

2. La Revolució de la Informació

Internet i la possibilitat de transferir a un **suport virtual** (i per tant transmissible gratuïtament) bona part del **coneixement** humà, en una economia que precisament es basa en el coneixement, redefineix els models de gestió eficients de tota societat i organització a la *nova economia*.

L'aparició d'un nou treballador de tipus *cognitiu* (vinculat al coneixement) o dinàmiques com el *crowdsourcing* (*ús de fonts obertes i multitudinàries*) inspirats en *Wikipedia* o en el *programari lliure*, generen canvis que afecten tant les xarxes socials ciutadanes com la gestió de grans empreses. Canvis que empenyen, per imperatius tecnològics, cap a una societat diferent, *oberta i en xarxa*.

Les TIC fan volar pels aires, sense ni tan sols confrontar-les, les velles estructures tancades i piramidals que encara trobem a la majoria d'organitzacions. Quan no s'obren a aquests nous mètodes, es converteixen en lentes i ineficients, i desaprofiten el potencial de les TIC.

Les TIC generen canvis no només tecnològics sinó en els marges de la realitat social en molts altres camps, que alteren i eixamplen. Apareix un nou món de relacions socials amb una naturalesa oberta, horitzontal, plural, il·limitada, gratuïta i global. El paradigma de l'escassetat, per exemple, fonamental en l'economia liberal, deixa de ser vàlid a la nova *e-economia*, on tot recurs que es pugui traslladar a un format virtual pot ser multiplicat infinitament sense pràcticament cap cost i des de qualsevol ordinador.

Aquests canvis afecten tota mena d'organitzacions: les administracions públiques poden establir llaços molt més propers i participatius amb

els ciutadans; les empreses poden fer el mateix amb els seus clients i proveïdors; les associacions, cooperatives i entitats del tercer sector poden crear nous mecanismes de difusió, organització, participació o cooperació.

L'eficiència, a diferència del que passava fins ara, no creix amb la competència, el tancament i el secret corporatiu, o amb la disciplina jeràrquica, sinó tot el contrari, amb la **cooperació, l'obertura i el treball col·lectiu entre iguals**. Això afecta dràsticament els models de gestió convencional de les organitzacions, portant moltes empreses a apostar per mètodes més humans i cooperatius. Encara que sigui només per tal de no quedar enrere tecnològicament, millorar la productivitat i optimitzar els recursos i les innovacions que ofereixen les TIC.

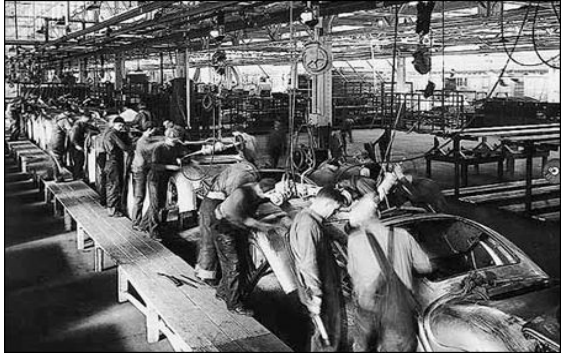
2.1 Treball cognitiu

Una dels canvis més rellevants de la irrupció d'Internet és la transformació que genera en la naturalesa del treball. En pocs anys els models *fordistes* i *tayloristes* de producció en cadena han estat desplaçats per un tipus molt diferent de treballador, de tipus *cognitiu*.

Fordisme i taylorisme. Mètodes de treball alienats i mecanitzats, on l'ésser humà exerceix una tasca especialitzada similar al d'una màquina. Superiors en l'eficiència empresarial als models d'organització anteriors. Amb una lògica dirigida únicament al compliment d'unes tasques específiques de la cadena de muntatge, senzilles, i repetitives. Foren elaborades i aplicades pels empresaris nord-americans Ford i Taylor a les seves fàbriques, i ràpidament es van estendre a moltes altres indústries i sectors. Arribant a configurar un model de societat, de formació laboral i fins i tot de pedagogia i d'universitat afins a l'optimització de la utilitat mercantil del treball humà. Gairebé un model de *ramaderia intensiva* d'humans.

Cadena de producció fordista a Detroit

Vázquez descriu així el pas del model fordista al del treballador cognitiu:



“L'era industrial es desenvolupa i es fonamenta en un treball simple, mesurable, manual i previsible, tret del rol que correspon als màxims directius, que assumeixen com a pròpia i de forma única la complexitat del desenvolupament empresarial. Un treball connectat cap a la complexitat a través de capes de supervisors, capatassos, caps i directors. Tot indicatiu d'intel·ligència o d'emoció, interrompen la cadena de producció com tan magistralment va mostrar Chaplin a *Temps Moderns*.”



Al model fordista, el sistema de comandament es basava -a la fàbrica i a la societat- en la disciplina, ja que era essencial que cadascú complís exactament les ordres rebudes per tal que la cadena funcionés.

El treball material va quedar subjecte a la definició científica proposada per Taylor: tasques molt ben definides, micromoviments, ordenació

suprema del mecanisme. Però els processos d'automatització i informatització de la producció han conduït inexorablement a fer que el treball, per ser productiu, sigui de tipus cognitiu.”

A la societat del coneixement, el nucli de l'empresa ja no recau en la màquina o el capital, sinó en la capacitat dels treballadors de generar coneixement, gestionar-lo, fer-lo transitar de forma útil i eficient, i de prendre decisions adequades. Les lògiques del capitalisme clàssic, basades en el capital i en un treballador simple i disciplinat, han de redefinir-se i humanitzar-se per tal d'optimitzar el valor econòmic del treballador en la mateixa direcció que han proposat i reclamat l'economia social i les esquerres polítiques durant segles.

Vázquez descriu de la següent manera aquests canvis:

“El coneixement es constitueix, no només com a centre del sistema productiu, sinó, fins i tot, com a factor massiu de la producció. El valor es troba en el coneixement; és el que fa que milions de dades cobrin sentit. A l'era industrial, la propietat o el capital invertia en terrenys, edificis, màquines i llocs de treball. El treball estava centrat en els elements tangibles: el capital. Qui tenia el capital tenia l'empresa. Actualment el valor d'una empresa està en un intangible: el coneixement. I qui posseeix coneixements són les persones.”

Això fa que el treballador cobri una nova dimensió; augmenta la seva importància relativa, alhora que disminueix la del capital com a element decisiu. Al que s'afegeix la gran reducció de costos que ofereixen les TIC a l'hora d'iniciar una empresa o cooperativa a la nova economia.

A més de revaloritzar el treballador, veiem aparèixer a l'empresa, dinàmiques de treball molt diferents a les convencionals. El coneixement es mou, creix i s'optimitza a través de la *comunicació*; i

aquesta es dóna d'una manera més completa, còmoda i eficient quan existeix un *entorn cooperatiu*. El que es facilita quan les jerarquies no interfereixen en el fluxe orgànic d'informacions.

Es dóna un nou valor, per tant, a qüestions que el capitalisme clàssic tendia a minimitzar i que ara cobren una importància cabdal a l'hora d'augmentar la productivitat de les empreses: la valorització del treballador, la comunicació i la cooperació. Segons Vázquez,

“La *cooperació* és l'aspecte substancial al treball del coneixement, ja que aquest només té sentit en la interacció social, i només es pot reproduir en ella. La cooperació exigeix graus de *llibertat* i espais de cooperació que són bastant aliens a la realitat econòmica, educativa o política actual. El treball passa d'estar centrat en allò físic a estar centrat en allò *cognitiu*. L'eina essencial de l'economia del coneixement és *lingüística, dialògica*; és *social, lliure*, es genera amb la *interacció* i mitjançant *connexions*; s'activa amb la *cooperació*, utilitza l'*autoorganització* i és fonamentalment *creativa*. És un treball *relacional* que projecta constantment formes de cooperació entre coneixement. Es qüestionen els principis de propietat, poder i organització. Les noves dinàmiques no admeten mediació o representació externa o superior. Les interaccions es produeixen de forma directa entre les persones implicades.”

Tot això que veiem en el cas de les empreses succeïx de formes semblants en moltes altres organitzacions, com els partits polítics, les associacions culturals, organismes públics o entitats del tercer sector.

Un exemple de la introducció d'aquestes dinàmiques el trobem a la companyia centenària *Autobuses Irizar*, assessorada per Vázquez. Considerada la primera al seu sector a Espanya i la segona a Europa, ha estat guardonada com la millor empresa del País Basc i com una de

les 13 millors a l'UE (segons l'*European Quality Award*), així com "l'empresa més eficient del món" per *The Economist* l'any 2000.

El 1991 *Irizar* va iniciar una transformació gradual "d'una organització jeràrquico-funcional gestionada des d'interessos d'àrees o departaments, cap a una altra gestionada per equips multidisciplinars autogestionats." www.irizar.com



*Autobús Irizar de 1965, ja convertida
en cooperativa des de 1963*

Alfonso Vázquez és un dels majors exponents en l'anàlisi de l'impacte de la societat del coneixement a l'empresa, el treball i la manera d'entendre les organitzacions. Empresari, escriptor, soci director de *Consultors Hobbest*, ha contribuït a redefinir la gestió organitzacional en empreses com *Autobusos Irizar* o en organitzacions ja de per si innovadores com el *Col·lectiu Ronda*. És autor de molts llibres i conferències, entre els que destaca *El model basc de transformació empresarial* (1998). La web www.hobbest.es ofereix bibliografia pròpia, així com altres lectures recomanades sobre aquests models de redefinició de l'empresa.

2. Wikinomia

En pocs anys Internet ha passat d'un model rígid i estàtic, on es podia llegir el contingut de moltes webs, però on no es podia interactuar, a una nova forma anomenada *Web 2.0*, molt més dinàmica i interactiva, on l'usuari utilitza una eina, aplicació o plataforma per fer les seves pròpies creacions. Exemples molt destacats d'aquest nou model són els populars *Facebook*, *Twitter*, *MySpace*, *Flickr*, *Del.icio.us*, *Orkut*, *Second Life* o *You Tube*.

Aquestes eines s'ofereixen perquè els usuaris siguin co-creadors dels seus continguts, enlloc de receptors passius. Es ven una aplicació amb la què el consumidor obté el producte final gràcies a la seva interacció. Es converteix així en un co-creador, que la personalitza, sense el que l'aplicació no té sentit, com amb *Facebook*, per exemple.

Els usuaris d'aquestes pàgines no són els clients de l'empresa en el sentit tradicional del terme, ja que no paguen pels serveis usats, sinó tot el contrari, els *proveïdors*: **proveeixen informació** en un nou mercat de dades de l'ús personal d'Internet per a finalitats de màrqueting. I alhora són **receptors de publicitat** d'una manera més dirigida, específica i personalitzada. Els ingressos, com succeeix a *Google*, provenen dels anunciants a les pàgines de les seves aplicacions. I de la venda de la informació dels usuaris a empreses que les fan servir per a finalitats estadístiques i comercials. El mercat del ***Big Data***. Aquest canvi en la font dels negocis transforma la manera d'entendre els processos productius de moltes empreses.

Els nous processos productius que això genera i d'altres que veiem tot seguit, és el que Tapscott i Williams anomenen **Wikinomia**. Un terme que des de la publicació de la seva obra *Wikinomics* el 2008, s'ha consolidat com un nou concepte que defineix aquestes dinàmiques innovadores a l'empresa.

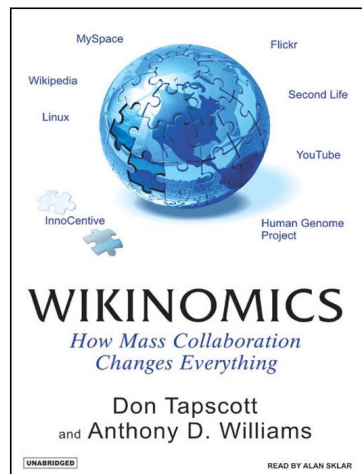
Tapscott i Williams identifiquen quatre principis bàsics a la Wikinomia:

- 1. Obertura:** establir comunicacions honestes i reduir o eliminar les barreres, tal com passa a les plataformes de *codi obert*.
- 2. Col·laboració:** enlloc de l'establiment de jerarquies.
- 3. Compartir:** facilitar l'intercanvi d'informació.
- 4. Una actuació global,** on l'empresa pot comptar amb associacions però també amb competència de qualsevol lloc del món.

Tapscott defineix a *The digital economy* (1996) la wikinomia com a

“Una economia basada en el coneixement, molecular i en xarxa; on es democratitzen les interaccions amb els clients i es generen empreses més extenses i menys nuclears. Això facilita l'entrada de noves empreses menors, que poden obtenir avantatges competitius en ser més àgils, independents i flexibles. S'eliminen els intermediaris: consumidors i productors poden comunicar-se fàcilment entre si mitjançant relacions directes, reduint dràsticament la distància entre ambdós. La innovació apareix com un factor central. Aquesta nova economia es basa en temps real i els cicles es compten en mesos.”

La competitivitat de les empreses que s'obren cap enfora supera de forma emergent les que romanen tancades en elles mateixes. Resulta evident que, per més que es disposi de molts treballadors i aquests estiguin molt capacitats i siguin molt eficients, sempre hi haurà més i millors idees a la resta del planeta que dins de qualsevol empresa. La tasca aquí



consisteix a implementar els mecanismes que permetin una interacció amb aquest infinit públic potencial de col·laboradors, clients i proveïdors, adaptant-se i optimitzant l'ús de les TIC.

Castells (1997) va identificar a mitjan anys 90 l'empresa *Cisco Systems* com una de les primeres en usar aquest tipus de mètodes:

“Les empreses van a la web de Cisco i expressen, a partir del que hi ha allà, les seves necessitats, el que volen comprar. No ha de ser un dels productes o la combinació, sinó que poden dir: 'aquest és el tipus de producte que volem, amb aquestes característiques i necessitats', i la informació passa als proveïdors. Cisco és una empresa industrial, manufacturera. Fabrica, però no té fàbriques. Té, en realitat, una fàbrica i 29 fàbriques privilegiades que no formen part de Cisco Systems. Aquestes també es dirigeixen a la web i miren què s'està demanant aquell dia i en aquella hora, i amb quines característiques tècniques. I ofereixen productes que s'adaptin a l'especificació tècnica de Cisco, i al que aquestes fàbriques poden produir, indicant en quin temps i amb quin cost resultarà el que els clients estan demanant. I a partir d'allà es realitza la transacció. El 85% de les operacions de Cisco passen per la seva web i el 50% de les vendes es realitzen sense cap intervenció dels enginyers de Cisco. Llavors, què ven Cisco? Ven coneixement, però no només coneixement tecnològic, sinó d'aplicació d'enginyeria i de quin tipus de proveïdors existeixen al món. La seva web s'actualitza cada dia i, a vegades, cada hora! És a dir, capacitat d'adaptació partint de coneixement i informació.”

Els majors avantatges d'aquesta economia oberta i basada en la col·laboració no els trobem tant en la reducció de costos com en les possibilitats d'innovació, que assoleix noves dimensions en comptar amb plataformes obertes de participació.

Les empreses que fan un ple ús d'aquestes possibilitats poden, per exemple, establir un debat obert a escala mundial entre els professionals o experts en una determinada àrea, per preguntar quines són les opcions per resoldre un repte tecnològic. Això els permet deixar de desenvolupar la seva recerca en processos únicament interns i que puguin dirigir-se a aquests espais oberts o *ideàgores*, àgores d'idees.

IBM va aconseguir recollir així 48.000 noves idees, entre les que va seleccionar les 10 millors que va patrocinar i desenvolupar. *Procter & Gamble* va usar un mètode semblant per escollir prop del 35% dels seus nous productes. I fins i tot l'empresa minera *Goldcorp* la va usar per trobar or, compensant amb un total de mig milió d'euros als qui van contribuir oferint dades geològiques sobre la seva localització, que van ser sobradament recuperats.

Veiem així com el treball en xarxa, obert i cooperatiu resulta útil també a les empreses capitalistes, transformant molts dels seus antics mètodes i lògiques de gestió. Les organitzacions esdevenen més obertes i horitzontals, i les persones i les idees flueixen amb més llibertat dintre i fora de l'empresa. S'introdueixen nous models de gestió que generen més coneixement, tant a les empreses com a les universitats o a d'altres organitzacions, integrant de manera eficient les aportacions externes.

2.1 Crowdsourcing

Aquest terme, molt vinculat a la wikinomia, es refereix als mètodes de producció i desenvolupament basats en la col·laboració, l'obertura i l'ús de *fonts multitudinàries* (*crowdsourcing*). En actuar així, l'empresa pot ajudar-se amb molts possibles col·laboradors externs per fer tasques que abans només podien fer-se pels treballadors de l'empresa.

Això difumina la nítida frontera entre l'empresa i els seus clients o proveïdors, que passen a col·laborar com a socis, convidant-los al procés de producció. Poden participar, com en el cas de Cisco, en el disseny dels productes o serveis que ofereixen o demanden. La distància entre consumidor i productor es redueix, i apareix un nou tipus de *prosumidor* o *consumactor*. Alhora que també canvia l'empresa.

Prosumidor. Qui produeix i consumeix alhora, com a les xarxes d'intercanvi.

Consumactor (Consumacteur): terme encunyat a França per descriure el *consumidor* que és alhora un *actor* del seu acte de consum.

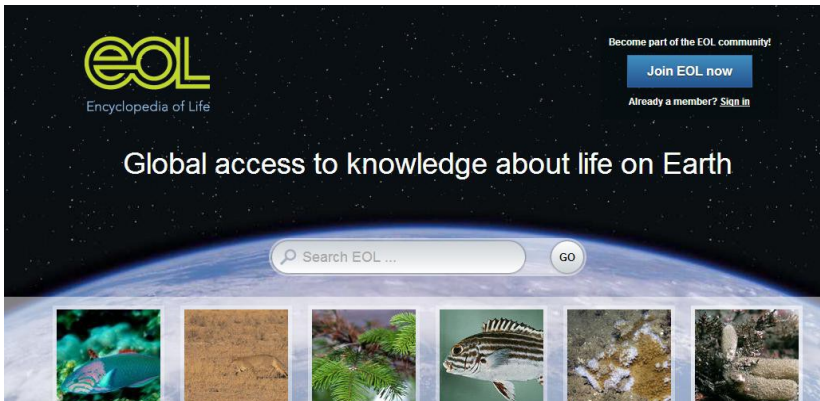
L'empresa pot obrir-se tant internament cap a les aportacions dels seus treballadors com externament cap a clients, col·laboradors o proveïdors externs. En incorporar el comprador al procés de disseny es pot obtenir un *feedback* abans de començar a produir. Això ajuda molt en els processos de desenvolupament del producte, d'assistència tècnica, màrqueting, finances o gestió.

També l'àmbit científic i acadèmic utilitza aquesta forma oberta i cooperativa per treure profit de les fonts multitudinàries. Projectes creats des del MIT¹, com l'**Open Wet Ware**, usen un espai *wiki* per intercanviar dades i fins i tot per a compartir material i equips. Un altre

¹Massachusetts Institute of Technology

cas d'èxit de l'ús de fonts obertes i multitudinàries per al treball científic és el del **Genoma Humà**. Durant anys, les grans empreses farmacèutiques van fer projectes de recerca privats per obtenir els drets de propietat sobre descobertes en aquest camp, com fan en el desenvolupament de fàrmacs. Però la magnitud d'aquesta recerca les va forçar a canviar l'estratègia i la manera en què planejaven treure profit dels resultats, reforçant la seva col·laboració.

Un altre exemple destacat és el de **l'Enciclopèdia de la Vida**, EOL per les seves sigles en anglès (*Encyclopedia of Life*). Es tracta d'un projecte per organitzar i disponibilitzar virtualment a través d'Internet, tota la informació sobre la vida que hi ha a la Terra. És una enorme base de dades que creix a mesura que avancen les descobertes, format per una sèrie de pàgines web per a cada una de les 1,8 milions d'espècies conegudes fins avui, que inclou continguts històrics, biològics, imatges, vídeos o mapes.



Pretén difondre i compartir tota la biodiversitat de la Terra, a partir d'una col·laboració sense precedents entre museus d'història natural, jardins botànics, institucions de recerca i particulars, que poden ser

científics, professors, estudiants, mitjans de comunicació, gestors ambientals, polítics, educadors, etc. És una altra iniciativa clarament benèfica per al conjunt de la cultura humana que hagués estat impossible fer des d'una sola empresa o institució, amb criteris mercantils o amb formes de treball tancades i corporatives pròpies del SXX, i que només és viable si es compta amb aportacions multitudinàries i voluntàries com les que ofereix el *crowdsourcing*. www.eol.org

Lectures recomanades

Libert, Barry; Spector, John ("i milers de col·laboradors") (2007) *We are smarter than me, How to unleash the power of crowds in your business*. EUA.

Tapscott, Don i Williams, Anthony D. *Wikinomics*, EUA 2008