

RADICAL#7 CELEBRATING CURIOSITY

SÍNTESI

Edició en català



INSTITUTE
OF NEXT
BY INFONOMIA





RADICAL
BY INFONOMIA

Ideas about
the coming world

ALFONS CORNELLA

Fundador i President d'Infonomia, empresa de serveis professionals d'innovació, i de Co-Society, la plataforma multisectorial per a la col·laboració entre equips d'innovació. En 2016 va promoure l'Institute of Next, empresa de serveis d'innovació en el mitjà i llarg termini. És consultor de grans empreses, en diferents indústries. Ha publicat 33 llibres sobre ciència, tecnologia i innovació, així com més de 1,000 articles curts sobre com la tecnologia i la innovació poden transformar un negoci. Mitjançant les seves conferències, presenta les seves idees i experiències a unes 10,000 persones cada any. Entre les seves àrees particulars d'interès es poden destacar la innovació en educació i la transformació radical dels models de negoci. Els seus llibres recents inclouen els títols *Visionomics: 50 Idees i il·lustracions sobre les noves dinàmiques de les organitzacions* (2010), *La solució comença per CO-* (2012), *Idees x Valor = Resultats* (2013), *Guanyar-se la Llibertat*, en coautoria amb Roser Batlle (2013), *30/30: 30 Idees per 2030* (2014) en coautoria amb Mònica Alonso i Fernando López Mompó, *Radical 40* (2018), *Educar Humans en un moment de màquines intel·ligents* (2018), i *Com innovar sense ser Google* (2019).

MÉS A:

www.alfonscornella.com · Twitter: @cornella

www.instituteofnext.com



RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

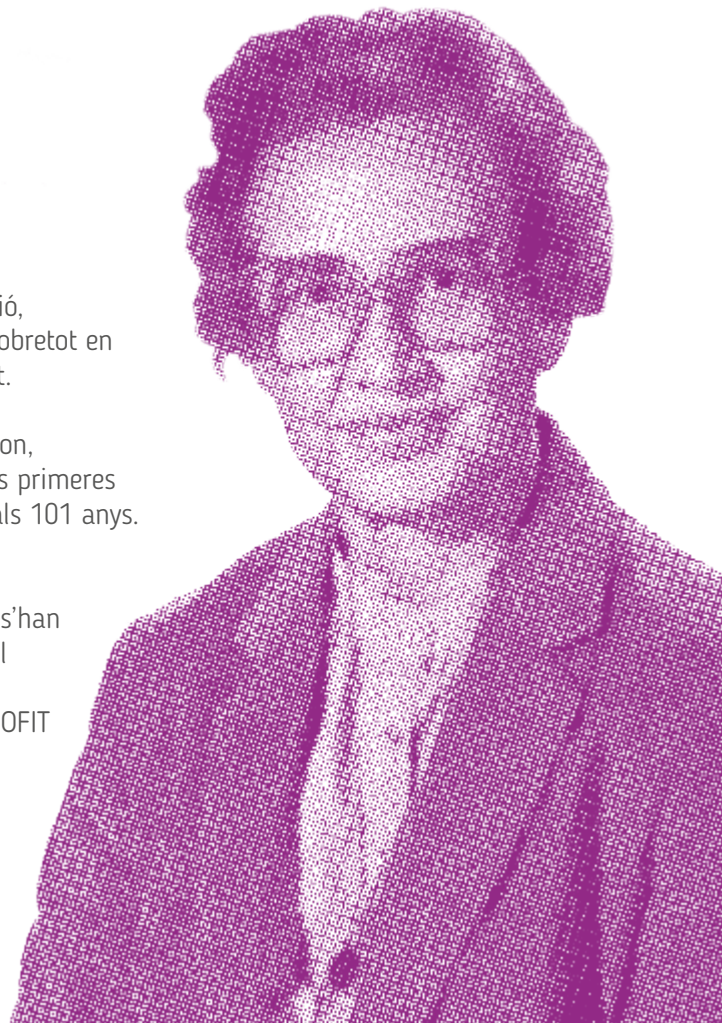
RADICAL #7

CELEBRATING CURIOSITY

Des d'Institute of Next, després de 25 anys escrivint sobre innovació, reivindicuem ara més que mai la necessitat de fer-se preguntes, sobretot en moments difícils com la crisi global pel COVID-19 que estem patint.

Un record per a “una noia que es feia preguntes”, Katherine Johnson, matemàtica i física que va tenir una gran contribució en l'ús de les primeres computadores digitals a la NASA, que va morir el febrer de 2020 als 101 anys.

I una dedicatòria especial d'aquest RADICAL #7 a tots els directors d'innovació de petites i mitjanes empreses que més d'una vegada s'han sentit menystinguts a la seva pròpia empresa, tot i que es pot i cal innovar sense ser Google, tal com diu el darrer llibre publicat per Infonomia: el manual d'innovació *Cómo Innovar sin ser Google* (PROFIT editorial 2019).



#01

Governments may have to generate “friction” across economic systems to prevent a few extremely efficient companies from becoming dangerous monocultures.

#01 REPENSAR L'EFICIÈNCIA

El món complex en el que estem immersos necessita extremadament la curiositat, perquè necessitem repensar-ho gairebé tot, fins i tot les coses que ja donàvem per descomptades.

Des de l'inici de l'economia moderna, amb Adam Smith i David Ricardo, s'ha buscat sempre maximitzar l'eficiència: la gestió de l'economia entesa com una ciència per eliminar el malbaratament de recursos.

Però resulta que ara, un expert com l'ex-degà de la Rotman School of Economics, Roger Martin, ens parla de l'alt preu que hem de pagar per un excés de l'eficiència: *The high Price of efficiency* (HBR 2019).

Martin diu "un excessiu focus en l'eficiència pot produir efectes negatius importants, fins el punt que aquelles empreses que són supereficients són potencialment creadores de desordre social".

Això ho explica pel fet que, si bé a la nostra vida hi ha moltes variables que segueixen una distribució normal (una gràfica en forma de campana de Gauss), quan analitzem els resultats de les interrelacions entre els agents econòmics, aquesta distribució

ja no apareix. Per exemple, si ens fixem en la distribució dels milionaris que tenen un patrimoni de més de 1.000 milions de dòlars al món, ens trobem que un grup molt reduït concentra la majoria de la riquesa a molta distància de la resta (una distribució que es va aplanant).

Això és el que s'anomena una distribució de Pareto o llei de potència: si estàs en un extrem de la corba, es donaran les circumstàncies per què et consolidis en aquella posició, i això fa que el desequilibri inicial vagi creixent en comptes d'anar decreixent.

Roger Martin arriba a la conclusió que les empreses que són eficients es converteixen en supereficients i creix la distància amb els altres *agents*, de manera que tota la capacitat d'eficiència s'acaba concentrant en uns pocs agents, i la resta desapareix del mapa.

Un bon exemple d'això són les empreses de distribució per Internet, on Amazon té la meitat del mercat nord-americà (49,1%), a molta distància d'eBay (6,6%), o d'Apple (3,9%) i després la corba es va aplanant. També passa a la Xina, on aquest mercat està molt concentrat: Tmall té un 56,6% del

mercat, seguit de JD.com (24,7%) i a Europa, on trobem grans pols de concentració de la *supereficiència*: un dels més desconeguts és ASML, una empresa holandesa que té el domini (60%) de la fabricació de les màquines amb les que es fan els xips sofisticats.

Aquesta concentració de la *supereficiència* s'acaba convertint en un monocultiu i això té un risc en el cas d'haver-hi una gran disrupció en el mercat. En el sector agrícola, el 84% de les ametlles que es produeixen al món prové de Califòrnia, i això suposa un gran risc en el cas que hi hagués, per exemple, una plaga concentrada en aquella



RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#01 REPENSAR L'EFICIÈNCIA

← regió. Està passant també amb algunes cadenes logístiques: el 72% de la fabricació de plaques fotovoltaïques del món està concentrat a la Xina. El risc també és el fet que el retorn va a parar cada vegada més a un reduït grup de jugadors, i la resta acaben desapareixent.

Tornant a l'article de Roger Martin, aquest recomana estimular molt més els mecanismes *antitrust*, aconseguir que es prioritzin les inversions a llarg termini i es penalitzi el *trading* en segons o microsegons, com ja s'està començant a fer.

Però, com passem de centrar l'atenció en el curt termini (l'eficiència) a pensar que, en el món actual, aquesta eficiència pot arribar a ser la seva pròpia creu en un moment en què fallen les cadenes de subministrament?

Martin proposa una focalització en la resiliència: El 2020 sobreviuran les empreses més eficients o les més *resilients*?

Si volem arribar a un escenari de més equilibri social i d'una reducció del risc en l'economia, cal aconseguir un major equilibri

entre l'eficiència i la resiliència: l'objectiu de les empreses no ha de ser l'extrem de l'eficiència a tot cost, sinó el de saber i poder adaptar-se permanentment al canvi. Això ens porta a la necessitat d'anar cap a un nou contracte social entre els individus i les institucions que els governen.

L'objectiu de les empreses no ha de ser el d'aconseguir l'eficiència a tot cost (focus en el curt termini), sinó el de saber i poder adaptar-se permanentment al canvi (focus en el llarg termini).

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#02

A more complex and de-globalized world bring economic changes that demand a new social contract. What may this look like?

#02 CAP A UN NOU CONTRACTE SOCIAL

En plena Il·lustració, els filòsofs Thomas Hobbes i Jean-Jacques Rousseau van definir el contracte social, entès com un pacte entre els ciutadans i les institucions amb l'objectiu que el ciutadà cedeixi tàcita o explícitament part de les seves llibertats a canvi que l'estat el protegeixi d'uns altres drets.

La pregunta és: I quins son els drets que ens queden? Aquí és on trontolla aquest esquema clàssic, amb conceptes com la desigualtat.

Aquests dies hem pogut seguir casos de gran desigualtat: trobem bosses de pobresa extrema a les mateixes capitals europees, o fins i tot a Corea, un dels països de l'OCDE líder en inversió en R+D però on les 2/3 parts dels ciutadans de menys de 30 anys consideren que no tenen probabilitats de canviar la seva posició social. Hi ha un 25% de desocupació, no només de la gent que no troba feina sinó també de la que ha renunciat a buscar-la.

Una de les raons d'aquesta desigualtat, que és un fenomen global, és la polarització de les capacitats.

Malgrat que en els darrers 10 anys hi ha

hagut un gran creixement de l'ocupació a nivell global – amb l'excepció del sud d'Europa, que segons l'OCDE no ha adaptat prou la legislació laboral a les noves circumstàncies – la pregunta és quin tipus de llocs de treball s'han creat i què ha suposat això a nivell social.

Segons l'OCDE, des de l'any 2000 s'han creat en els 22 països membres 45 milions de nous llocs de treball, dels quals 31 milions han sigut per a dones. Però mentre han augmentat les oportunitats de treball, les possibilitats de progrés o la seguretat de mantenir la feina s'han reduït, i s'ha estancat la possibilitat que els sous s'incrementin. També ha crescut el treball a temps parcial.

Al conjunt dels EUA i a Europa han crescut les feines molt qualificades i les que són molt poc qualificades, i, en canvi, les ocupacions fixes que impliquen un coneixement estàndard s'han reduït en 7 milions de persones. En resum, han augmentat les oportunitats de treball, però no la seguretat del lloc de treball ni els ingressos.

Un article recent del *New York Times* advertia del risc que suposava per la població del Regne Unit el fet que molts treballadors

de la neteja que treballen als hospitals no es podrien permetre no anar a treballar ni un sol dia, perquè no tenien cap mena de protecció social; això acaba tenint un efecte molt greu en el conjunt de la societat en casos d'alt risc de contagi, com s'està veient amb el COVID-19.

També l'MIT adverteix recentment a les seves publicacions sobre la necessitat de preocupar-nos més per la qualitat i no tant per la quantitat de treball.



RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#02 CAP A UN NOU CONTRACTE SOCIAL



Mary L.Gray, en el seu llibre *Ghost Work*, ens parla del *precariat*, una subclasse de treballadors sense formació, sense cap oportunitat de millorar, i que s'haurà d'acostumar a un món on el producte escàs seran els llocs de treball ben retribuïts.

El *World Economic Forum* avisa que d'aquí al 2030 caldrà formar a 1.000 milions de persones si no volem que hi hagi un delta-baix a nivell global des del punt de vista de la desigualtat. Cal accelerar la inversió en capital humà.

I McKinsey posa el focus en què el gran problema és el de la individualització del contracte social, on cadascú ha de procurar per sí mateix. El que ha decrescut en termes de cost per una persona mitjana els darrers anys és el consum i, en canvi, elements com l'educació, l'habitatge o la salut, allò que realment interessa en termes de progrés, han augmentat el seu cost. Per tant, el repte és reduir la fragilitat dels llocs de treball, i intervenir en el cost creixent de salut, habitatge i educació.

La gran paradoxa és que mentre les empreses *supereficients* creen un entorn de consum favorable, anem cap a una *desglobalit-*

zació: ho estem veient amb el tancament de fronteres –per diverses raons– la represa del control dels moviments, etc.

El diari britànic *The Guardian* explica aquest retrocés de la globalització, perquè aquesta ha fallat a milers de persones. La crisi climàtica, l'ascens del populisme i ara el Corona virus no han fet més que accelerar-ho.

Haurem de saber trobar un contracte social diferent, d'interdependència, ara que es prenen moltes mesures de caràcter nacional, quan el que es necessitem són solucions globals, i especialment en l'àmbit climàtic.

El tipus de contracte social està vinculat a cada època. Els canvis que volen les persones no són conseqüència de què la gent canvia la seva manera de pensar, sinó de què la societat en el seu conjunt canvia perquè hi ha un recanvi generacional.

La percepció de com les institucions ens haurien d'assistir canvia amb el temps, i per tant, necessitem contractes socials que puguin actualitzar-se cada cert any i recollir les noves necessitats en cada moment.

Necessitem models de contracte social que siguin adaptatius i que canviïn a mida que canvia la manera de pensar de la societat.

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#03

Entrepreneurs across the world are rethinking many businesses, showing the sheer importance of “catalytic questions”.

#03 NOUS MODELS DE NEGOCIS

La curiositat genera innovació en tots els camps, de vegades fins i tot en àmbits molt senzills, en els que una simple combinació o hibridació de conceptes acaba aportant valor.

- És el cas d'unes ulleres de sol amb uns auriculars incorporats (*Bose Auto Audio sunglasses*); o d'unes sabates planes que poden incorporar una peça extraïble que les converteix en sabates de taló, pensades per dones i per a dones (*Heel and flat shoes of Pashionfootwear*).

- O noves formes de pagament d'un servei, com per exemple Afterpay, una aplicació que permet comprar un producte pagant-lo a terminis durant un període limitat. El client té més temps per pagar una compra mentre el comerç rep l'import a l'instant. O la fórmula establerta per Liberis Finance, que permet a una botiga demanar un crèdit limitat que va tornant amb petits percentatges dels cobraments de les targetes de crèdit.

- Propostes insòlites per ajudar en la lluita contra el canvi climàtic, com ara la Kloters RepAir, una samarreta feta d'un teixit capaç d'absorbir el CO² generat durant un any per dos vehicles; o d'un servei de recollida de

vasos de cafè per a càtering que evita el consum de milers d'envasos de plàstic d'un sol ús (*Cupclub*).

- Trobem també innovacions interessants no en el producte en sí, sinó en la forma de fer-lo fluïdificar, com el sistema de màquines de reciclatge d'envasos instal·lades a supermercats, que ha fet que a Lituània es reciclin el 74% dels envasos de plàstic i el 92% de les ampolles que es consumeixen, mentre que a Europa la mitjana de recuperació d'envasos se situa per sota del 40%.

- A banda de moltes innovacions que són purament incrementals, el món és ple de "seguidors" de models d'èxit, com són les petites *Amazon* que neixen arreu del planeta: *Jumia.com* a l'Àfrica, *MercadoLibre.com* a Sud-Amèrica, *Flipkart.com* a la Índia o *Shopee.com* al sud-est asiàtic.

- També és interessant seguir el rastre dels *Real Estate Investment Trusts* (REIT), que activen zones depauperades del territori on ningú s'hi establiria, per manca de serveis, i hi ofereixen magatzems i centres de treball a preus avantatjosos, generant un retorn anual de la inversió de prop del 20%. Als Estats Units hi ha molts *malls* comercials o

magatzems abandonats que han estat recuperats amb aquest sistema, com el centre logístic d'Amazon a Cleveland, que allotja prop de 2.000 treballadors.

- Les assegurances és un camp on sempre es pot detectar una innovació interessant. En aquest cas, *Microensure.com* ha estat pionera en la reinvençió del concepte d'assegurança a països com Ghana, Kènia, Filipines o la Índia. Amb més de 56 milions de clients, aquesta assegurança dóna cobertura a treballadors molt pobres que no podrien permetre's no anar a treballar en cas de malaltia. El contracte es fa directament amb el telèfon mòbil i el vincle comercial és el número de la tarja SIM.



RADICAL#7 CELEBRATING CURIOSITY

#03 NOUS MODELS DE NEGOCIS



· La indústria farmacèutica també es veu obligada a innovar constantment davant de crisis com la que es troba ara amb els antibiòtics: els millors antibiòtics que surten al mercat no són massa utilitzats als hospitals perquè els volen reservar per situacions d'extrema necessitat. Després d'una gran inversió en recerca, pot ser que aquests medicaments no tinguin mercat. La mitjana de cost del desenvolupament d'un nou medicament és de prop de 1.000 milions de dòlars.

Això obliga les companyies farmacèutiques a buscar fórmules imaginatives, com ara utilitzar el big data i la simulació informàtica per estalviar temps i marge d'error a l'hora de triar unes molècules i no unes altres; però també noves formes d'arribar al mercat, com ara una tarifa plana a la *Netflix* que garanteixi recuperar la inversió en recerca més ràpidament (Eqr.com) o la constitució d'un premi en forma de compra massiva realitzada pels països del G20 que faci que el desenvolupament d'un nou fàrmac no depengui del mercat, sinó de la necessitat real que en té la societat.

· La reinvençió arriba en àmbits impen-sables, com és el cas del Circ Roncalli, a

Alemanya, que ha superat la prohibició d'exhibir animals amb l'ús d'hologrames d'animals gegants. O en el de les multes de trànsit: a Finlàndia el sistema de multes és proporcional als ingressos del conductor sancionat; i a Estònia es van adonar que els conductors es contrariaven més pel temps que perdien si els aturava la policia que no pas per l'import real de la multa, de manera que el nou sistema sanciona als conductors amb temps, i això ha resultat ser una mesura més coercitiva.

Innovacions incrementals, hibridació de conceptes, rèplica de models que han funcionat en altres sectors, o propostes insòlites que només es poden pensar des de la curiositat.

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#04

Smart AI-based machines may be able to come up with new business models that humans would never think of.

#04 ÀLGEBRES DE NEGOCI

Com generarem noves idees i conceptes en el futur? Com farem barreges automàtiques de conceptes? Això avui es fa des dels laboratoris de les empreses, on podríem dir que s'intenta passar de la idea a l'acció en 100 dies, com per exemple a l'Starbucks Lab, on s'experimenta amb totes aquelles innovacions que tenen a veure amb el negoci de la venda de cafè. Però realment s'aconsegueixen salts importants en aquests laboratoris? A la majoria d'empreses ens trobem que és molt difícil que surtin idees radicals, sinó més aviat només idees incrementals.

Un truc per arribar a un resultat radical és entendre una pregunta catalítica, que realment tingui un efecte multiplicador. Una pregunta catalítica és: en un món de màquines intel·ligents, en què consistirà ser humà? Com ha de ser l'educació per entrenar els humans a ser alguna cosa que no pugui fer un robot? Com educar humans en un món de màquines intel·ligents? O com aconseguim en una empresa la gent crítica que generi el valor rellevant?

Per resoldre aquestes preguntes cal començar a pensar de manera no convencional.

La Harvard Business Review es preguntava en un article per què els teus projectes més atrevits no acaben d'enlairar-se? I proposava solucions com: utilitzar la ciència ficció; o utilitzar analogies de dos camps totalment diferents: per exemple Netflix aplicat a la indústria farmacèutica; o posar en qüestió els principis, allò que ningú no s'atreveix a tocar; o explorar adjacències: quines altres coses estan al nostre voltant que podem utilitzar. Com per exemple, com podem fer un contracte social en un món en què estan canviant tots els tipus de contractes?

L'empresa Future Platform utilitza una eina en la qual hi ha una sèrie d'escenaris normals i altres de radicals i la idea és treballar en grup per poder pensar solucions atrevides.

Arriba també amb força una fórmula de treball que podríem considerar un tàndem optimitzat entre humà i màquina: el disseny generatiu. Es tracta d'una nova disciplina que està agafant molta força i que consisteix en com utilitzar una màquina a la qual se li dona unes regles, per exemple les regles d'estructura d'una peça d'un

avió, i ella va fent models seguint les normes, fins que arriba a un model optimitzat a partir de milers de proves. La idea no és un humà que genera una cosa, sinó un humà ajudat per una màquina que en genera milers, i que permet a tots dos treure la millor conclusió.



RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#04 ÀLGEBRES DE NEGOCI



Però el problema que això comença a generar és que les màquines vulguin ser reconegudes com a inventores. Als EUA ja hi ha actius dos litigis en els quals els creadors d'un *software* determinat demanen que es reconegui aquest *software* com a autor d'una millora d'altres *softwares*.

Acabem aquesta idea amb un concepte: l'àlgebra de Doblin.

El teorema fonamental de l'aritmètica diu que tots els números es generen a partir d'un element fonamental, que són els números primers. D'altra banda, totes les substàncies que existeixen en aquest univers que coneixem, caben a la taula periòdica dels elements. I totes les molècules sofisticades són combinacions d'uns àtoms fonamentals, que són els d'aquests elements.

A partir d'aquí, ens preguntem: I si tinguéssim els elements fonamentals o àtoms d'un model de negoci i comencéssim a combinar-los entre ells?

Larry Keeley, de la consultora d'innovació Doblin, en el seu llibre *Ten Types of Innovation*, desenvolupa aquesta idea mostrant com es pot fer combinatòria de

models de negoci a partir d'uns elements fonamentals. Combinatòries que poden ser creatives i originar grans innovacions en qualsevol punt de la cadena de valor. Per exemple, combinar les maneres de generar un benefici, de donar un servei, de gestionar una marca. Imaginem-nos el dia en què un *software* d'intel·ligència artificial pugui fer barreges insòlites de tots aquests elements dels models de negoci.

Per desenvolupar innovacions radicals cal fer-se preguntes catalítiques i recórrer a àmbits com la ciència ficció, qüestionar els principis establerts, o buscar adjacències amb altres sectors per aconseguir combinatòries creatives de models de negoci.

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#05

Science is the main way to generate
a more sustainable society, isn't it?

#05 CIÈNCIA EN LA FRONTERA

Hi ha un gran canvi en l'entorn científic produït per l'aparició d'un gegant que és la Xina. Xina té l'objectiu d'arribar a una inversió del 2,5% del PIB en R+D el 2020 (el 2019 la inversió en R+D va arribar ja al 2.2%). D'aquesta immensa quantitat de recursos, el 15% (75.000 milions de dòlars anuals) el volen dedicar a ciència bàsica. La inversió en R+D és la que distingirà uns països d'uns altres, i la Xina farà l'impossible per estar al capdamunt. Actualment hi ha molts pocs països que superin el 2%. Espanya està a l'1,1% del PIB.

En aquest moment, amb els reptes que ha d'afrontar el planeta, hi ha qui diu que no s'hauria de prioritzar l'exploració espacial, quan precisament és un camp que està aportant grans descobriments. Com per exemple l'opció de produir oxigen a partir de la pols de la Lluna, que ha aconseguit l'empresa Metalysis per encàrrec de l'Agència Espacial Europea.

Per poder viatjar per l'espai cal aigua (tant a la Lluna com a Mart hi ha dipòsits d'aigua congelada; es necessita poder fer-hi créixer aliments hidropònicament, (només amb l'aigua); però sobretot es necessita l'aire, sense

el qual no podem viure.

El que ha fet Metalysis és separar els metalls purs dels altres elements que conté la pols lunar i, un resultat no inesperat, ha estat l'obtenció d'oxigen. Això permet pensar en la Lluna com una plataforma de llançament cap a altres planetes i fer la funció de "benzinera". Aquest petit invent pot tenir un impacte important i servir de salt qualitatiu en la recerca espacial.

Un altre gran projecte de la ESA que s'inicia el juliol de 2020 té per objectiu portar a la Terra roques de Mart, amb el risc que podria suposar portar virus o bacteris d'un altre planeta. Un projecte que durarà de 2020 a 2030 i que substitueix el *Curiosity*, un aparell que des de 2012 ha enviat informació de Mart.

En l'àmbit de la investigació relacionada amb les ciències de la vida, un dels avenços més interessants és barrejar animals i màquines: la creació de *ciborgs* animals. S'ha aconseguit connectar un estimulador a un nucli neuronal d'una medusa, de manera que es pot controlar a distància com la medusa mou la seva corona. Es converteix la medusa en un sistema de propulsió de baix

cost energètic perquè ella mateixa genera l'energia que necessita per moure's.

De l'Univers a l'*inniverse*: l'exploració del cos humà. Es treballa en l'Atlas de la Cèl·lula Humana, un projecte en què hi participen desenes de centres de recerca de més de 70 països i que permetrà entendre d'una nova manera la medicina d'aquí a 15 o 20 anys.



RADICAL#7 CELEBRATING CURIOSITY

#05 CIÈNCIA EN LA FRONTERA



Es busca també com aconseguir entendre millor el cervell. Des d'un mapa tridimensional de les neurones d'un nemàtode, un microorganisme que té només 350 neurones, i les seves sinapsis, el conjunt de senyals que s'envien entre elles.

S'ha aconseguit també replicar en un mapa tridimensional el cervell (100.000 neurones) d'una mosca de la fruita. Gràcies als algorismes de Google s'ha aconseguit així publicar un mapa d'alta resolució del *connectoma*, la connectivitat del cervell d'un ésser viu, amb l'objectiu de poder fer algun dia el *connectoma* del cervell humà, un projecte de la University of Southern Califòrnia.

També s'ha aconseguit desenvolupar un "mini cervell" a partir d'una massa de neurones fetes amb teixits de cèl·lules mare. És un projecte liderat per la científica Madeline Lancaster, de la Universitat de Cambridge, i que a través de la spin-of A:head, ja han començat a provar fàrmacs sobre malalties del cervell, com per exemple les malalties degeneratives, sobre aquestes masses neuronals.

Xina és el nou jugador. La inversió en R+D serà la que distingirà uns països dels altres.

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#06

Some examples of revolutionary emerging technologies that are thought and developed in new ways.

#06 TECNOLOGIA EMERGENT

Ens trobem davant d'una gran quantitat de coses senzilles que poden suposar grans salts qualitatius. Hi ha moltíssims resultats de la recerca que porten a grans avenços de forma inesperada.

Nous materials: Fins fa pocs anys no coneixiem el diòxid de vanadi, una molècula que a 30 graus és un aïllant i totalment transparent, però a una temperatura de 67 graus es pot convertir en reflector de les radiacions infraroges i, aplicat sobre una finestra, per exemple, pot mantenir l'espai interior més refrigerat. Presenta un fenomen de superconducció a temperatures ambientals i això pot tenir un impacte industrial atès l'eficiència en què transmetem l'electricitat. Aquesta circumstància és un exemple de la quantitat de coses senzilles que estan per descobrir a partir de resultats de la recerca bàsica.

Interseccions entre les noves tecnologies i l'energia: Apple ja ha anunciat que el 100% de les seves instal·lacions a tot el món funcionen amb energia renovable. Això ha fet reaccionar a la resta de grans jugadors tecnològics: Microsoft ja ha dit que el 2050

haurà retornat tot el CO2 produït des dels orígens de la companyia, en forma de captació de CO2 o de generació d'energia verda.

Grans jugadors del mercat tenen una responsabilitat molt gran. Amazon ha encarregat a Rivian 100.000 furgonetes elèctriques en els propers 10 anys per canviar la lògica de la distribució als EUA. Sorpren també veure fins a quin punt està instaurat el vehicle elèctric a les ciutats més modernes de la Xina, com a Shenzhen, on tots els autobusos i taxis són BYD (empresa de solucions d'energia que no genera CO2). Les bateries per aquesta flota de vehicles les fabrica una empresa que fa escassament 10 anys es dedicava a fer les bateries elèctriques de molts dels mòbils fabricats a la Xina.

Tot això indica que anem cap a un món de mobilitat elèctrica. Però gairebé el 70% de les bateries elèctriques del món es produeixen a la Xina. L'empresa Catl és la líder mundial de fabricació de bateries elèctriques, i s'ha permès signar un acord de 10.000 milions d'euros amb BMW per blindar-li el subministrament de bateries durant els propers 10 anys.

Segons un estudi de McKinsey, Europa ha d'invertir en aquest camp perquè té una gran part de la indústria d'automoció del món, i haurà de començar a fabricar vehicles elèctrics. Però la indústria automobilística europea morirà si Europa no és capaç de fabricar bateries elèctriques. Europa serà el segon mercat més important de vehicles elèctrics del món i hauria de ser també el segon productor de bateries.



RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#06 TECNOLOGIA EMERGENT



Això avui no passa, i ens trobem amb paradoxes, com el fet que a l'empresa europea Lithium Werks li surt més a compte instal·lar les seves fàbriques de producció de bateries a la Xina perquè obté més fàcilment els permisos. Això demostra que aquí tenim un problema important d'adequació de la oportunitat del mercat europeu per què no desaparegui un sector tan crític com aquest. Però, podem permetre'ns no invertir en tecnologies que no ens són amables?

És el cas de l'antiga mina de San José de Valdeflorez, a prop de Càceres, on hi ha una de les reserves de Liti més gran d'Europa i un gran debat sobre la conveniència d'exploració de la mina, que està situada en un espai natural protegit.

Tot va cap a una energia produïda de manera diferent. Heliogen és una de les empreses més eficients ideades per la concentració dels rajos solars per generar energia. Un software optimitza a l'extrem la posició de cada placa cada microsegon, i ha aconseguit un rècord d'arribar a 1.000 graus centígrads de producció de temperatura només amb la radiació solar.

Això obre un camp extraordinari perquè l'energia renovable pugui ser utilitzada en grans instal·lacions industrials, que és ara mateix una assignatura pendent. Als EUA ja s'ha presentat la primera planta d'acer que funcionarà exclusivament amb energia solar.

I mentrestant, el Japó és l'únic país que està apostant per desenvolupar l'economia de l'hidrogen, amb el projecte de ciutat-demonstració Toyota Woven City. Encara és d'hora per poder dir si l'hidrogen serà l'energia del futur per davant de la solar o l'elèctrica.

Les noves maneres de produir energia i que aquesta sigui més eficient, amb l'ús de les noves tecnologies disponibles, seran un factor clau en el desenvolupament de noves indústries que afectaran al conjunt de la societat.

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#07

Some people say that the talent we may need in the near future will not consist of extreme specialists but of people who have explored and experienced very different situations (so range is more relevant than depth).

#07 TALENT HORIZZONTAL

Ens trobem enmig d'una situació inesperada: una guerra extraordinària pel talent que està generant una nova problemàtica; les grans empreses del món que busquen talent ja no només cerquen als joves sinó que van a contractar als professors. I les universitats tenen el risc de quedar-se sense els que generen la següent generació de talent.

Xina també vol liderar aquesta competició. Actualment hi ha 2.100 centres de recerca d'excel·lència d'empreses forànies a la Xina. Un dels seus projectes emblemàtics és el *Pla dels 1.000 talents*, que vol atraure talent de tot el món d'aquí al 2049, no per què s'instal·lin a la Xina, sinó per què col·laborin amb ells. Això ha començat a crear problemes: Charles Lieber, professor de Harvard i un dels líders mundials en nanotecnologia va ser detingut pel govern nord-americà per no haver declarat adequadament que estava col·laborant amb una universitat Xinesa.

En un moments en què tot va de ciència disruptiva, ja es comença a considerar el talent en la frontera de l'espionatge científic i industrial.

A Shenzhen, una de les ciutats més dinàmiques de la Xina, amb 10 milions d'habitants, l'organització Shenzhen's Talent exposa amb tot detall les seves polítiques per atreure talent de manera categoritzada: per cada tipus de talent concret ofereix una determinada contrapartida, en termes d'inversió, facilitats logístiques, ajuda, nivell de col·laboració amb les millors universitats, etc.

Apareixen també noves formes per connectar l'oferta i la demanda de talent de manera efectiva. Per exemple, l'empresa xinesa LYNK garanteix a les empreses la qualificació i les capacitats reals dels experts que han introduït el seu currículum i fa un *matching* acurat amb les empreses que estan buscant aquells perfils.

En aquestes cerques de talent les empreses buscaran cada vegada més no només les habilitats d'una persona, sinó també la seva personalitat i el seu grau de curiositat. A mida que anem entenent com funciona el cervell humà, descobrirem també quines són les característiques de personalitat que configuren la curiositat i la capacitat de tenir una mirada diferent sobre les coses.

I un altre debat necessari és la dialèctica entre si voldrem especialistes o generalistes. En el llibre RANGE, de David Epstein, s'explica com en aquest moment es necessita molta més gent que tingui *range* (obertura de mires) que *depth* (profunditat) en una determinada matèria. La nostra experiència



RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#07 TALENT HORIZZONTAL



en una feina no necessàriament ens porta a l'expertesa. Això només passa en feines molt repetitives.

Però en la majoria de casos, justament en els que avui importen a les empreses, l'expertesa no ve de repetir coses, entre altres, perquè seran les màquines les que faran els procediments més repetitius i seran els humans els que hauran d'establir connexions. En un món de màquines intel·ligents la funció dels humans serà trobar connexions i per tant aquesta gent el que necessitarà són coneixements transversals per desenvolupar una intel·ligència crítica.

Les properes dècades, a més de la superespecialització necessària en determinats àmbits, es requerirà molts professionals amb una mirada àmplia i curiositat per molts temes diferents per sobre de la profunditat en una àrea concreta.

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#08

The traditional hierarchical management mode is no longer suited for the challenges of the modern economy.

#08 S'HA ACABAT LA GESTIÓ?

Com gestionem tota aquesta complexitat? El World Economic Forum es preguntava ja fa 2 anys si l'era de la gestió havia acabat. L'article començava amb una cita de l'empresari brasiler Ricardo Semler, que deia: “La clau de la gestió és desfer-se dels gestors”.

Per altra banda, són interessants reflexions com la que fa la responsable de Recursos Humans de Netflix, Patty McCord, dient que, en realitat, conforme una empresa creix, es va fent més complexa. Però mentre augmenta aquesta complexitat, la densitat de talent es redueix. La gent realment diferencial són cada vegada menys, i el que augmenta a la plantilla és gent que el que fa és executar, i això és una paradoxa, perquè si la teva organització és més complexa, el que necessites és gent capaç de respondre a aquesta complexitat.

El que es proposa és un món en el qual hi haurà aquesta dualitat: d'una banda, robots que faran les feines repetitives, i de l'altra, *no plans* o “excepcions”, és a dir, personal capaç de resoldre tasques no planificades.

També es dóna valor a la planificació a curt termini (short-term planning), cosa que pot semblar una contradicció en sí mateixa. Això ens porta a un aprenentatge en el treball: la forma en la que hauràs d'entrenar la teva gent no té sentit que es produeixi fora de les circumstàncies del treball. Fast Company es plantejava si realment, en el 2040, la gent necessitarà una formació formal universitària o no.

Un punt crític és la manera de comprendre els equips. En el llibre *Team of Teams*, el General Stanley McChrystal – que va donar un canvi a la política de l'exèrcit nord-americà a la guerra de l'Iraq – explica com el U.S. Army era una màquina incapaç de respondre a intervencions caòtiques del seu contrari, fins que van canviar d'estratègia. McChrystal proposa el model d'un conjunt d'equips en el que sempre hi hagi persones connectades amb els altres equips, i amb uns criteris de funcionament molt ben definits: una xarxa de consciència compartida i membres *empoderats* per a executar.

Els propers anys serà molt important per les empreses una agenda doble: el benefici i el

propòsit. No serà sostenible una empresa que no treballi per als inversors però també per a la societat en general, i que les seves accions siguin creïbles.

No podem esperar que els governs resolguin els grans problemes de la Humanitat, Una lectura d'això és que hem de descarregar els governs d'aquesta tasca, i les empreses hi hauran d'estar cada vegada més interessades.



RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#08 S'HA ACABAT LA GESTIÓ?



Necessitem un nou tipus d'executiu, preparat per: gestionar actius intangibles i equips d'alta performància; adaptar-se en el curt termini i tenir un propòsit en el llarg termini. Això implicarà canviar profundament l'educació executiva. No només el què es diu sinó també a qui es diu i de quina manera. Un exemple és Questrom School of Business, la primera Escola de negocis (amb seu a Boston) que proposa un MBA integral de dos anys a temps parcial i només *online*; o altMBA, un taller a distància de 2 mesos liderat per l'expert en *màrqueting* Seth Godin. També les escoles de negocis xineses s'estan posicionant, sobretot atacant el mercat asiàtic.

Anem cap a un entorn laboral amb robots que faran les feines repetitives i humans que hauran d'estar preparats per resoldre tasques no planificades. Això farà que tingui cada vegada més sentit l'aprenentatge vinculat a les circumstàncies del treball.

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#09

How to start preparing the economy for a society where half of the population may easily reach 100 years.

#09 UNA VIDA DE 100 ANYS

Alguna cosa aprendrem de la pandèmia, la vírica i la *informativa*, que ha estès les situacions de pànic per tot el planeta. I ningú dubta que en vindran més.

Durant la gran pandèmia de 1918, coincidint amb la fi de la Primera Guerra Mundial, van morir entre 40 i 100 milions de persones a tot el planeta. Es creu que el virus de l'anomenada "grip espanyola" va matar del 3 al 6% de la població mundial que hi havia en aquell moment. Potser amb la pandèmia COVID-19 i les que puguin venir els propers anys es reduirà l'esperança de vida. Actualment, un dels problemes que té el món és que molts dels habitants del planeta viuran durant molts anys.

Lynda Gratton i Andrew Scott, ambdós professors de la London Business School, expliquen en el llibre *The 100 Year Life*, com l'expectativa de vida no ha parat de créixer des del segle XIX. Actualment l'expectativa de vida mitjana als països desenvolupats és de 85 anys i es preveu que el 2050 augmenta fins als 100 anys. Per un nen nascut el 2007, la probabilitat que arribi a 100 anys és enorme. Al Japó, per exemple, ja es cal-

cula que la meitat dels nens nascuts el 2007 arribaran als 107 anys.

Però, això com se suportarà econòmicament? Tindrem un context econòmic molt diferent del que hem viscut, i requerirà un canvi transcendent de la nostra manera de pensar sobre el ritme de reemplaçament de les pensions, sobretot tenint en compte que el sistema públic de pensions no ho podrà sostenir.

Els gràfics del llibre ens mostren com una persona que visqui 85 anys i aspiri a tenir quan es jubili els 65 anys la meitat de la renda que tenia quan estava treballant, haurà d'estalviar al llarg de la seva vida gairebé el 18% del que ha guanyat. Però si la persona viu 100 anys i vol retirar-se als 65, hauria d'haver estalviat gairebé el 25% de tot el que ha guanyat durant la seva vida laboral.

Davant de la impossibilitat de garantir aquest escenari, es proposa repensar la nostra vida, i passar dels tres estadis tradicionals - anar a l'escola, treballar i retirar-se - a una vida on s'alternen diferents estadis: una primera etapa de formació - tot

i que en realitat haurem d'estar aprenent tota la vida; una segona etapa d'exploració, durant la qual podem dedicar-nos a aprendre idiomes, viatjar, ampliar coneixements per tenir una ment multidimensional; una tercera etapa de treball per compte d'altri; una quarta, quan un ja té experiència en un determinat sector, en què es pot treballar per compte propi; un cinquè estadi en què ja no es treballa però podem mantenir-nos



RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#09 UNA VIDA DE 100 ANYS



actius oferint el nostre bagatge i aportant el nostre coneixement o experiència a la societat a canvi d'un intercanvi econòmic i, finalment, l'etapa de la jubilació. El llibre diu que ens oblidem de retirar-nos abans dels 80-82 anys!

Això comporta el debat sobre si viure tants anys pot ser una benedicció o una maledicció, i, més enllà d'això, farà necessari el debat ètic sobre si el fet de viure o deixar de viure formarà part del nou contracte social necessari entre els ciutadans i les institucions.

Una societat que té l'expectativa de viure més enllà dels 100 anys ha de canviar el seu esquema de reemplaçament de les pensions, alternant fins més enllà dels 80 anys períodes de formació, treball i de retorn a la societat.

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

#10 Wild card

#10 UNA NOVA VERSIÓ, DE TOTS NOSALTRES

Hem de repensar no només les nostres empreses sinó cadascú de nosaltres.

Fa 50 anys, un software creat per l'MIT ja va predir que cap al 2020 no estariem gaire lluny de la desaparició de la nostra civilització, si no es reduïa el ritme de creixement, cosa que no hem fet.

Necessitem urgentment idees noves i plantejaments molt ambiciosos, com el *The New Green Deal* que proposava Bernie Sanders en el seu programa com a candidat a la presidència dels Estats Units. El problema és que és econòmicament inviable, perquè suposaria gairebé doblar el deute nacional nord-americà, que és actualment de 22 bilions (europeus) de dòlars. És una proposta per transformar tota l'economia nord-americana en una economia verda i sostenible.

Bloomberg apunta que un dels problemes principals de les economies occidentals és la gerontocràcia: les feines més importants les estan retenint els treballadors de més edat. L'equilibri entre l'experiència i el risc és molt difícil de gestionar: el món és tan complex que cal molta experiència per fer front als

reptes que es plantegen. Però l'experiència requereix anys i, amb els anys, desapareix la voluntat del risc. Però el món el que realment necessita és gent capaç de prendre riscos. Per què l'economia segueix molt dinàmica necessitem molts revolucionaris. Si no tenim joves en aquestes posicions crítiques les economies occidentals no podran suportar la complexitat que ve.

El sector tecnològic potser en seria una de les úniques excepcions, ja que hi veiem força proporció de joves líders. Però en canvi, això no passa en l'àmbit científic, on cal una carrera molt llarga per liderar línies de recerca.

El món necessita idees disruptives. Idees com, per exemple, les de BWXT Technologies, que proposen una nau espacial amb propulsió nuclear; o la idea aparentment il·lògica de recomposar l'Àrtic a partir d'un fenomen termodinàmic similar a la creació de glaçons.

En definitiva, necessitem que els *Millenials* comencin a canviar el món.

I en homenatge als *Millenials*, el Radical #7 acaba amb la imatge de la portada de la revista Time de gener de 2020, dissenyada per Edmon de Haro, que va començar la seva carrera com a becari a Infonomia. La imatge simbolitza un *Youthquake* o el terratrèmol de joventut ara imprescindible, que permeti al nostre planeta renèixer i deixar enrere la closca de la gerontocràcia.

El món necessita que els *Millenials* prenguin les regnes i aportin solucions atrevides i radicals per poder fer front als reptes que imposen un canvi de rumb.

RADICAL#7
CELEBRATING
CURIOSITY

LINKS

#01 REPENSAR L'EFICIÈNCIA

The high Price of efficiency

<https://hbr.org/2019/01/rethinking-efficiency>

Ranking US e-commerce

<https://www.emarketer.com/content/amazon-now-has-nearly-50-of-us-ecommerce-market>

Who rules the litosphere

<https://www.economist.com/business/2020/02/29/how-asml-became-chipmakings-biggest-monopoly?cid1=cust/ednew/n/bl/n/2020/02/27n/owned/n/nw/n/EU/414175/n>

Solar panel production shifts to China

<https://asia.nikkei.com/Business/Business-trends/China-s-solar-panel-makers-top-global-field-but-challenges-loom>

#02 CAP A UN NOU CONTRACTE SOCIAL

Inequality in Korea

<https://www.theguardian.com/film/2020/feb/07/parasite-review-bong-joon-ho-south-korean-satire>

Unprecedented Jobs boom in the rich world

<https://www.economist.com/leaders/2019/05/23/the-rich-world-is-enjoying-an-unprecedented-jobs-boom>

The social contract of the 21st century

<https://www.mckinsey.com/industries/social-sector/our-insights/the-social-contract-in-the-21st-century>

Workers of hospitals in coronavirus pandemic

<https://www.nytimes.com/2020/03/03/world/europe/coronavirus-health-workers-uk.html?action=click&module=Top%20Stories&pgtype=Homepage>

Quantity or quality of Jobs

<https://singularityhub.com/2019/09/16/mit-future-of-work-report-we-shouldnt-worry-about-quantity-of-jobs-but-quality/>

We need a global reskilling revolution

<https://www.weforum.org/agenda/2020/01/reskilling-revolution-jobs-future-skills>

The globalisation backlash

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/feb/13/globalisation-backlash-open-markets-borders-climate-populism-coronavirus>

Declaration of our interdependence

<https://ourinterdependence.org/>

Societies change mind faster than people do

<https://www.economist.com/graphic-detail/2019/10/31/societies-change-their-minds-faster-than-people-do>

#03 NOUS MODELS DE NEGOCIS

Fashion Footwear

pashionfootwear.com

Afterpay

afterpay.com

Liberis Finance

liberis.co.uk

Anti pollution t-shirt

<https://www.kickstarter.com/projects/repair/klo-ters-repair-the-t-shirt-that-cleans-air-from-po>

Cupclub

cupclub.com

LINKS

Why Lithuanians cash in on their trash

<https://www.economist.com/europe/2020/01/11/why-lithuanians-cash-in-on-their-trash>

Mini Amazons

jumia.com.ng
mercadolibre.com
flipkart.com
shopee.com

Amazon logistic center at Randall Park

<https://www.crainscleveland.com/government/amazon-fulfillment-centers-make-impact>

How real estate barons have ridden the tech boom

<https://www.economist.com/business/2019/05/09/how-real-estate-barons-have-ridden-the-tech-boom>

Walmart's jet to cease its operation in NY

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-11-22/walmart-s-jet-to-cease-its-new-york-city-fresh-grocery-business>

Microensure

microensure.com

Crisis looms in antibiotics

<https://www.nytimes.com/2019/12/25/health/antibiotics-new-resistance.html>

EqrX, remaking medicine

eqrx.com

German circus using holograms instead of animals

<https://www.bbc.co.uk/newsround/48543263>

Fines according to your income in Finland

https://www.boredpanda.com/finland-progressive-speeding-tickets-fines/?utm_source=google&utm_medium=organic&utm_campaign=organic

Estonia has a new way to stop speeding motorists

<https://www.economist.com/europe/2019/11/07/estonia-has-a-new-way-to-stop-speeding-motorists>

#04 ÀLGEBRES DE NEGOCI

Starbucks lab

<https://stories.starbucks.com/stories/2019/inside-the-tryer-center-the-starbucks-lab-where-everything-is-possible/>

When our moonshots don't take off

<https://hbr.org/2019/01/when-your-moon-shots-dont-take-off>

Futures Platform

www.future-platform.com

Generative design

<https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/how-generative-design-could-reshape-the-future-of-product-development?cid=other-empl-alt-mip-mck&hlkid=68e158d7da584e91b764832b15de8d16&hctky=1166133&hdpid=0a34d40d-1e3d-416c-9c80-3aa89ac3d33b>

AI system should be recognized as inventor

<https://www.bbc.com/news/technology-49191645>

Ten types of innovation

www.dublin.com/tentytes

#05 CIÈNCIA EN LA FRONTERA

Making oxygen from Moon's reolites

<https://scitechdaily.com/esa-opens-oxygen-plant-making-breathable-air-out-of-moondust/>

Metalysis

metalysis.com

LINKS

Mars simple return

https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/Exploration/Mars_simple_return

Jellyfish ciborg

<https://gizmodo.com/scientists-turned-a-normal-jellyfish-into-a-speedy-cybo-1841361450>

Human cell atlas

humancellatlas.org

Atlas of a worm's brain

wormwiring.org

Fly brain

janelia.org/project-team/flyem

Google publishes largest ever high-resolution map of brain connectivity

<https://www.theverge.com/2020/1/22/21076806/google-janelia-flyem-fruit-fly-brain-map-hemi-brain-connectome>

Human connectome Project

humanconnectomeproject.org

A mini revolution in brain science

<https://www.ft.com/content/51c726e6-cea7-11e9-b018-ca4456540ea6>

A:head

aheadbio.com

Europe's old universities generating spin-offs

<https://www.wsj.com/articles/europes-old-universities-spin-out-new-tech-companies-11570613400?mod=djemCIO>

#06 TECNOLOGIA EMERGENT

Vandium dioxide

<https://phys.org/news/2013-11-vanadium-dioxide-smart-glass-block.html>

Apple renewable energy

<https://www.apple.com/newsroom/2018/04/apple-now-globally-powered-by-100-percent-renewable-energy/>

Microsoft will be carbon negative by 2030

<https://blogs.microsoft.com/blog/2020/01/16/microsoft-will-be-carbon-negative-by-2030/>

Amazon electric van by Rivian

<https://eu.detroitnews.com/story/business/autos/2019/09/19/michigan-ev-startup-rivian-build-electric-vans-amazon/2373507001/>

Byd electric cars and buses

byd.com

Catl leader in battery manufacturing

catlbattery.com

BMW big purchase of CATL batteries

https://techcrunch.com/2019/11/21/bmw-locks-up-10-2-billion-euro-battery-order-ahead-of-ev-onslaught/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2x1LmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAI6a8yzvrS4o-AX2uvlYqMRndxFk70xzD11boFxoAQpnK733z-msMijzRnWBvHySNtJBTyr8wF_8u1ai41eP_cjrKod-fAETAbIPBP6qyB9vSyxsTkxGFpHUUBRzfH1VptQ79o-t73EYBzGY8qfeZe4K83epsEdPZDRym14bcJdppP

Recharging economies, the EV challenge in Europe

<https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/recharging-economies-the-ev-battery-manufacturing-outlook-for-europe>

LINKS

Lithiumworks
lithiumwerks.com

Infinitylithium
infinitylithium.com

Heliogen
heliogen.com

First US Steel plant run with renewable energy
<https://www.cnn.com/2019/12/07/first-us-steel-plants-powered-by-wind-solar-energy-are-coming.html>

Toyota hydrogen city
woven-city.global

#07 TALENT HORIZONTAL

The war for talent enters a new dangerous phase
<https://www.api-network.org/war-talent-enters-dangerous-new-phase/>

The arrest of Charles Lieber
<https://www.economist.com/science-and-technology/2020/02/01/an-american-chemist-is-suspected-of-illegal-dealings-with-china>

Shenzen talent plan
sztalent.org

Matching talent to value
<https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/matching-talent-to-value>

Lynk connecting the world's best minds
lynk.global

SurveyMonkey's CEO on creating a culture of curiosity
<https://hbr.org/2019/01/survey-monkeys-ceo-on-creating-a-culture-of-curiosity>

Open-minded people have a different perception of reality
https://getpocket.com/explore/item/open-minded-people-have-a-different-vision-of-reality?utm_source=pocket-newtab&fbclid=IwAR3TihZW_NAw_9mHNJ-33TfnRJBzRAmhN4ZG0n-kbuNlrEz3q2tJsb5Xnljo

Range: a specialist or a generalist
<https://www.amazon.com/Range-Generals-Triumph-Specialized-World/dp/0735214484>

#08 S'HA ACABAT LA GESTIÓ?

Is the era of management over?
<https://www.weforum.org/agenda/2017/12/is-management-era-over/>

Would you still need a college education by 2040?
<https://www.fastcompany.com/90450507/will-a-college-education-be-necessary-in-2040>

Team of teams
<https://www.amazon.com/Team-Teams-Rules-Engagement-Complex/dp/1591847486>

The dual-purpose playbook
<https://hbr.org/2019/03/the-dual-purpose-playbook>

Jeff Bezos' climate change philanthropy
<https://www.nbcnews.com/think/opinion/jeff-bezos-climate-change-philanthropy-has-quiet-few-hidden-strings-ncna1143791>

American business schools are reinventing the MBA
<https://www.economist.com/business/2019/11/02/american-business-schools-are-reinventing-the-mba>

LINKS

Questroom school of business

<https://www.bu.edu/questrom/degree-programs/online-mba/>

Alt MBA

altmba.com

Chinese management schools are thriving

<https://www.economist.com/business/2020/02/13/chinese-management-schools-are-thriving>

#09 UNA VIDA DE 100 ANYS

Business lessons from the Spanish flue of 1918

<https://www.ft.com/content/4255c1c0-5ec8-11ea-8033-fa40a0d65a98>

Satellites images show coronavirus...

https://www.technologyreview.com/s/615152/satellite-images-show-how-coronavirus-brought-wuhan-to-a-standstill/?utm_source=news-letters&utm_medium=email&utm_campaign=the_download.unpaid.engagement

The 100-year life, the book

<https://www.amazon.com/100-Year-Life-Living-Working-Longevity/dp/1472930150>

America's public-sector pension schemes are trillions of dollars short

<https://www.economist.com/finance-and-economics/2019/11/14/americas-public-sector-pension-schemes-are-trillions-of-dollars-short>

#10 UNA NOVA VERSIÓ, DE TOTS NOSALTRES

An MIT Computer Predicted The End of Civilisation Almost 50 Years Ago

<https://www.sciencealert.com/how-mit-computer-predicted-end-civilisation-almost-50-years-ago-world1-world3-club-rome-limits-growth>

Bernie Sanders has an audacious—and hugely expensive—climate plan

<https://www.technologyreview.com/s/615292/bernie-sanders-has-an-audaciousand-hugely-expensiveclimate-plan/>

Old People Have All the Interesting Jobs in America

<https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-01-30/old-people-have-all-the-interesting-jobs-in-america>

Nuclear thermal propulsion

bwxt.com/what-we-do/nuclear-thermal-propulsion-ntp

Scientists and designers are proposing radical ways to 'refreeze' the Arctic

<https://edition.cnn.com/style/article/refreeze-arctic-design-scn/index.html>

How Millennial Leaders Will Change America

<https://time.com/5770140/millennials-change-american-politics/>

RADICAL#7 CELEBRATING CURIOSITY



**INSTITUTE
OF NEXT
BY INFONOMIA**

Are you ready for
your next move?

