que ha ocurrido en la historia con las grandes transformaciones económicas vinculadas a las tecnologías de uso general (TUG), como la máquina de vapor o la electricidad, de las que la IA forma parte. Y también con la primera oleada de las TIC sobre las que se interrogaba Solow.

Las TUG son esas tecnologías cuya utilización acaba propagándose por casi todas las actividades de la economía, con lo que al final tienen mayor reflejo en el crecimiento económico y el bienestar. Pero ello sólo sucede cuando se acumula un *stock* suficiente, algo que requiere tiempo para desarrollar los procesos complementarios tanto en el terreno de la propia innovación como de la organización empresarial. Es entonces, y sólo entonces, cuando «las promesas de la tecnología florecen realmente en los datos macroeconómicos».

Éste es el caso de las máquinas que aprenden solas o tienen aprendizaje automático (*machine learning*). Su capacidad para transformar el mundo tal y como lo conocemos ha sido notoria desde su nacimiento. Pero, para que todo su potencial transformador se plasme, es necesaria una miríada de invenciones complementarias, lo cual es un camino largo y arduo. Como lo es la desaparición de los obstáculos para su aplicación dentro de la organización de las empresas y por parte de los sectores amenazados por su expansión.

Sin embargo, lo anterior no es contradictorio con considerar la actual generación de innovaciones especialmente adecuada para aumentar las tareas automatizadas que poseen capacidad de predicción y, por consiguiente, de mejora no dependiente de la intervención humana. Unas propiedades capaces de provocar una profunda transformación económica y social. El caso más conocido es el vehículo autónomo, que prevé la dirección adecuada en cada momento, mejorándola en función de la «experiencia» pasada, tanto propia como de los demás vehículos relacionados a través de las redes neurales artificiales. No es en modo alguno un avance aislado. Hay otros muy relevantes en el terreno del diagnóstico clínico, las operaciones bursátiles, las autorizaciones de crédito y el control del fraude bancario o la publicidad selectiva, que incluso se anticipa al cliente recomendándole lo que le gusta.

La conclusión es que el desarrollo de las capacidades de la IA para aumentar la productividad es indiscutible, pero presenta retos muy notables al menos en dos dimensiones. En

primer lugar, sin duda, en el propio avance de la innovación tanto de los algoritmos que la comandan como de las tecnologías complementarias, desde las técnicas de reconocimiento hasta el tratamiento de datos; pero también, en segundo lugar, en la adaptación de los seres humanos a los grandes cambios en cuanto a la coordinación y la producción que conllevarán. Es muy improbable que la educación y la organización del trabajo hoy sean las óptimas para afrontar el futuro.

COMENTARIO

Por **Jordi Palafox**, catedrático emérito de Historia e Instituciones Económicas en la Universidad de Valencia.

«Aquellas sociedades que den la espalda a esta revolución acabarán siendo sus víctimas: meras consumidoras y no actoras de la aplicación de los avances ligados a la IA».

El aprendizaje autónomo representa un cambio fundamental respecto a la primera etapa de la computación, a modo de ruptura estructural en el seno de una economía. Con anterioridad, el *software* requería una meticulosa codificación del conocimiento humano, cuyos resultados eran los previstos por el programador. Los procesos actuales, aprovechando las espectaculares mejoras en la velocidad de los procesadores, utilizan algoritmos generales dentro de redes neurales que alcanzan resultados por sí mismos, generalmente tras procesar una ingente cantidad de datos. Ello está provocando avances impresionantes en la capacidad de percepción y cognición de las máquinas, dos habilidades fundamentales del trabajo humano.

«Lo que diferencia a los sistemas de aprendizaje autónomo de las tecnologías previas es que están diseñados para mejorar por sí mismos».

Las repercusiones de estos progresos serán, sin duda, radicales. Pero hoy son difíciles, sino imposibles, de anticipar. Al menos así ha sido en el pasado. Es seguro que los coetáneos de los inventores de la máquina de vapor, con Boulton y Watt como emblemas, jamás imaginaron el enorme número de aplicaciones de una tecnología pensada para la minería. Asimismo, es indudable que los contemporáneos de las invenciones que permitieron la aplicación generalizada de la electricidad en la producción tampoco fueron conscientes de su alcance; por no mencionar las décadas transcurridas, o los intereses que hubo que vencer, desde la invención del automóvil con motor de explosión por Benz hasta su pionero uso masivo en Estados Unidos casi cinco décadas después.

Como sucede ahora, en los inicios de aquellas TUG también abundaron quienes realizaron toda clase de pronósticos acerca de la dirección en la que iban a orientarse sus repercusiones económicas. Muy pocos de ellos se cumplieron, quizá ninguno. Sin embargo, decantarse por el escepticismo respecto a la capacidad transformadora de la IA puede tener consecuencias desastrosas para las sociedades que se instalen en esa actitud. Aun desde la modestia a la hora de augurar el futuro, negar su potencial revolucionario en la economía supone incurrir en costes futuros de adaptación más elevados y, con ello, aumentar el riesgo de quedar excluido de los ganadores del futuro.

«Las empresas son sistemas complejos que requieren una extensa red de activos complementarios para ser transformadas totalmente por las tecnologías de uso general».

Es lo que ocurrió con la primera etapa del tsunami tecnológico impulsado por las TIC. No sólo ha modificado radicalmente nuestra forma de comunicarnos o de acceder a la información. Combinado con el descenso del coste del transporte y un sinnúmero de innovaciones en la simplificación de los procesos de producción de bienes y servicios sofisticados, ha alterado además la geografía económica del planeta. El *Made in the World* de la mano de las cadenas de valor globales es una de las consecuencias más importantes. Con la expansión de éstas, un número creciente de bienes y servicios resultan de ensamblar componentes fabricados en una multiplicidad de países, interconectados a pesar de que puedan estar muy alejados unos de otros. Participar en ellas resulta crucial para que una economía se asegure un peso destacado en la nueva distribución global del valor añadido y del empleo. España no sobresale en esta adaptación.

«Los ganadores serán aquéllos con costes de ajuste más bajos y que pongan en marcha tantos complementos [de la nueva tecnología] como sean capaces».

El cambio tecnológico plasmado en aumentos de la productividad, sin duda del trabajo, pero también del capital y de la combinación de ambos, ha sido el principal motor del incremento del PIB nacional (y también del PIB por habitante) desde la Revolución Industrial del siglo XVIII. Y, en contra de tantas previsiones catastrofistas, no ha reducido la necesidad del trabajo humano, ni por tanto del número de empleos. Hoy son casi incomparables con los del mundo preindustrial o, incluso, con el de finales del XIX. Tampoco ha llevado a la fuerte reducción de la jornada de trabajo vaticinada por John M. Keynes.

Lo que sí han provocado las TUG, y probablemente inducirá la expansión de la IA, es una alteración del trabajo al menos en dos niveles. De un lado, en las tareas propias de cada empleo, pues buena parte de las que conocemos desaparecerán, y surgirán otras, inimaginables hoy. Una metamorfosis con elevados costes sociales, por no ser automática ni instantánea, que implica la desaparición de las empresas inadaptadas y, por tanto, paro. Y de otro lado, en la distribución geográfica de los empleos entre países y regiones del mundo: aquellas sociedades que den la espalda a esta revolución acabarán siendo sus víctimas, meras consumidoras y no actoras de la aplicación de los avances ligados a la IA.

Esta relevancia del cambio tecnológico en la productividad –y, a través de ella, en el crecimiento y el bienestar– es uno de los consensos indiscutibles entre economistas. Como resumiera Paul Krugman, «la productividad no lo es todo, pero a largo plazo lo es casi todo. La habilidad de un país para mejorar su nivel de vida a lo largo del tiempo depende casi por entero de su capacidad para aumentar el producto por trabajador». Por tanto, que sus tasas de aumento sean tan modestas es preocupante. Y en un contexto general, la UE, y dentro de ella España, presentan la trayectoria menos favorable.

Las razones de la deficiente evolución española son diversas. Entre ellas se encuentran los duraderos efectos de la ingente inversión en activos inmobiliarios durante la burbuja. También las lagunas en la capacidad de muchos empresarios y ejecutivos, cuya función, como destacaba Chad Syverson en su artículo sobre los determinantes de la productividad de 2011, es comparable a la de los directores de orquesta, los únicos capaces de transformar una cacofonía en una sinfonía. Pero también es cierto que está vinculada a la modesta atención prestada a la I+D, y dentro de ella a las TIC, durante los decenios pasados y, ahora, a la inteligencia artificial, concretada en una de las inversiones más reducidas de Europa en I+D en relación con el PIB.

PIB: LA ILUSIÓN DEL CRECIMIENTO

David Pilling, *The Growth Delusion. Wealth, Poverty, and the Well-Being of Nations* («La ilusión del crecimiento. Riqueza, pobreza y el bienestar de las naciones»), Tim Duggan Books, 2018, 304 págs.

Por **María Moraga Fernández**

En una época en que la economía se mide en términos de producto interior bruto (PIB), el mundo nunca ha estado mejor, los países acumulan un crecimiento y capacidad de gasto jamás visto. Sin embargo, es también una época de ira popular: los previamente alabados ideales e instituciones son ahora rechazados, partidos de ideología extrema sacuden el *statu quo* y la política se ve convulsionada ante revueltas populares en extremos opuestos del planeta. El PIB parece ser el denominador común. La lógica de medir la producción física parece ir desvaneciéndose a medida que la industria deja paso a los servicios, cuya medición se le escapa de las manos. Ajeno a la desigualdad y los desequilibrios globales, este indicador se nutre de la contaminación y los desastres naturales, los crímenes y la guerra, así como de la reconstrucción de la desolación que estas catástrofes conllevan, ignorando todo aquello que no implica dinero cambiado de manos, como las tareas domésticas y el voluntariado. El crecimiento así medido permite que una economía pueda ser mayor a costa del enriquecimiento del ya rico, aunque la gente media muera de hambre. El PIB (el «bienestar» medido por economistas) ya no es el reflejo de lo que la sociedad vive cada día. Los políticos disponen de una medida poco fiable para entender qué se necesita, lo que da lugar a políticas y directrices equivocadas. Recorriendo todas las dobleces del PIB, el autor amplía la perspectiva tradicional de nuestra forma de entender el crecimiento, para mostrar cómo el «espejo económico», ahora roto, podría volver a expresar la realidad.

Problemas del PIB

En un breve paseo por la historia, Pilling nos desvela cómo los distintos intentos de dar respuesta a los interrogantes «¿qué es una economía?» y «¿qué incluir y qué no?» se remontan a los esfuerzos de William Petty, el ministro de finanzas de Luis XVI, los fisiócratas franceses o a Adam Smith. Ahora bien, la invención del PIB se atribuye comúnmente a Simon Kuznets, a quien encomendaron en 1933 la creación de las cuentas nacionales. Su noción era sencilla: comprimir toda la actividad humana en una única cifra. El propio Kuznets ya advirtió que tal cifra tenía poco valor por sí misma, y abogaba por una medida del bienestar, no por una cruda suma de toda la actividad económica. Para el bielorruso, las actividades ilegales, las industrias con un impacto social negativo y la mayor parte del gasto público debían ser excluidas; sólo aquello beneficioso para el bienestar de la sociedad debía ser incluido en las cuentas nacionales.

Lo que muchos ignoran es que Keynes fue el verdadero padre del PIB. Al otro lado del Atlántico, escribía sobre cómo conciliar las demandas bélicas con las del consumo privado. Si bien en la renta nacional no había lugar para el Estado, Keynes pensaba que Kuznets erraba en su consideración de los gastos públicos como intermedios e implícitos para la civilización económica. El Estado había de ser incluido como parte de la economía. La introducción de esta idea en las cuentas nacionales desvela la influencia keynesiana, pues sólo de este modo el gasto público puede contribuir a la producción final. Como vemos,

nuestra manera de calcular el crecimiento económico hoy en día no atiende a las advertencias de Kuznets, y cuanto más grandes son los bancos, peores los crímenes o más cara la sanidad, mejor parece que funcionan nuestras economías.

En concreto, la medición de las actividades ilegales se alza como una de las mayores dificultades en la metodología de las cuentas nacionales. ¿Todas aquellas transacciones monetarias acordadas entre partes dispuestas deben registrarse como actividades económicas, incluyendo la prostitución en Holanda, las drogas en Colombia y las armas en EE UU? ¿Tendría que incluirse también la actividad de los sicarios, por responder a un acuerdo monetario entre partes que consienten? ¿Y la de los ladrones? En cualquier caso, el hecho de que se apliquen distintas metodologías en el cálculo del tamaño de las economías distorsiona las comparaciones internacionales, uno de sus propósitos primordiales. Del mismo modo, otras actividades legales, aunque dudosamente beneficiosas, también están incorporadas. El gasto en tabaco, así como los costes sanitarios derivados de los cánceres que provoca, contribuye a las economías y paga impuestos a las tesorerías. Éste es un claro ejemplo de cómo se prioriza el crecimiento económico sin pensar en las consecuencias.

Otra anomalía deriva de la medición de los servicios proporcionados por la Administración. Ya que nadie paga el producto final, no se puede medir el valor añadido; únicamente se contabilizan los *inputs*. Cuanto más inflados están los precios de éstos, mayor es la contribución positiva de, por ejemplo, el sistema de salud a la economía. Asimismo, cuanto mayor es el sector público de una economía, más infravaloramos el tamaño real de la misma, pues desdeñamos el valor añadido. La forma de contabilizar la renta nacional presenta un sesgo a favor de la provisión privada, en detrimento de la pública. Mejorar la medición de los servicios públicos para que reflejen su verdadero valor es una tarea urgente.

Del mismo modo, la contribución de las tareas domésticas y el voluntariado a la economía es difícil de contabilizar, lo que supone un nuevo problema. Según apunta Pilling, una manera de hacer que una economía así medida crezca es añadiendo más gente al mercado laboral. No obstante, esto implica que todo aquello que los nuevos agentes hacían con anterioridad, desde un punto de vista económico, carecía de valor. Sólo el trabajo remunerado cuenta a ojos del PIB. En 2012, el primer ministro nipón alentó a las japonesas a trabajar fuera de casa con unas medidas conocidas como *Womenomics*. Como consecuencia, la economía comenzó a crecer mucho más rápido, aunque ellas únicamente abandonaron sus tareas domésticas, no recogidas en el PIB, para realizar otras en un lugar de trabajo. De manera similar a la imputación de rentas para valorar el coste de la vivienda de aquéllos que ocupan su propia casa, se podría imputar el trabajo doméstico. Estudios recientes estiman que la contribución de estas tareas al PIB podría hacer la economía estadounidense un 26 % mayor, o un 45 % en el caso británico. Dónde se ha de trazar la línea entre aquello que cuenta y lo que no es una cuestión poco clara. El autor va más allá, apuntando que valoramos justamente lo opuesto a lo beneficioso. A modo de ejemplo, el PIB no incluye la lactancia, que previene la muerte infantil de los bebés gracias a los anticuerpos de la leche materna. Paradójicamente, la de fórmula infantil sí contribuye al PIB, que sufriría pérdidas si todas las mujeres amamantasen a sus hijos. De un modo sutil e incluso invisible, señala Pilling, los políticos muestran un sesgo hacia las industrias porque emplean a gente y pagan impuestos.

Asimismo, existe un sesgo favorable al sector financiero. El autor no pasa por alto la reciente crisis bancaria, relacionada con el sistema de cuentas nacionales de dos maneras. Primeramente, los sectores financieros de distintos países han ido incrementando su contribución a la economía, encontrando en los gobiernos un apoyo que hacía lo posible por fomentar su expansión, creyendo que cuanto más crezcan los bancos, mejor, puesto que mayor será el incremento del PIB. La segunda está relacionada con cómo contabilizamos

la actividad bancaria. A mayor riesgo, mayor margen de beneficios del banco y, por tanto, más alta es su aportación al PIB. Cuanto más irresponsables son los bancos, más consideramos que contribuyen a la economía. Todo ello sumergió a muchos países en una crisis de la que una década después aún se resienten.

Por añadidura, la era digital ha desdibujado la línea entre el trabajo, el ocio y las tareas domésticas; ha trasladado la linde productiva, haciendo más difícil que nunca saber qué incluir y qué no. Actividades que antes realizaban empleados, como la reserva de un viaje, ahora se hacen fácilmente desde casa, reemplazando los costes de transacción con comodidad. El resultado final es una economía menor en este sentido, pero en favor de un mayor bienestar. Además, las compañías se ahorran costes y pueden reducir los precios. Servicios que antes eran caros y de no muy buena calidad, como las llamadas de larga distancia, actualmente se pueden hacer por Internet sin ningún coste. A medida que los productos o servicios se abaratan, parece que la actividad económica decae. Sin embargo, el excedente del consumidor va en aumento. Además, según el autor, el PIB podría no estar recogiendo las mejoras en productividad ni en calidad. Ha habido ya diversos intentos de calcular lo que se queda fuera de la economía, aunque es un asunto controvertido y los beneficios se pueden tanto sobreestimar como subestimar.

Finalmente, el autor se pregunta por qué hemos hecho del PIB una medida de lo que supuestamente valoramos si éste no capta intangibles como la pérdida del sentimiento de comunidad, la seguridad laboral, el bienestar o incluso el sentido de identidad. A esto se suma que la acentuación de la desigualdad entre clases sociales dentro de cada país, especialmente donde aquélla no era la norma, ha causado gran agitación política. El crecimiento de China e India está cerrando la brecha con los países de Occidente que surgió a raíz de la Revolución Industrial. Donde un día hubo una gran divergencia, ahora hay una gran convergencia. Sin embargo, aquéllos no beneficiados por la globalización ven sus trabajos externalizados a países en desarrollo, lo que impulsa los nacionalismos a uno y otro lado del Atlántico. La cruda realidad detrás de nuestro cuento de crecimiento sin fin es que los ricos, los dueños del capital, se han enriquecido a costa de ir dejando atrás al resto, a los asalariados, y de dificultar la movilidad social. Además, la pobreza entre adultos jóvenes con niños ha aumentado notablemente. A pesar de que los países se estén haciendo más ricos y las compañías más eficientes, no se están creando más empleos ni pagando más a la gente porque la productividad se ha escindido de los salarios y el empleo.

El crecimiento y el mundo en desarrollo

A pesar de la paupérrima calidad de los datos económicos en muchos países en desarrollo, éstos siguen usándose para llevar a cabo comparaciones internacionales, evaluar políticas y decidir sobre inversión y asistencia. Si a ello le sumamos las dificultades metodológicas y la falta de capacidad institucional, muchos de los números en los que confiamos carecen de significado. Una revisión metodológica del PIB nigeriano en 2014 mostró que el país era un 89% más rico de lo previamente estimado, superando a Sudáfrica como mayor economía del continente, cifra que podría ser aún mayor de tener información completa sobre la economía informal. Ya el propio Kuznets advirtió sobre lo inapropiado que resultaba su método para economías pobres, donde gran parte de la actividad se desarrolla en este sector. En países como Kenia, la mayoría de la producción nunca aparece en las cifras oficiales. La única forma de contabilizarla sería imputar su valor. Incluir la economía informal puede marcar una gran diferencia. Los masáis pueden subsistir toda la vida a costa de su ganado –incluso usarlo como aval– y, sin embargo, éste permanece invisible en el PIB. La contribución total de la ganadería en Kenia podría superar lo recogido por cifras oficiales en 2000 millones de dólares.

Todo esto podría significar que el PIB per cápita en África podría superar las cifras oficiales, si bien la pobreza sigue en aumento. Esta magnitud, como vemos, no es sinónimo de bienestar en un contexto en el que una pequeña élite se apodera de la renta generada y no contribuye a crear trabajos y oportunidades para el resto. No obstante, hay algo inequívoco sobre el crecimiento económico: tiene el poder de transformar las vidas de la gente. Puede aliviar la pobreza creando empleos y proporcionando al Estado los impuestos necesarios para redistribuir la riqueza y construir el capital y las infraestructuras requeridos para un mayor y mejor crecimiento. Obviamente, puede llevar a otros problemas, como arrastrar a la gente del campo a la urbe o inundar las calles con vehículos contaminantes. En cualquier caso, en los países pobres es la materia prima para conformar vidas mejores, aunque el despegue esté inevitablemente ligado a más desigualdad inicial, pues no todo el mundo escapa de la pobreza al mismo tiempo.

Esto es precisamente lo que hacía temer a los líderes indios una posible revuelta social si el crecimiento alcanzaba primero a unos pocos. Según algunos, aquél se necesita para obtener los fondos imprescindibles para invertir en sanidad y educación mientras que, para otros, se precisa sanidad y educación para crear las condiciones para el crecimiento. En opinión de Pilling, éste no es un fin en sí mismo, pero manejado con cuidado puede mejorar la vida de la gente. Además, el crecimiento y la mejora social se refuerzan mutuamente: más dinero trae más bienestar; y viceversa, si las políticas son aplicadas correctamente. Sin embargo, el crecimiento nunca sigue de manera automática a las mejoras básicas de educación y sanidad. Cuba es un ejemplo de ello.

Asimismo, el autor examina la economía china. El país comenzó a medir el PIB en 1992, registrando tasas de crecimiento de aproximadamente el 10 % casi cada año hasta 2010 y convirtiéndose en un moderno centro neurálgico sólo por detrás de EE UU. No obstante, ello supuso amenazas potenciales para el planeta: vidas perturbadas, ríos y aire contaminados, así como una explotación insostenible de recursos naturales. Por ello, se propuso el «PIB verde», con el objetivo de deshacerse de aquello que se consideraba erróneo o mal calculado y llegar a una cifra más cercana al verdadero PIB. Éste contabiliza las externalidades derivadas de la actividad económica, consideradas, normalmente, como una mayor producción. Una vez restadas, resulta que alrededor de un tercio del PIB chino no sería real. Igualmente, el sistema político estaría produciendo costes sociales ocultos, pues en muchos casos se ha obligado a los agricultores a abandonar sus tierras ofreciendo compensaciones inadecuadas o inexistentes. Aquéllas se han vendido posteriormente con fines industriales, dando lugar a un crecimiento económico salido de la nada, monetizando lo que ya estaba ahí y provocando dislocación social y desigualdad.

Con todo, el autor sostiene que no se trata de abandonar el PIB, sino únicamente de que consuma menos recursos naturales, sea menos dañino para el medioambiente y tenga menores costes sociales. También hemos de ser cautos a la hora de compensar contaminación con crecimiento y preguntarnos si todos aquellos elementos considerados como crecimiento económico merecen tal calificación, aunque, para los pobres, paliar la pobreza lo justifique a toda costa.

Medioambiente y generaciones futuras

El PIB nada dice sobre el valor social de los activos de un país, sobre capital fabricado, humano, natural y conocimiento. Ésta es una de sus principales desventajas, pues medir la riqueza es indispensable si queremos obtener una imagen real del mundo. Cuando los inversores evalúan una empresa no sólo miran su cuenta de pérdidas y ganancias, sino también su balance, lo que tiene y lo que debe: lo que vale. Sin embargo, los políticos únicamente miran el PIB, la cuenta de pérdidas y ganancias del país. Igualmente, ciertas

actividades que contribuyen al producto interior bruto pueden destruir capital natural y, al mismo tiempo, estar generando crecimiento. Tres razones justifican evaluar el *stock* de riqueza de las naciones. Primeramente, ayudar a la sociedad a tomar mejores decisiones sobre la interacción entre el presente y el porvenir. Invertir en educación hoy, por ejemplo, es un sacrificio del flujo actual en favor del aumento de la riqueza futura. El segundo motivo es que estas medidas proporcionarían una imagen más clara sobre lo que dejamos a nuestra descendencia. Por último, ayudaría a la sociedad a evitar el colapso proporcionando información sobre el agotamiento de los recursos. (Aunque un problema es precisamente la tendencia a infravalorarlos, pues los consideramos gratuitos). Si los recursos naturales tienen un precio inferior al que deberían, el cambio tecnológico tenderá a economizar otro tipo de *inputs* y las innovaciones estarán sesgadas contra la naturaleza. Así, estaríamos tomando prestados los recursos de generaciones posteriores, lo que plantearía una grave amenaza.

No obstante, con frecuencia, la naturaleza no recibe atención. Si no se pone precio a algo, la gente tiende a no valorarlo. Varios han sido los esfuerzos de hacerlo con nuestros recursos naturales. Teniendo en cuenta el «cuasi precio» que los consumidores estarían dispuestos a pagar por los recursos naturales evaluados, un estudio en 1997 llegó a tasar los servicios prestados por el planeta en 33 billones de dólares anuales. Sin embargo, poner un precio al medioambiente implica que se puede destruir pagando por ello, que es fungible, que se legitima su uso como mercancía y que su valor depende del servicio que proporciona al ser humano. Por ello, algunos han enfocado el asunto en términos no monetarios. La Red Global de la Huella Ecológica analiza la ratio entre nuestra huella y la capacidad de la Tierra para absorber esa actividad y regenerarse, comparando nuestra demanda con su oferta. Actualmente, la cantidad total de agua y tierra productiva asciende a 12 000 millones de hectáreas globales (hag, unidad básica que sirve para cuantificar la biocapacidad del planeta). Desde 2008 necesitamos 1,8 planetas Tierra para sostener nuestra demanda. Resulta difícil de concebir, a ojos del autor, que el ser humano se pueda comprometer a salvaguardar la riqueza de hoy, es decir, la renta de las generaciones futuras.

Pero la riqueza de las naciones también comprende el capital físico e institucional. De hecho, según el Banco Mundial, a medida que los países se hacen más ricos, el peso del capital natural disminuye, si bien, siguiendo su metodología, la «sustituibilidad» entre capital natural y otras de sus formas podría llevar a la extinción de la naturaleza sin que ello supusiera un problema para las cuentas nacionales. Como vemos, hay muchos problemas ideológicos y conceptuales, pero también un ejemplo de éxito. Noruega casi ha triplicado la extensión boscosa que tenía hace un siglo, añadiendo más *stock* del que consume y protegiendo sus recursos como ningún otro lugar en la Tierra. Además, los ingresos procedentes de los descubrimientos de petróleo se guardan en un fondo que se convertirá en flujos monetarios para las generaciones futuras. Ahora bien, es una excepción.

¿Qué tiene que ver esto con la felicidad?

En otro intento de proponer medidas alternativas, algunos investigadores han tratado de medir la felicidad. Para algunos, una vez alcanzado cierto umbral de prosperidad, una renta mayor no incrementa la felicidad, lo que contradice el principio de maximización del crecimiento como mejor opción para aumentar el bienestar. Sin embargo, el utilitarismo en el que se basa la economía moderna considera que el objetivo de la sociedad es maximizar la felicidad total, no la individual. En un mundo en el que los mercados funcionan adecuadamente y los individuos son agentes económicos racionales, las decisiones de los sujetos para maximizar la «utilidad» se traducen en beneficios para la sociedad a ni-

vel agregado. Tal noción se mide a través de los precios. Así, la intervención del Estado ha de basarse simplemente en cifras, ignorando normas morales. Ésta es la base de nuestra medida de crecimiento. Sin embargo, la economía de la felicidad promueve una sociedad cuya meta habría de ser aumentar la del mayor número de personas posible. Según esta ciencia, hay varias medidas de lo que los expertos llaman «bienestar subjetivo», aunque distintas metodologías producen resultados coincidentes, convirtiendo la felicidad en una herramienta apropiada para decisiones de política pública. El Informe Mundial de la Felicidad muestra que los altos ingresos sí traen consigo una mayor felicidad, hasta cierto punto. Aunque algunos de los países más ricos no se encuentran entre los más felices y algunos de los más felices no se encuentran entre los más ricos. Las diferencias no sólo dependen del PIB; años sanos de esperanza de vida, gente en la que apoyarse, confiar en los otros, percepción de libertad y generosidad, etc., también contribuyen. Factores como el divorcio, el dolor crónico, la enfermedad mental o la carrera de locos por el estatus llevan a una erosión de la felicidad. No obstante, ésta se mide en escala finita, a diferencia del crecimiento, lo que dificulta su correlación. Además, no es tan sencillo que el Estado «controle» nuestra felicidad. El caso de Bután es un ejemplo de cómo el intento gubernamental de basar su política en la felicidad puede llevar a resultados contrarios a los deseados. En un país en el que la felicidad interior bruta es la principal magnitud, los índices de salud o alfabetización son peores que en otros países más pobres. Y es que una serie de indicadores determinados burocráticamente no refleja la felicidad real que declaran sus ciudadanos. En cualquier caso, Pilling apunta que el debate sobre la economía de la felicidad podría estar más enfocado a los países ricos, para los cuales la acumulación de crecimiento no puede dar respuesta a todo.

Progreso genuino

Otra medida alternativa del bienestar es el indicador de progreso genuino (IPG), una versión refinada del PIB en la que se ajusta en función de la desigualdad, se incluyen los beneficios del medioambiente que quedan fuera del mercado y se restan los costes de la degradación ambiental, el gasto en criminalidad y seguros médicos o la pérdida de tiempo libre. Si bien anteriormente iban de la mano, el PIB ha seguido en aumento, mientras que el IPG se ha estancado, mostrando que, a partir de cierto punto, una mayor actividad económica genera rendimientos decrecientes o nulos. La razón reside en que, por mucho que aumente el PIB, los beneficios son contrarrestados por el impacto negativo de la destrucción del medioambiente o de trabajar más horas.

Por añadidura, el IPG, al igual que el PIB, se expresa en términos monetarios, lo que nos plantea de nuevo cómo medir el capital natural. Además, como cualquier indicador, está sujeto a subjetividad y nos envía la señal que queremos que nos mande según la información que se incluya. Éste es el tipo de problemas a los que hay que hacer frente en los intentos de crear índices compuestos como reemplazo del PIB, como el Índice de Desarrollo Humano, que mide la actuación de los países en tres áreas fundamentales: ingresos, alfabetización y longevidad. Por su construcción, resulta imposible alcanzar en él la máxima puntuación, a no ser que se trate de un país de inmortales, que estudian de modo permanente y cuyos ingresos son infinitos. No obstante, la posibilidad de insertar en los índices cualquier cosa es una ventaja, puesto que se pueden consultar los aspectos que la sociedad valora más para tenerlos en cuenta a la hora de hacer política. Ésta es la idea detrás del Índice de Bienestar Canadiense, una medida de la sociedad que aquel país quiere llegar a ser. Otras medidas alternativas comprenden el PIB per cápita, el ingreso mediano, la desigualdad, el producto interior neto o las emisiones de CO².

Ninguna de las anteriores, sin embargo, se alza como una medida lo suficientemente sólida como para sustituir al PIB. Por ello, el autor, además de alimentar el escepticismo en

torno a éste, advierte sobre la necesidad de complementarlo con otras, para así proporcionar una visión más real y matizada. El crecimiento económico puede ser un medio para conseguir nuestros fines, nuestro bienestar, pero no un fin en sí mismo. Como muestra Pilling en su libro, la «ilusión del crecimiento» de las últimas décadas ha resultado ser un arma de doble filo. Nos ha alejado de lo que verdaderamente valoramos, creando tensiones sociales y escindiendo el bienestar del crecimiento económico. Buscar soluciones para recomponer el espejo económico donde nos miramos parece más urgente que nunca.

David Pilling es editor asociado en el periódico *Financial Times*. Actualmente, es el jefe de la sección africana, con base en Londres, y su columna trata sobre negocios, inversión, economía y política. Con anterioridad, fue jefe de la sección asiática, informando desde Tokio y Hong Kong, y corresponsal en Chile y Argentina, cubriendo la industria farmacéutica y biotecnológica.

Reseña de **María Moraga Fernández**, graduada en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Castilla-La Mancha y máster en Desarrollo y Crecimiento Económico por la Universidad Carlos III de Madrid y la Universidad de Lund (Suecia).

LA CARRERA GLOBAL PARA FORMARSE

Leonora Chu, *Little Soldiers: An American Boy, a Chinese School, and the Global Race to Achieve* («Un chico americano, una escuela china y la carrera global para llegar»), Harper Collins, 2017, 368 págs.

Por **José Saturnino Martínez García**

La periodista Lenora Chu, nacida en EE UU de padre y madre chinos, tiene que ir a trabajar con su familia a su país de origen. Aprovecha la experiencia para escribir un libro-reportaje en el que documenta tanto las anécdotas que le produce el choque cultural del sistema educativo chino, en el que debe incorporar a su hijo, como reflexiones sobre las posibilidades de extrapolar las políticas y prácticas educativas de un lugar a otro.

Una anécdota puede contarse de forma suficientemente explicativa como para ilustrar ideas más abstractas y profundas. Eso es lo que sucede con su hijo y los huevos. Al niño, de tres años, no le gustan los huevos. Pero la sorpresa es que un día los come en el colegio. Cuando se informa de qué ha pasado, descubre que la profesora lo ha obligado a comerlos. Desde la perspectiva occidental esto es un claro abuso, por lo que va a protestar, y se encuentra con que para la profesora es perfectamente habitual. Es más, la profesora le pregunta cómo había intentado que el niño comiera huevos. La madre le dice que había intentado convencerlo, a lo que la profesora responde con la prueba de que ha conseguido con la coerción lo que el sistema estadounidense no logra con la persuasión. El niño termina por incorporar el huevo a su dieta, sin más drama que el día que le obligan a comerlo.

Dos aproximaciones a la infancia

Por un lado, esta anécdota ilustra la importancia que se da en occidente a la voluntad de los niños en una edad en la que todavía no tienen totalmente desarrollada su personalidad. Pero, por otro, interesa más señalar la diferencia entre la preocupación por los niños enfocada hacia el presente o hacia el futuro. La pedagogía anglosajona, que nos va llegando, le da mucha importancia al bienestar del menor, mientras que las prácticas educativas chinas están más orientadas a la consecución de objetivos palpables a largo plazo. Esta tensión interesa resaltarla no tanto desde el valor científico de una u otra orientación, es decir, qué forma de educar conecta mejor con la naturaleza humana (a fin de cuentas, la ciencia por definición es un conocimiento provisional). Lo importante es enmarcarlo en dos aproximaciones a la infancia. La mirada china, que coincide con la visión más tradicional, en la que los niños son vistos como una inversión, por lo que su presente no es tan importante como el rendimiento que se espera de ellos en un futuro incierto. En cuanto a la mirada de la pedagogía anglosajona, la infancia es vista desde el presente: el bienestar de los niños de hoy es en sí mismo un valor, que, además, se espera redunde en adultos mejores, pero lo importante es su felicidad y autoestima presentes. Los niños son, en realidad, bienes de consumo; el coste de crianza, dada la debilitada responsabilidad hacia el cuidado de los padres en la vejez y la enfermedad, hace que se decida tener hijos no por lo que se espera de ellos en el futuro, sino para disfrutar en el presente, viéndolos felices.

También es importante destacar la importancia de la educación en la sociedad china en varias dimensiones, morales, materiales y de valoración de la propia educación y las relaciones que implica. Desde el punto de vista moral, conecta con la tradición confucia-

na, en el sentido de que la obediencia y el respeto al profesorado están profundamente arraigados en su cultura ancestral. En cierta medida, era posible encontrar este vínculo en otros países en el pasado, como España. Pero en China la modernización económica no lo ha debilitado. Posiblemente porque en China, al igual que durante cientos de años, los exámenes siguen siendo evaluados de forma imparcial y garantizan el acceso a los mejores puestos de la sociedad. Dicho de otra manera, la mentalidad confuciana respecto al profesorado y la valoración de la educación sigue teniendo un sólido asidero material en la relación entre educación y oportunidades vitales.

El resultado de los exámenes en la adolescencia marca las posibilidades de acceder a ciertas universidades que, a su vez, condicionan el logro de los puestos más privilegiados de la sociedad, en un mundo sin apoyo importante del Estado para cuestiones como la salud o las pensiones. Del éxito educativo del adolescente no sólo depende su futuro, sino también el de sus progenitores, pues necesitarán de su apoyo en la enfermedad y la vejez. En otros países con pruebas de acceso a la universidad, o bien la prueba no es el único criterio (como el caso de EE UU), o bien hay un Estado del bienestar mucho más sólido, con mayores niveles de renta en las familias de origen, como en los países europeos. En otros países asiáticos con buenos resultados, como Japón o Corea del Sur, también observamos esta intensa relación entre éxito educativo y posibilidades de alcanzar buenas posiciones sociales. En este sentido, estamos ante una especie de utopía meritocrática. Habría que pensar cómo sería el sistema educativo español si quedase claro que la diferencia entre los buenos puestos de trabajo y la precariedad laboral de por vida se decidiese en la nota de la EBAU (Evaluación de Bachillerato para Acceso a la Universidad, antigua PAU), en un mundo sin prestaciones por desempleo, sanidad pública o pensiones.

Esta presión conlleva un gran estrés en familias y jóvenes, en varios frentes. Deben buscar buenos institutos que preparen para la prueba, pero para entrar en un buen centro de secundaria, hay que venir de un buen colegio de primaria, y para entrar en uno de éstos, de un buen centro de infantil... Sí, la presión ya comienza en el acceso a los centros de educación infantil. Y para lograrlo hay clases preparatorias. La orientación tan centrada en superar las pruebas lleva a que toda actividad no orientada al éxito educativo, como deportes o arte, sea vista como distracción frívola, pues en última instancia pone en riesgo el bienestar de la familia a largo plazo.

Esfuerzo o actividad placentera

Confucio y exámenes no son suficientes para explicar el éxito chino. También hay que tener en cuenta la perspectiva de la educación como actividad intrínsecamente placentera, que domina en EE UU frente a una actividad sacrificada, que posterga la recompensa a largo plazo y que tiene que ver, como ya señalamos, con la conceptualización de la infancia. Chu señala con acierto que la mentalidad china respecto a la educación se parece más a la mentalidad de EE UU hacia el deporte: una actividad que exige esfuerzo, sacrificio, disciplina y regularidad para poder cosechar éxitos a largo plazo. El aprendizaje basado en la idea del placer de aprender posee escaso recorrido en cuanto se comprueba lo difícil y tedioso que resulta adquirir un buen dominio de las diversas disciplinas académicas, para luego, eso sí, poder disfrutar con su aplicación. Además, en la mentalidad china no pesa la idea de talentos innatos, una idea que se ha popularizado en Occidente con las inteligencias múltiples (y que goza de escasa evidencia científica, a pesar de su éxito mediático). En China, el resultado académico depende del esfuerzo, mientras que la creencia en que depende de un talento innato puede llevar a no preocuparse por mejorar. Así, mientras no lograr buenos resultados es visto como una afrenta familiar y algo que superar, en EE UU se percibe como un problema inherente, y del que, en tanto que no es mejorable, no hace falta preocuparse por ello.

La presión sobre los exámenes, que sin duda está conectada con el éxito educativo, viene acompañada de varios efectos perversos. Por un lado, el propio bienestar del alumnado, sometido a un gran estrés. Por otro, las limitaciones sobre el currículum y el tipo de competencias que se desarrollan. Se reduce éste a aquellos aspectos más evaluables, como la adquisición de conocimientos o la destreza en ciertos procedimientos. Pero al ser el sistema tan disciplinario, se limita el desarrollo de la autonomía individual. También se discute en qué medida afecta a la creatividad, pues, si bien es necesario un nivel alto de conocimientos para ser creativo, también hace falta desarrollarse en un entorno que premie la búsqueda de respuestas creativas, cosa que no sucede en China. Aquí también las tradiciones juegan un papel. Mientras que en EE UU, y en Occidente en general, se interpreta al ser humano como una suma de individuos entre los que algunos destacan por su genialidad, en el caso chino domina, la visión colectiva y ordenada, que lleva a la innovación por la acumulación de pequeños cambios. Chu entra en el análisis de la innovación y encuentra un peso mucho mayor de personas de origen asiático de lo que cabría esperar de una cultura que no exalta el genio individual.

Hay otro problema muy grave con la presión de los exámenes: la corrupción. Hay una burda, que consiste en sobornar al profesorado para que dé un trato de favor a los estudiantes o contribuya en actividades de refuerzo. Pero hay otra que está relacionada con la degradación del proceso de aprendizaje, lo que se conoce en inglés como *teaching for the test*, es decir, reducir la educación al entrenamiento para superar pruebas, lo que limita la capacidad de desarrollar experiencias basadas en la motivación innata por el aprendizaje, proyectos exploratorios, aprendizaje cooperativo, etc. Además, como una vez que empezamos a entrenar para exámenes las calificaciones en los exámenes mejoran, el proceso se aulegitima. Visto así, los buenos resultados en PISA no son ajenos al gran éxito de China al diseñar todo su sistema educativo para superar pruebas como éstas. Este entrenamiento es un caso concreto de un proceso social más general, conocido como la «ley de Campbell», cuyo enunciado es el siguiente: cuando empleamos un indicador cuantitativo para evaluar un proceso social, cuantos más recursos asignamos a sus resultados, más se corrompe el proceso que intenta medir. Lo que podríamos llamar corrupción «legal» (los sobornos) y la sistémica (un diseño limitado a superar un tipo de exámenes) serían el resultado de las trampas de las familias y la orientación estratégica de todo el sistema educativo a superar exámenes.

¿Es posible el cambio de política educativa en China? Podría pensarse que en una dictadura se hará lo que diga el dictador. Pero es una visión muy simple del sistema chino. Chu señala un amplio espectro posible de crítica en China en áreas como la corrupción u otros espacios de políticas públicas, en los que puede haber debates. Pero hay algo que no se puede cuestionar: el Partido Comunista. Ése es el muro de carga de la crítica política; se puede comentar la corrupción de sus dirigentes, pero es imposible criticar el monopolio político del que goza el Partido. Además, la autora habla con quienes critican la democracia en EE UU por ser una institución usurpada por las élites económicas, que, además, no se ponen de acuerdo en una visión estratégica del país, cosa que sí puede hacer el comunismo en China, por ejemplo, dando más importancia ahora al consumo interno o a la lucha contra el cambio climático.

Dentro de estas opciones sobre políticas públicas, el Ministerio de Educación chino destaca por su sincera vocación de innovación, en su búsqueda de formas de mejora. En este sentido, uno de los momentos más sorprendentes del libro es cuando Chu relata la sensibilidad del Ministerio hacia las modas pedagógicas occidentales, y cómo en sus recomendaciones al profesorado de Educación Infantil hace toda una serie de propuestas, más orientadas a fomentar la autonomía y el juego del alumnado. El choque entre lo que busca el Ministerio y lo que sucede en las aulas no puede ser mayor. Y esto bajo una dictadura.

Es un claro ejemplo de lo difícil que resulta diseñar políticas educativas que tengan el impacto realmente buscado, cuando las inercias del profesorado y las expectativas de las familias están tan cristalizadas en una serie de prácticas educativas tradicionales.

¿Lecciones para otros países?

Esto lleva a preguntarse en qué medida podemos extraer conclusiones del sistema educativo chino para otros países con interés en reformas educativas. Lo primero de lo que debemos avisar es que el libro se centra en las experiencias en Shanghái, y estamos hablando de un país de unos 1400 millones de personas. La propia autora, consciente de esta limitación, se dirige hacia las zonas rurales para encontrar una realidad muy distinta a la de las ciudades, con alumnado que se cría con abuelas analfabetas mientras los padres trabajan en ciudades muy distantes, con profesorado mal preparado y un número absurdamente elevado de estudiantes por aula. Por tanto, los resultados de China en PISA en cuanto a excelencia y equidad han de tomarse con cautela, pues se refieren a grandes zonas urbanas, no al conjunto del país.

Hecha esta salvedad, Chu se percata de lo difícil que es copiar en políticas educativas lo que se hace en otro país, pues hay un equilibrio entre estilos del profesorado, expectativas de las familias sobre la educación, relación entre ésta y el mercado de trabajo, valoración de la cultura, formas de entender la naturaleza humana...; de forma que, si extraemos una medida del conjunto y la insertamos en otro contexto, cabe esperar que sus efectos no sean los mismos. En este sentido, el libro es de más interés para pensar las políticas educativas que la industria de informes elaborados por organismos internacionales, fundaciones privadas y asesorías que proliferan en los últimos años, muchos de los cuales caen en la visión ingenua de echar toda la responsabilidad de mejora a los profesores, tratados además como individuos aislados, cuando son muchos los factores que intervienen, y los procesos educativos no son sólo individuales, sino también colectivos. Muchos de estos estudios, como el de la consultora McKinsey, o economistas como Woessman cometen el error de comparar medidas aisladas sin tener en cuenta todos estos factores que de forma densa y vívida describe Chu. Su mirada de periodista interesada por conocer es más iluminadora que la aproximación a la educación como un trabajo abstracto que extrapolar de un contexto social complejo a otro, como si pudiéramos reducir las políticas educativas en una receta universal aplicable en cualquier lugar. En este sentido, cabe destacar que cuando se ha contratado a McKinsey para que desarrolle políticas educativas ha habido importantes dificultades a la hora de aplicar lo que recomienda.

A Chu le gustaría un mundo con lo mejor de ambos sistemas: la preocupación por el bienestar de los niños, por su autonomía y creatividad, con el desarrollo de una cultura del esfuerzo orientada por altos estándares de conocimiento. Pero no está claro cómo lograrlo. Sí es evidente que son necesarios libros como éstos que demuestren que para mejorar nuestra comprensión sobre un sistema educativo debemos profundizar en la historia, la cultura, la ideología y la economía del país. No pueden estudiarse los diseños institucionales del sistema educativo sin entender las complejas relaciones que guardan con las diferentes esferas sociales y las estrategias de los agentes sociales que se desarrollan en torno a la educación.

Así, sobre la complejidad de lo concreto del sistema educativo chino, emergen cuestiones más generales para la reflexión. Por un lado, la educación como un elemento privilegiado en las estrategias de reproducción de las familias, por lo que hay que ver cómo se relacionan, en el sistema educativo, los recursos familiares con su proyección sobre las oportunidades vitales de los hijos. Por otro, el sistema educativo encarna la forma en que en cada país se interpreta la naturaleza humana. La ciencia todavía no ha establecido, más

allá de toda duda razonable, cómo es, por lo que, más que la naturaleza humana, los sistemas educativos encarnan cómo cada sociedad interpreta cómo debe ser la infancia y su relación con el conocimiento escolar. Por ejemplo, la infancia es una inversión en China; en EEUU, un consumo de los padres. O cómo ser bueno en matemáticas constituye un elemento de respeto para con la familia en el primer país, pero una excentricidad en el último. O si los resultados educativos dependen del esfuerzo o del talento. Otra cuestión fundamental es la relación entre educación y mercado de trabajo. La centralidad en varios países asiáticos de los exámenes en secundaria marca una presión sobre la adolescencia desconocida en otros países.

En resumen, estamos ante un libro que se lee como un reportaje entretenido y colorido, al tiempo que abre puertas para pensar con profundidad sobre la educación.

Leonora Chu es periodista estadounidense de origen chino. Titulada por las universidades de Stanford y Columbia, ha desempeñado su profesión en diversos medios como *The New York Times*, CNNmoney o APM. Ha ejercido de corresponsal en China.

Reseña de **José Saturnino Martínez García**, profesor de Equidad y Educación en la Universidad de La Laguna. Doctor en Sociología y máster en Economía de la Educación.

DATOS COMO TRABAJO: EL FIN DE LA GRATUIDAD

- **Publicación:** «Should We Treat Data as Labor? Moving beyond “Free”», *American Economic Association Papers & Proceedings*, vol. 1, n.º 1, diciembre de 2017. Descargable en <https://bit.ly/2ErnrPP>
- **Imanol Arrieta** pertenece a la Escuela de Gestión de Empresas e Ingeniería de la Universidad de Stanford; **Leonard Goff**, al Departamento de Economía de la Universidad de Columbia; **Diego Jiménez**, al Departamento de Economía de la Universidad de Stanford; **Jaron Lenier**, a Microsoft, y **Glen Weyl** es investigador principal de Microsoft y profesor visitante en la Universidad de Yale.

LA IDEA

Resumen: Reconocer y retribuir la contribución de los consumidores en el momento de aportar datos a las grandes empresas tecnológicas podría ser una forma de reequilibrar las interacciones digitales, necesarias para limitar las posiciones dominantes de algunas empresas, así como de mejorar la productividad y reducir la desigualdad.

La idea de «mercados radicales» del jurista Eric Posner y el economista Glen Weyl postula que la creación o el fortalecimiento de los mecanismos de mercado allí donde están ausentes o son muy débiles puede solucionar varios problemas acuciantes, como el incremento de la desigualdad y el estancamiento de los salarios o de la productividad, entre otros. Una mayor competencia puede fomentar la innovación, diluir posiciones de mercado dominantes y generar mejoras en el producto final ofrecido.

En consonancia, propone el reconocimiento de las contribuciones realizadas por los consumidores en sus interacciones con las grandes empresas tecnológicas, la promoción de un movimiento social de protección de esos mismos consumidores, así como un reparto más justo de los beneficios de dichas compañías. Generalmente, aquéllos aceptan suministrar información privada o sobre su interacción con la plataforma a cambio de bienes y servicios gratis o a muy bajo precio. Según los autores, los efectos de esos flujos gratuitos de datos son visibles tanto en el abuso de posiciones dominantes de mercado de ciertas empresas (por ejemplo, Google o Facebook) como en el estancamiento de la productividad, al no estar monetizados esos intercambios de información y servicios o al no dirigir esa interacción entre la empresa y el usuario hacia los consumidores más expertos. Detrás de esos modelos de flujos gratuitos de datos y las ineficiencias que causan podría estar gran parte del creciente pesimismo respecto a los beneficios generados por la inteligencia artificial. Hoy en día existe un riesgo creciente de que se produzca una reacción social y política a la economía digital.

Ante este panorama, los autores proponen que la generación de datos privados y de uso en la economía digital sean considerados como esfuerzo y horas de trabajo. Así, los datos de uso y los datos privados de los usuarios no serían tratados como un producto derivado del acto de consumir servicios digitales gratuitos, sino que tendrían su reconocimiento, especialmente en la forma de un pago justo por ellos y una mayor diferenciación de los niveles de sofisticación y experiencia de los usuarios.

El paralelismo histórico sería el movimiento para regular los mercados de trabajo en el siglo XIX. Un principio fundamental del derecho del trabajo es la concepción de que el

contrato laboral no es una relación de igual a igual, sino una relación en la que el trabajador es la parte débil que debe ser protegida por el Estado. Esta distinción podría también establecerse entre compañías tecnológicas con posiciones casi monopolísticas y usuarios-consumidores con una capacidad de negociación muy débil.

Generar un mercado para el flujo de datos de consumidores a empresas tecnológicas permitiría, por una parte, canalizar esas interacciones hacia los consumidores que son capaces de ofrecer más valor a éstas y, por otra, la aparición y competencia de otras compañías que pudieran acceder a esos datos. Según los autores, esto redundaría en una mejora de los procesos digitales, en el debilitamiento de las tendencias monopolísticas en esos mercados y en un reequilibrio de rentas entre capital y trabajo. La esperanza es que el empoderamiento de los consumidores consiga mitigar el visible descontento social y político que existe en las sociedades más desarrolladas, y la creciente desconfianza hacia la inteligencia artificial y el cambio tecnológico en general.

2. ¿SON LAS DIFERENCIAS CULTURALES UN OBSTÁCULO PARA LA UNIDAD POLÍTICA EUROPEA?

- **Publicación:** «Is Europe an Optimal Political Area?», *CESIFO Working Paper* 6469, abril de 2017. Descargable desde el siguiente enlace: <https://bit.ly/2uW4h0m>
- **Alberto Alesina** es profesor de la Universidad de Harvard; **Guido Tabellini**, en la Universidad Bocconi, y **Francesci Trebbi**, en la Universidad de British Columbia.

LA IDEA

Resumen: Las diferencias culturales y de valores entre europeos no son superiores a las que existen en el seno de uniones federales, ni tampoco a las que se dan dentro de algunos países europeos.

Este trabajo arguye que entre 1980 y 2010 las diferencias culturales y de valores entre europeos (de la Europa de 15 más Noruega) han aumentado, aunque también las existentes entre estadounidenses en el mismo período. Las que se observan entre europeos no son mayores que las que existen dentro de algunos Estados miembros de la UE.

Las diferencias evaluadas mediante encuestas de opinión se refieren a lo que los autores denominan «características culturales profundas y fundamentales»: religiosidad, moralidad sexual, igualdad de géneros, rol del Estado y otras cuestiones de valores, como la ética del trabajo o el altruismo. Significativamente, no se abordan las diferentes preferencias sobre políticas económicas o de otro tipo.

Destaca que la creciente integración económica (comercial y financiera) ha dado lugar a una mayor convergencia en cuanto a renta per cápita y correlación de los ciclos económicos. Además, al contrario de lo ocurrido en Estados Unidos, entre el conjunto de la ciudadanía de los países analizados la desigualdad medida con el índice de Gini no ha aumentado en los años de la muestra: la mayor desigualdad dentro de los países se ha visto compensada por la mayor igualdad entre países, debida al mencionado proceso de convergencia.

Los europeos están de acuerdo en que algunas políticas públicas deberían estar más integradas, como las medioambientales, la lucha contra el terrorismo o la protección de las fronteras exteriores. El dilema se plantea entre los beneficios de la integración en términos de economías de escala y los costes de la heterogeneidad de las preferencias. Lo que ocurre es que esta última se produce en cualquier marco territorial, por pequeño que sea. Los autores consideran que cierto grado de homogeneidad cultural es un requisito para dotarse de instituciones políticas comunes. Entonces, el principal obstáculo para la unidad política de Europa no vendría de las diferencias culturales (que también se producen dentro de los países), sino por las distintas percepciones de identidad nacional y lingüística.

¿Era demasiado ambicioso el proyecto de una Europa federal? Los autores concluyen que no es la cultura, sino la herencia del nacionalismo (cuya influencia ha aumentado en los últimos años, aunque ha sido compatible con el desarrollo de una identidad europea) lo que nos impide avanzar hacia una Europa más unida. Para que ésta sea posible, es preciso desarrollar un mayor sentimiento de identidad común y solidaridad, por ejemplo, a través de la educación pública y la promoción de actores políticos de alcance europeo.

3. SEGOS PSICOLÓGICOS QUE DISCRIMINAN A LAS MUJERES

- **Publicación:** «Interpreting Signals in the Labor Market: Evidence from Medical Referrals», *Working Paper*, Universidad de Harvard, noviembre de 2017. Descargable desde el siguiente enlace: <https://bit.ly/2H1ChgA>
- **Heather Sarsons** es investigadora doctoral en el Departamento de Economía de la Universidad de Harvard.

LA IDEA

Resumen: Este artículo documenta cómo las cirujanas son penalizadas mucho más por sus errores que sus colegas hombres. Si se producen sesgos cognitivos contra las mujeres, es mucho más difícil para ellas construirse una reputación de capacidad y competencia en campos muy especializados.

Una de las cuestiones del momento es la discriminación contra la mujer en el mercado de trabajo. A pesar de que hoy en día son mayoría y tienen mayor rendimiento en el sistema educativo, es obvio que las mujeres chocan con barreras importantes a la hora de promocionarse en sus carreras profesionales.

Este artículo arroja luz sobre un mecanismo poco estudiado que se relaciona con sesgos cognitivos asociados con el trabajo femenino. En concreto, se usan miles de decisiones tomadas por médicos del sistema de salud estadounidense a la hora de recomendar cirujanos para varios tratamientos. Dado el control que se ejerce en EE UU sobre el trabajo de estos especialistas, se pueden comparar los niveles de capacitación de los cirujanos y la probabilidad de que causen algún percance o incluso la muerte del paciente. Puesto que la calidad del cirujano se va revelando con el tiempo, el artículo explota la existencia de accidentes y eventos negativos en los primeros pasos de la carrera de un cirujano para estudiar las consecuencias sobre su desarrollo profesional y técnico.

Así, demuestra convincentemente cómo las cirujanas pagan mucho más por sus errores que los cirujanos hombres. No sólo eso: el error de una reduce negativamente en la demanda de otras. En particular, expone cómo, después de un percance en la sala de operaciones, los médicos son mucho más reacios a volver a recomendar a una mujer que a un hombre. No sólo se reduce la demanda de servicios de cirujanas, sino que, además, a partir de ese momento reciben encargos más sencillos y menos arriesgados, con lo que la posibilidad de progresar técnicamente en operaciones complicadas se reduce. Y lo que es aún más grave, los errores de una cirujana también reducen la demanda de otras por parte de los médicos. Gran parte del artículo se dedica a construir una comparación exacta entre cirujanos y cirujanas con niveles parecidos de capacitación antes del incidente, y la ausencia de diferencias entre los dos grupos, para analizar todos los posibles mecanismos. En general, se demuestra cómo las mujeres pueden tener más barreras de las esperadas a la hora de promocionarse en su área de especialización, además de la existencia de reglas heurísticas sesgadas en su contra en contextos donde la habilidad y la capacidad de los profesionales se van revelando paulatinamente. Ante estos sesgos, no hay regulación del mercado de trabajo que valga.

ODLI. N.º 61, Abril 2018

1. EL TRABAJO EN LA ECONOMÍA GIG

- Autores: Ursula Huws, Neil H. Spencer, Dag S. Syral y Kaire Holts.
- Comentario: María Luz Rodríguez Fernández.

LIBROS

- Inteligencia colectiva. *Big Mind. How Collective Intelligence Can Change Our World*, de Geoff Mulgan.
- Fin de ciclo para los combustibles fósiles. *Burn Out: The Endgame For Fossil Fuels*, de Dieter Helm.

OTRAS IDEAS DE INTERÉS

1. La globalización se puede volver a salvar.

- Autora: Suzanne Berger.

2. El aumento del perfeccionismo enferma a los jóvenes.

- Autores: Thomas Curran y Andrew P. Hill.

3. Hacer inventores: exponer a la innovación a colectivos desfavorecidos.

- Autores: Alex Bell, Raj Chetty, Xavier Jaravel, Neviana Petkova y John Van Reenen.

ODLI. N.º 60, Marzo 2018

1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ESTABILIDAD FINANCIERA

- Autoría: Consejo de Estabilidad Financiera (Financial Stability Board).
- Comentario: Jaume Armengou Orús y Yolanda Blasco Martel.

LIBROS

- Capitalismo sin capital: el auge de los intangibles. *Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy*, de Jonathan Haskel y Stian Westlake.
- Corrupción. *Corruption: What Everyone Needs to Know*, de Ray Fisman y Miriam A. Golden.

OTRAS IDEAS DE INTERÉS

1. Uber: la flexibilidad de la economía colaborativa mantendrá sus precios bajos.

- Autores: John J. Horton, Jonathan V. Hall y Daniel T. Knoepfle.

2. Pittsburgh o cómo innovar en la nueva economía.

- Autores: Scott Andes, Mitch Horowitz, Ryan Helwing y Bruge Katz. *Pittsburgh, que pasó de un desempleo del 18 % en los años ochenta a una posición global de innovación, se encuentra ahora en una encrucijada.*

3. La lucha contra la contaminación urbana progresa en china.

- Autores: Siqi Zheng y Matthew E. Kahn.

ODLI. N.º 59, Febrero 2018

1. ¿POR QUÉ HA ENGORDADO LA CAJA DE LAS EMPRESAS?

- Autores: John R. Graham y Mark T. Leary.
- Comentario: Miguel Artola Blanco.

LIBROS

- Ideas para una economía mundial sana. *Straight Talk on Trade: Ideas for a Sane World Economy*, de Dani Rodrik.

- Grietas en el milagro asiático. *The End of the Asian Century: War, Stagnation and the Risks to the World's Most Dynamic Region*, de Michael R. Auslin.

OTRAS IDEAS DE INTERÉS

1. Tres megatendencias tecnológicas, según Gartner.

- Autor: Gartner Inc.

2. Las diferencias en esperanza de vida según la renta fomentan la desigualdad.

- Autor: Peter Haan, Daniel Kempter y Holger Lüthen.

3. La cultura empresarial, nueva enfermedad italiana.

- Autores: Bruno Pellegrino y Luigi Zingales.

ODLI. N.º 58, Enero 2018

1. DE LA SOCIALDEMOCRACIA AL LIBERALISMO DE MERCADO

- Autores: Avner Offer.
- Comentario: Sergio Espuelas.

LIBROS

- Jóvenes: superconectados e inmaduros. *iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy –and Completely Unprepared for Adulthood– and What That Means for the Rest of Us*, de Jean M. Twenge.
- Máquina, plataforma, multitud. *Machine, Platform, Crowd: Harnessing our Digital Future*, de Andrew McAfee y Erik Brynjolfsson.

OTRAS IDEAS DE INTERÉS

1. Doce ideas esenciales sobre innovación.

- Autores: Bruce Posner y Martha E. Mangelsdorf.

2. Mercados eléctricos: ¿eficientes, equitativos o innovadores?

- Autor: David M. Newbery.

3. Los límites de la convergencia en el fútbol y la economía globales.

- Autores: Melanie Krause y Stefan Szymanski.

ODLI. N.º 57, Diciembre 2017

1. ¿ADÓNDE VA LA ECONOMÍA COLABORATIVA?

- Autor: Koen Franke.
- Comentario: Josep Martínez-Polo.

LIBROS

- ¿Renta básica? *Basic Income: A Radical Proposal for a Free Society and a Sane Economy*, de Philippe Van Parijs y Yannick Vanderborght.
- Migración: de la seguridad a la interculturalidad. *International Migration and International Security*, de Valeria Bello.

OTRAS IDEAS DE INTERÉS

1. El sistema sindical alemán modera el impacto de la robotización.

- Autores: Wolfgang Dauth, Sebastian Findeisen, Jens Südekum y Nicole Woessner.

2. La creatividad en el día a día.

- Autor: Teresa M. Amabile.

3. Beneficios de la experimentación forzosa.

- Autores: Shaun Larcom, Ferdinand Rauch y Tim Willems.