

La gestió del coneixement en la nova economia



Enric Serradell López

Director de programa de Ciències Empresarials (UOC)
eserradell@uoc.edu



Ángel A. Juan Pérez

Professor coordinador dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)
ajuanp@uoc.edu

Resum:

L'objectiu d'aquest article és reflexionar sobre la importància que té la gestió del coneixement en les organitzacions actuals. D'un quant temps ençà, la comunitat científica ha mostrat un interès creixent per la gestió del coneixement, un interès que ha estat paral·lel a l'estudi de temes com la nova economia, la visió de les empreses com a organitzacions capaces de generar avantatges competitius per mitjà del coneixement, el capital intel·lectual, els actius intangibles, etc. En aquest sentit, en l'article es planteja també un model integral de gestió del coneixement i la seva relació amb la nova economia i la societat de la informació, posant una atenció especial en el paper de les universitats com a centres especialitzats en la creació, organització i difusió del coneixement. Finalment, es reivindica la necessitat d'integrar la gestió del coneixement en la política de recursos humans de tota organització moderna –política que caldrà que estigui orientada a crear i emmagatzemar coneixement, com també a la seva posterior distribució i ús.

In an economy where the only certainty is uncertainty, the one sure source of lasting competitive advantage is knowledge... Successful companies are those that consistently create new knowledge, disseminate it widely throughout the organization, and quickly embody it in new technologies and products.

I. Nonaka

1. Introducció: coneixement i avantatge competitiu

En economia el terme *avantatge competitiu* s'empra per a fer referència al valor afegit que una empresa és capaç de crear per als seus clients. Per a aconseguir avantatge competitiu, Porter (1987) proposa diverses estratègies complementàries, entre les quals destaquen les següents: (1) el lideratge en costos –mantenir els costos de producció més baixos que els dels seus competidors i aconseguir simultàniament un volum de vendes elevat–, (2) la diferenciació –oferir un producte o un servei que sigui percebut com a diferent al mercat– i (3) la focalització –concentrar-se en un grup específic de clients, en un segment de la línia productiva o en un mercat geogràfic concret.

Per la seva banda, Grant (1991) i Schoemaker (1992) proposen l'ús adequat de la informació i, especialment, del coneixement com la principal font de diferenciació en un mercat cada vegada més competitiu i global. Per a aquests autors, dins els recursos que té cada organització caldrà distingir entre els recursos tangibles –capital, mà d'obra i terra– i els recursos intangibles o

capacitats –barreja d'habilitats i coneixements que té l'organització. De fet, alguns investigadors suggereixen que el principal avantatge organitzatiu prové de la creació, obtenció, emmagatzematge i difusió del coneixement (Nahapiet i Ghoshal, 1998).

Precisament són aquests recursos intangibles els que expliquen la diferència, en alguns casos notable, entre el valor de cotització de l'empresa al mercat i el seu valor comptable. En el valor de mercat es consideren no tan sols els recursos tangibles de l'empresa, sinó també els recursos intangibles –recursos que, la majoria de vegades, no queden registrats en el valor comptable de l'empresa–, principalment el capital intel·lectual. Prescindint del component especulatiu, hi ha consens a considerar la importància dels components intangibles a què ens hem referit, els quals permetrien l'obtenció d'avantatges competitius sostenibles en el temps. En aquest sentit, intangibles com ara la qualificació dels treballadors d'una empresa estaran directament relacionats amb el valor de mercat d'aquesta empresa –el valor reflectit en la seva cotització borsària.

Tal com apunten alguns especialistes (Drucker, 1993; Black i Synan, 1997), les organitzacions del futur només podran adquirir i mantenir avantatges competitius mitjançant l'ús adequat de la informació i, sobretot, del coneixement. El tipus de coneixement que pot aportar avantatges competitius a una organització comprèn un rang molt extens que inclou des del que es pot patentar fins al coneixement sobre les necessitats dels clients, passant pel coneixement que permet millorar el servei d'atenció postvenda o bé optimitzar els processos de producció.

Així, doncs, si una organització vol ser competitiva de manera sostinguda en el temps, haurà d'identificar, crear, emmagatzemar, transmetre i emprar eficientment el coneixement individual i col·lectiu dels seus treballadors a fi de resoldre problemes, millorar processos o serveis i, sobretot, aprofitar noves oportunitats de negoci.

2. Dades, informació i coneixement

Segons el model Dades-Informació-Coneixement-Tecnologia de Newman (1997), el control i monitoratge dels processos només produirà dades (sèries de números o caràcters mancats de significat per si mateixos). L'anàlisi d'aquestes dades, generalment duta a terme mitjançant tècniques estadístiques o de mineria de dades (*data mining*), i la seva contextualització és el que ens proporcionarà informació. Quan aquesta informació sigui interpretada per algun membre qualificat de l'organització, es transformarà en coneixement útil. Obviament, les TIC tenen un paper rellevant tant en l'obtenció de les dades com en la seva anàlisi posterior i en la transmissió de la informació resultant a diferents agents de l'organització. D'això que s'ha dit es dedueix que l'explotació del coneixement mirant d'obtenir un avantatge competitiu sostenible requereix una sèrie de processos (anàlisi de dades, transmissió de la informació, etc.), que hauran de ser gestionats convenientment.

Els atributs de la informació com un actiu són objecte de diversos estudis que mostren que en l'actualitat aquesta denominació és encara problemàtica, ja que l'ús del terme *actiu* sembla suggerir que la informació hauria de figurar al balanç de les empreses.^[1]

D'acord amb les idees de Sveiby (1997), a diferència del que s'esdevé amb la informació, el coneixement és intrínsec a les persones, i la seva generació es dona com una part del procés d'interacció entre elles. Dit d'una altra manera, la informació té poc valor per si mateixa i només es converteix en coneixement quan el cervell humà la processa. Així i tot, no s'ha de perdre de vista que la informació –tant la quantitativa com la qualitativa– és una part fonamental del coneixement i, per tant, gestionar-la correctament serà una condició necessària si es vol dur a terme una gestió del coneixement de qualitat. En aquest sentit, els projectes actuals de recerca se centren a estudiar de quina manera les organitzacions són capaces d'identificar la informació que els resulti crítica, la qual, un cop tractada, es convertirà en coneixement crític, indispensable per a explotar i mantenir els avantatges competitius basats en el coneixement.

1. Oppenheim, C.; Stenson, J.; Wilson, R.M.S. (2001). "The attributes of information as an asset". *New Libray World*. Vol. 102, núm. 1170-1171, pàg. 458-463.

3. Coneixement explícit i coneixement tàcit

Nonaka (1995) distingeix dos tipus de coneixement: l'explícit –el que pot ser estructurat, emmagatzemat i distribuït– i el tàcit –el que forma part de les experiències d'aprenentatge personals de cada individu i que, per tant, resulta summament complicat, si no impossible, d'estructurar, d'emmagatzemar en dipòsits i de distribuir. Segons aquesta distinció, les tecnologies de la informació i la comunicació només permetrien emmagatzemar i distribuir coneixement explícit. Dit això, també és important prendre consciència del fet que les TIC han ajudat a ampliar el rang del que es pot considerar coneixement explícit: algunes formes de coneixement que abans eren considerades coneixement tàcit han passat a ser coneixement explícit gràcies a les possibilitats que ofereixen les xarxes de comunicació, els arxius multimèdia i les tecnologies audiovisuals.

Pel que fa al coneixement explícit, queda clar, doncs, que és possible i convenient emmagatzemar-lo en bases de dades, bases documentals, intranets/extranets i sistemes d'informació per a executius o EIS (*Executive Information System*) (Roldán, J.L., 2000). Tanmateix, com hem comentat, no resultarà factible estructurar i emmagatzemar el coneixement tàcit, per la qual cosa la millor estratègia per a gestionar-lo serà fomentar la creació de xarxes de col·laboració entre les persones que componen l'organització (*sharing networks*) i fins i tot amb persones que hi són externes, i l'elaboració d'un mapa de coneixement al qual tothom pugui accedir i en el qual s'especifiquin els coneixements de cadascun dels membres de l'organització.^[2] Una vegada localitzat, el coneixement tàcit serà molt més valuós com major sigui la seva incorporació al procés productiu de l'organització.

4. Concepte de gestió del coneixement

Tots els homes per naturalesa desitgen el coneixement.

Aristòtil (384-322 d.C.)

La gestió del coneixement (GC) és la gestió del capital intel·lectual en una organització, amb la finalitat d'afegir valor als productes i serveis que ofereix l'organització al mercat i de diferenciar-los competitivament.

Hi ha dos factors que han facilitat l'aparició del concepte de gestió del coneixement. D'una banda, el desenvolupament tecnològic, que facilita enormement la gestió del capital intel·lectual i la fa factible des d'un punt de vista financer. De l'altra, la creixent conscienciació per part del món empresarial (i fins i tot per part de les nacions econòmicament més desenvolupades) del fet que el coneixement és un recurs clau en les societats i organitzacions en què la informació és abundant –en gran manera, gràcies a Internet.^[3]

En aquest context, el paper fonamental que tenen les tecnologies de la informació i la comunicació rau en la seva habilitat per a potenciar la comunicació, la col·laboració i la recerca i generació d'informació i coneixement. No s'ha d'oblidar, però, que l'objectiu més important –quan ens referim a la gestió del coneixement– és el d'aconseguir un entorn de treball que sigui col·laboratiu i que estigui dotat d'una constant vocació d'aprenentatge. Es tracta d'assolir un entorn laboral en què els treballadors puguin fer tota mena d'activitats d'aprenentatge i compartir el coneixement adquirit amb els seus companys, clients, i socis.

En aquest sentit, cal destacar que en molts casos s'infravalora la importància que tenen els equips de treball multidisciplinaris, les relacions personals entre treballadors, les d'aquests amb els clients i les xarxes de col·laboració que s'estableixin dins l'organització o entre organitzacions que comparteixin objectius comuns. Els factors esmentats són clau per a generar, transmetre i difondre el coneixement a les empreses.

Segons Davenport (1998), la gestió del coneixement s'hauria de preocupar d'explotar i

2. Per a un estudi de la gestió del coneixement en quaranta organitzacions vegeu Jarr, Yasar F. (2002). "Knowledge management: learning for organisational experience". *Managerial Auditing Journal*. Vol. 17, núm. 6, pàg. 322-328.

3. Per a un exemple d'estudi del capital intel·lectual a escala nacional, i del desenvolupament d'un índex de valoració, vegeu Bontis, N. (2002). *National intellectual capital index: intellectual capital development in the Arab region*. McMaster University i UNDP.

desenvolupar els actius de coneixement que té l'organització a fi que aquesta pugui dur a terme la seva missió estratègica. Òbviament, tant el coneixement explícit com el tàctic hauran de ser gestionats. La distinció entre aquests dos tipus de coneixement, però, no ha d'entorpir l'objectiu de l'empresa: la gestió del coneixement que asseguri la seva viabilitat i supervivència, al qual ja hem anomenat *coneixement crític*.

La gestió inclou tots els processos relacionats amb la identificació, posada en comú i creació del coneixement. Com s'ha apuntat, això requereix tant sistemes informàtics que permetin la creació i el manteniment de dipòsits de coneixement, com una cultura organitzativa que afavoreixi la transmissió del coneixement individual i l'aprenentatge col·lectiu.

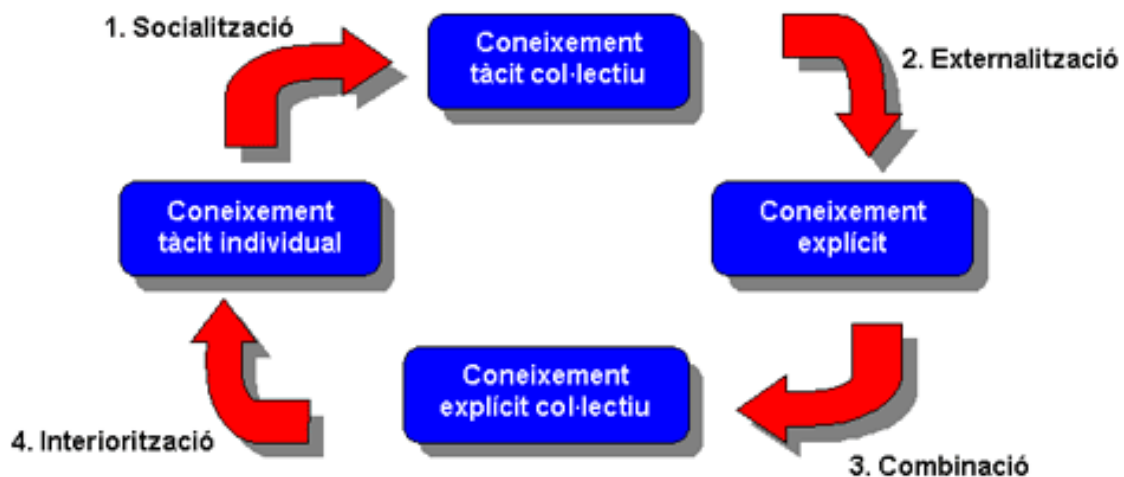
Eventualment, doncs, la gestió del coneixement consisteix, en gran manera, en la gestió estratègica de les capacitats intel·lectuals dels membres d'una organització. En aquest sentit, és necessària la implicació, no tan sols del departament informàtic i del mateix departament de gestió del coneixement, sinó també del departament de recursos humans, responsable, entre altres coses, de potenciar una formació contínua per als seus treballadors que sigui coherent amb els objectius de l'organització. En aquest punt cal fer notar que la tecnologia es mostra com una condició necessària per a la gestió del coneixement en l'actualitat, encara que no és una condició suficient.

5. Models de gestió del coneixement

L'essència del coneixement és tenir-lo i aplicar-lo, o no tenir-lo i confessar-ne la ignorància.

Confuci

El model de procés de creació del coneixement de Nonaka i Takeuchi (1995) descriu el cicle de generació de coneixement a les organitzacions mitjançant quatre fases (vegeu la figura 1): (1) socialització –els treballadors comparteixen experiències i idees, el coneixement tàctic individual es transforma en col·lectiu–, (2) externalització –el coneixement tàctic col·lectiu es transforma en coneixement explícit–, (3) combinació –intercanvi de coneixement explícit mitjançant documents, correus electrònics, informes, etc.– i (4) interiorització o aprenentatge –el coneixement explícit col·lectiu es transforma en coneixement tàctic individual.



Per això, tot model de gestió del coneixement estarà típicament basat en la codificació del coneixement explícit i en la difusió i socialització del coneixement tàctic. La codificació es fonamenta en l'emmagatzematge de coneixement explícit en bases de dades o sistemes experts, de manera que aquest pugui ser emprat posteriorment. Per la seva banda, la difusió i socialització del coneixement tàctic consisteix a fomentar la comunicació entre els individus que componen l'organització a fi que es torni col·lectiu el seu coneixement individual.

En aquesta línia, la companyia Arthur Andersen va identificar l'any 1997 dos tipus de sistemes

necessaris perquè el coneixement sigui transferit i usat a fi de generar avantatges competitius:

1. *Sharing networks*: sèrie d'eines informàtiques (fòrums de discussió, espais de treball en grup, etc.) que permeten l'accés comú a una comunitat virtual formada per persones amb àrees d'interessos afins.

2. *Knowledge space*: bases de dades documentals on s'emmagatzemen des de les pràctiques més destacables –coneixements sobre processos fonamentats en l'experiència– fins a metodologies, informes, etc.

Nosaltres considerarem que aquests dos sistemes, juntament amb el sistema d'informació EIS, el foment de la formació contínua, la cultura col·laborativa i els sistemes de gestió de la relació amb els clients (CRM), són les peces bàsiques del nostre model de gestió del coneixement en una organització moderna.

6. Nova economia i gestió del coneixement

Tal com comenten Vilaseca i Torrent (2001), una sèrie de forces influents van redefinir l'economia i la manera d'entendre els negocis. Aquestes forces del canvi inclouen el fenomen de la globalització, els cada vegada més elevats nivells de competitivitat i complexitat de l'entorn, les noves tecnologies, un seguit de canvis en les demandes dels clients, i canvis en les estructures polítiques i econòmiques.

En aquesta mateixa línia, l'aparició de l'anomenada *nova economia* és impulsada pel següent:

- El fenomen de la globalització, que interrelaciona les economies de zones geogràficament disperses mitjançant la internacionalització de les empreses, el flux de capitals, béns, serveis i persones, i l'obertura de nous mercats.
- El fenomen de les TIC, i especialment d'Internet, que ha representat un increment significatiu en les possibilitats de comunicació i transmissió d'informació i coneixement.
- La tendència de les empreses i institucions a organitzar-se de manera més distribuïda, fomentant l'aparició de xarxes geogràficament disperses i descentralitzades.
- Una creixent intensitat en l'aplicació del coneixement a la producció de béns i serveis.

De fet, podríem afirmar que Internet és tant un efecte com una causa de la nova economia: la xarxa de xarxes, enormement potenciada pel fenomen de l'economia digital, proporciona el mitjà per a construir mercats gairebé perfectes, ja que l'ingredient clau per a la seva obtenció és la informació i el coneixement perfectes del que està passant a l'espai del mercat mundial.

Com hem apuntat al començament d'aquest article, molts economistes comparteixen avui en dia l'opinió que el coneixement s'ha convertit en un recurs clau, tant des d'un punt de vista microeconòmic (organitzacions, empreses i institucions) com des d'un punt de vista macroeconòmic (nacions i estats). En la nova economia, el coneixement esdevé un recurs tan significatiu o fins i tot més que el capital i la mà d'obra (Drucker, 1993). L'anomenada *economia del coneixement* atorga una gran importància a la generació, difusió i ús d'informació i coneixement en les organitzacions. El bon ús del coneixement determinarà el nivell d'èxit tant de les organitzacions com de les economies nacionals.

Tornant a la idea que, cada vegada més, els clients tenen accés a informació gairebé perfecta gràcies a Internet, podem entendre millor que a mesura que els processos i les activitats d'una organització es tornen cada vegada més transparents, van desapareixent les asimetries

d'informació, per la qual cosa la informació per si mateixa no produeix avantatges competitius a les organitzacions, de manera que el coneixement és l'única font sostenible de diferenciació competitiva.

Així, doncs, amb Internet, els costos de canviar de proveïdor disminueixen tant en les transaccions B2C (*business-to-consumer*) com en les B2B (*business-to-business*) i C2C (*consumer-to-consumer*). Per això, la construcció d'una relació personal forta amb el client permet diferenciar el servei que oferim respecte al que ofereixen altres competidors, i, així, es creen barreres de dissuasió (*lock-ins*) que incrementen els costos de canvi per al client. Quan el preu és adequat –no necessàriament el més baix–, les barreres de dissuasió poden ser suficients per a fidelitzar el client. La creació d'aquestes barreres requereix conèixer les necessitats i demandes de cada client, d'aquí prové la importància del *customer relationship management* (CRM, gestió de les relacions amb els clients).

Finalment, és important fer notar que els serveis associats als productes que s'ofereixen s'han convertit en determinants fonamentals del valor afegit que aporta l'organització. Les empreses que interactuen amb els seus clients per Internet han d'aprofitar les possibilitats d'interacció de la Xarxa per a ajustar la seva oferta a les necessitats i demandes de cada client.

Un atribut destacable del coneixement és que és l'únic recurs que s'incrementa amb el seu ús: al contrari del que passa amb els recursos físics (terra, mà d'obra i capital), que es consumeixen amb l'ús i proporcionen rendiments decreixents amb el temps, el coneixement proporciona rendiments creixents amb el seu ús. Com més es fa servir, més valuós és i més avantatge competitiu proporciona. Per si no fos prou, no s'ha d'oblidar que el coneixement, encara que sovint és costós de generar, resulta molt econòmic de difondre gràcies a les TIC. Per això, també els productes basats en el coneixement mostren rendiments creixents: un cop la primera unitat s'ha produït a un cost significatiu, es poden produir unitats addicionals a un cost marginal molt baix (com sol passar amb els medicaments que es patenten). En la nova economia, molts productes i serveis digitals també són positivament afectats per l'anomenat efecte xarxa: com més es consumeixen, més valor adquireixen (aplicacions d'igual a igual –*peer-to-peer*– per a compartir arxius MP3, sistema operatiu Linux, aplicacions de codi obert, etc.). Els rendiments creixents juntament amb l'efecte xarxa fan que les companyies basades en les TIC i en el coneixement tendeixin a ser potencialment més competitives, cosa que potser explica, en part, les altíssimes cotitzacions que van assolir fa uns quants anys moltes empreses relacionades amb Internet. Encara no s'ha arribat a desenvolupar una metodologia plenament acceptada de càlcul del valor de l'efecte xarxa, de manera que les diferents valoracions poden divergir considerablement i poden afavorir que hi hagi, en conseqüència, valoracions molt per sobre del valor comptable.

7. Projectes de gestió del coneixement

Com afirma el mateix Davenport (1998), un projecte de gestió del coneixement pot ser quelcom tan específic i singular com un projecte la finalitat del qual sigui millorar la satisfacció dels clients mitjançant la reducció dels temps d'espera en un servei d'atenció telefònica (*call-center*). Tanmateix, els projectes de gestió de coneixement més genèrics i habituals són els següents:

PROJECTES GENÈRICS DE GC

Identificar els coneixements crítics de l'organització (dels quals depèn la seva supervivència i competitivitat).

Identificar els coneixements clau per a la productivitat.

Crear un mapa del coneixement existent en l'organització (qui sap què).

Crear dipòsits de coneixement (espais físics o virtuals on sigui possible emmagatzemar el coneixement explícit dels individus que componen l'organització per a poder accedir-hi i fer-lo servir posteriorment).

Desenvolupar un programa de CRM per a conèixer les necessitats i demandes dels clients.

Facilitar l'accés al coneixement mitjançant la utilització de la tecnologia adequada (intranets, extranets, xarxes, bases de dades, bases documentals, etc.).

Fomentar la constitució d'un entorn col·laboratiu en què els components de l'organització comparteixin i difonguin el coneixement que tenen.

Conscienciar tots els nivells de l'organització de la importància que té el coneixement com a actiu i del seu valor per a l'organització mateixa.

8. La gestió del coneixement en les organitzacions intensives en coneixement. El cas de la universitat

[...] Si tracteu cadascú d'acord amb el seu mèrit, qui s'escaparà de ser fuetejat? Tracteu-los d'acord amb el vostre propi honor i dignitat. Com menys mereixin ells, més mèrit hi haurà en la vostra generositat [...]

William Shakespeare. *Hamlet*. Acte II. Escena II.

L'empresa tradicional se sol veure com una organització que adquireix el coneixement mitjançant la contractació de personal especialitzat. Desafortunadament, el seu rol no acostuma a ser fomentar la creació de nou coneixement (recerca i innovació) ni facilitar-ne la difusió dins l'organització, ja que se sol tenir una visió molt individualista, segmentada i limitada del coneixement (Martensson, 2000). Tanmateix, cada vegada resulta més evident que l'empresa moderna ha de facilitar l'entorn i els mitjans adequats perquè es pugui desenvolupar una correcta gestió del coneixement, i que aquesta produeixi resultats útils per a l'organització. Això és encara més cert en el context de les organitzacions creadores de coneixement per antonomàsia: les universitats.

Tal com reflecteix Bill Gates al seu llibre *Els negocis a l'era digital*, un dels principals rols d'un director general consisteix a establir un ambient que promogui el coneixement compartit i la col·laboració, a assignar prioritat als sectors on el coneixement compartit resulti més valuós, a facilitar els instruments digitals que faran possible aquest coneixement i a fer que predominin els que contribueixen en un grau més elevat al flux intens de la informació.

En realitat, la gestió del coneixement té un objectiu afegit: la reducció de la dependència que té l'organització respecte al coneixement que tenen els individus. Amb aquesta finalitat, l'organització tractarà sempre d'emmagatzemar i explicitar tant de coneixement com pugui. L'any 1997 l'empresa Arthur Andersen estimava que la quantitat de coneixement es doblava cada cinc anys, i feia la previsió que l'any 2020 es doblaria cada 72 dies. Aquest ingent volum requereix que les organitzacions intensives en coneixement arribin a un grau d'especialització cada vegada més elevat, per al qual requereixen, de forma indispensable, un ús també intensiu de la tecnologia, no solament per a l'emmagatzematge de la informació i del coneixement explícit, sinó també d'instruments per a fer recerca, recollida i anàlisi de dades de forma massiva.

Allà on l'organització no pot generar el seu propi coneixement especialitzat, aquest ha de ser aprehès d'alguna manera. Per aquest motiu, el veritable repte de les organitzacions actuals és la captació i fidelització de treballadors capaços de generar coneixement: experts, científics,

investigadors i professors que basen en l'actualització, aplicació i difusió del seu coneixement una gran part del seu treball creatiu.

La història recent de l'empresa ha posat de manifest fins fa molt poc temps com les empreses tendien a reduir les seves dimensions per la via de la reducció de costos, i en molts casos mitjançant la dràstica reducció dels costos salarials portada a terme per la via de la reducció de plantilla: el *downsizing*.

Tal com subratlla Piggott (1997), aquesta pràctica ha tingut com a resultat una pèrdua de coneixement important en les organitzacions. Una pèrdua que, en molts casos, no ha estat reemplaçada per les noves incorporacions, segurament per la seva menor experiència i, potser, pel fet de disposar d'una quantitat més petita de coneixement tàcit disponible. En aquests casos l'hipotètic estalvi de costos obtingut per l'eliminació de llocs de treball no necessàriament és compensat per una major productivitat dels treballadors que els substitueixen, almenys en la primera fase de la corba d'experiència. El grau de rotació de treballadors sol fer-se servir com a indicador del capital intel·lectual que deixa l'empresa. Abassi i Hollman (2000) presenten l'estil de direcció, la falta de reconeixement, la falta de sistemes de retribució apropiats i l'existència de llocs de treball poc propicis com les principals raons per les quals la rotació de treballadors en una organització pot ser elevada.

Hi ha consens sobre quines han de ser les condicions que facilitin una cultura del coneixement en l'organització, com també sobre les principals dificultats per a implantar-ho, tal com es presenta al següent quadre:

CONDICIONS FAVORABLES	DIFICULTATS
Agrupar les persones per la seva provada capacitat intel·lectual i la capacitat d'innovació.	Tot procés d'innovació comporta el concepte d'experimentació, amb un cert grau de risc de fracàs si no s'aconsegueixen els objectius o resultats previstos.
Animar de manera decidida a la creació i a l'ús del nou coneixement generat.	Dificultat d'atorgar un valor als treballs amb fort contingut intel·lectual com, per exemple, la recerca teòrica.
Afavorir la cultura del coneixement compartit i contribuir decididament a aconseguir-lo mitjançant polítiques adequades.	Dificultat de deixar de banda la idea estesa que "el coneixement és la font fonamental de poder a les organitzacions" i que, per tant, el millor que es pot fer és retenir-lo.
Estendre una cultura on el coneixement (la seva creació, estructuració, difusió i ús) sigui la part central de l'organització.	Alinear les estratègies i objectius de les organitzacions amb les dels seus treballadors.

La capacitat de retenir els treballadors d'alta qualificació depèn, en gran manera, del fet que l'organització sigui capaç d'envoltar-los de persones dotades de característiques semblants, capaços de secundar la seva feina i donar-hi suport. Alhora, l'organització ha de reconèixer la contribució que realitzen els seus treballadors en la consecució eficient dels seus objectius, tant en termes de quantitat com de qualitat.

D'altra banda, es planteja amb certa força la controvèrsia sobre qui és el propietari dels resultats obtinguts arran d'una recerca (McSherry, 2002). En l'empresa privada, i així ho han transmès els mitjans de comunicació en les causes resoltes sobre aquest tema, les empreses

són les propietàries dels resultats de recerca dels seus treballadors, principalment perquè són les que han posat a la disposició dels treballadors els mitjans apropiats per a obtenir-los. Tanmateix, i prescindint de plantejaments legalistes, la cultura del coneixement parteix de la premissa de la fidelització no tan sols del treballador vers l'empresa, sinó també de l'empresa vers el treballador. En altres paraules, l'empresa haurà d'afavorir el reconeixement de l'autoria dels èxits intel·lectuals.

Mereix una atenció especial el paper de les universitats com a organitzacions intenses en coneixement, tant des del punt de vista de la seva localització i creació com des del punt de vista de la seva estructuració, emmagatzematge i distribució, independentment del grau en què aquestes organitzacions facin ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Segons Jennifer Rowley (2000), la gestió del coneixement en l'educació superior –i en el marc d'una economia globalitzada– requereix aliances estratègiques internacionals i la creació de dipòsits de coneixement que es puguin fer servir per a adquirir avantatges competitiu.

A continuació es presenta un quadre resum dels trets més característics de la gestió del coneixement en les organitzacions intenses en coneixement, com també les característiques específiques de les universitats en el mateix àmbit, tenint en compte les diferències d'objectius:

ORGANITZACIONS INTENSIVES EN CONEIXEMENT	UNIVERSITATS
Orientades a l'ús i generació de coneixement.	Orientades a l'ús, generació i difusió del coneixement.
El coneixement origina rendiments creixents.	El coneixement origina rendiments creixents, tant des del punt de vista de la docència com des del punt de vista de la recerca.

Objectius i projectes relacionats amb la gestió del coneixement	
Identificar els coneixements crítics de l'organització (dels quals depèn la seva supervivència i competitivitat).	Identificar els coneixements crítics de l'organització, tant si aquests són interns com si són externs i obtinguts mitjançant aliances estratègiques.
Identificar els coneixements clau per a la productivitat.	Identificar els coneixements clau està vinculat als objectius docents i de recerca.
Crear un mapa del coneixement existent a l'organització (qui sap què).	Configurar una organització basada en la divisió i atribució de funcions segons l'àrea d'especialització dels posseïdors del coneixement.
Crear dipòsits de coneixement: espais físics o virtuals on sigui possible emmagatzemar el coneixement explícit dels individus que componen l'organització per a poder accedir-hi i fer-lo servir posteriorment.	Materialitzar el coneixement explícit mitjançant la creació i el desenvolupament de materials relacionats amb àrees de coneixement específiques.
Desenvolupar un programa de CRM per a conèixer les necessitats i demandes dels clients.	Transmetre el coneixement mitjançant dissenys formatius basats en el requeriment de persones, d'empreses o de la societat en el seu conjunt.
Facilitar l'accés al coneixement mitjançant la utilització de la tecnologia adequada (intranets, extranets, xarxes, bases de dades, bases documentals, etc.).	Utilitzar de manera exhaustiva bases de dades de tipus documental i altament especialitzades per àrees de coneixement, especialment en tots els aspectes referents a la recerca.
Fomentar la constitució d'un entorn col·laboratiu en què els components de l'organització comparteixin i difonguin el coneixement que tenen.	Crear grups de treball interdisciplinari entre investigadors de diferents àmbits de coneixement.
Conscienciar tots els nivells de l'organització de la importància que té el coneixement com a actiu i del seu valor per a l'organització mateixa.	Maximitzar la difusió del coneixement.

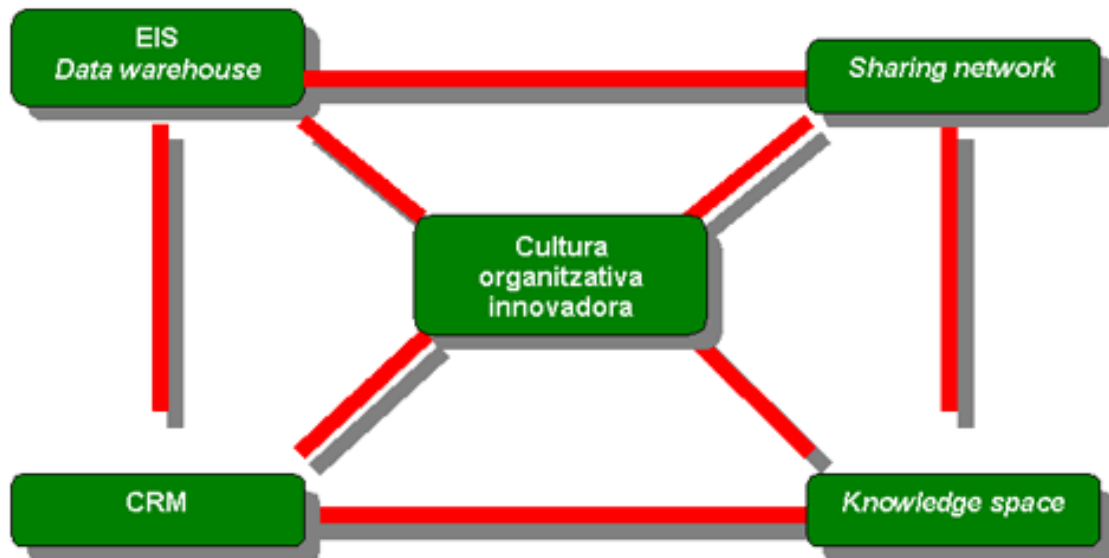
La universitat s'ha de plantejar la consecució de l'excel·lència tant en el pla docent com en el de la recerca (creació de coneixement). Tot això sense oblidar la difusió que, de manera obligada, ha de dur a cap pels requeriments que la societat exigeix a aquestes institucions.

Finalment, voldríem acabar aquest punt amb un comentari: el plantejament que la gestió del coneixement ha d'anar acompanyada d'una titulació apropiada dins l'entorn universitari sembla que no admet dubte. En aquesta línia, Shariq (1997) proposa la creació d'estudis universitaris i de la disciplina de Gestió del coneixement. La participació d'experts provinents de disciplines acadèmiques tradicionals (Tecnologies de la informació, Gestió d'empreses, Ciències del coneixement, Economia, Estadística, Recerca operativa, Finances, Dret i Ciències socials) és fonamental per a liderar la formació d'una nova àrea multidisciplinària (Gestió del coneixement o *Knowledge Management*) que donarà formació als *chief knowledge officer* (CKO, caps de gestió del coneixement) i *chief learning officers* (CLO, caps de gestió de l'aprenentatge) del futur.

9. Conclusions

En aquest article hem reflexionat sobre la importància del coneixement com a actiu intangible capaç de generar avantatge competitiu per a les organitzacions de la nova economia. Així mateix, hem insistit en la importància del fet que els processos relacionats amb la localització, generació, estructuració, emmagatzematge, transferència, difusió i aplicació d'aquest actiu siguin gestionats convenientment. Per a això, proposem un model de gestió basat en cinc puntals fonamentals:

1. Un sistema d'informació (EIS) que permeti l'obtenció d'informació significativa procedent tant de fonts externes (Internet, bases de dades, fonts estadístiques, etc.) com internes (gestor de dades –*data warehouse*– i/o *data marts*).
2. Una xarxa de col·laboració (*sharing network*) que permeti la comunicació i l'intercanvi d'idees i experiències entre els membres de l'organització.
3. Un espai de coneixement (*knowledge space*) que serveixi de dipòsit de documents i arxius, i que sigui fàcilment indexable i accessible per a qualsevol membre de l'organització.
4. Un sistema CRM que permeti la interacció amb els clients i que proporcioni coneixement sobre les necessitats i demandes de cadascun d'ells.
5. El més important de tots: una cultura organitzativa que fomenti l'intercanvi de coneixement i una adequada formació contínua, segons les necessitats de coneixement que tingui l'empresa.



En aquest text s'han presentat, a més, diverses línies d'actuació que les organitzacions cal que tinguin en compte, en les quals es relacionen els projectes més comuns sobre gestió del coneixement, que poden servir de base per a futurs estudis. També s'han comentat les principals polítiques que poden fomentar la consolidació d'una cultura del coneixement dins l'organització, i algunes dificultats que es poden trobar les organitzacions a l'hora d'implantar aquesta cultura. Finalment, s'han exposat sintèticament les característiques especials de les organitzacions intenses en coneixement, en contraposició amb altres organitzacions de caràcter més classicista.

Bibliografia:

- ABASSI, S.M.; HOLLMAN, K.W. (2000). "Turnover: The real bottom line". *Public Personnel Management*. Vol. 29, núm. 3, pàg. 333-342.
- ARTHUR ANDERSEN. (1997). *Knowledge management at Arthur Andersen (Denmark): building assets in real time and in virtual space*
- BLACK, D.H., SYNAN, C.D. (1997). "The learning organisation: the sixth discipline". *Management Accounting*. Vol. 75, núm. 10, pàg. 70-72.
- DAVENPORT, T.H.; DELONG, D.W.; BREES, M.C. (1998). "Successful knowledge management projects". *Sloan Management Review*. Vol. 39, núm. 2, pàg. 43-57.
- DRUCKER, P. (1993). *Post-capitalist society*. Nova York: Butterworth-Heinemann.
- GRANT, R.M. (1991). "The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation". *California Management Review*. Vol. 33, núm. 3, pàg. 114-135.
- MARTENSSON, M. (2000). "A critical review of knowledge management as a management tool". *Journal of Knowledge Management*. Vol. 4, núm. 3, pàg. 204-216.
- MCSHERRY, C. (2002). "Who owns academic work? Battling for control of intellectual property". *Library Review*. Vol. 51, núm. 6, pàg. 317-319.
- METTAS, A.; ROCK, D. (2002). "Intellectual capital: utilizing the Web for knowledge management and data utilization in reliability engineering". 2002 Proceedings Annual Reliability and maintainability Symposium.
- NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. (1998). "Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage". *Academy of Management Review*. Vol. 23, núm. 2, pàg. 242-266.

- NEWMAN, V. (1997). "Redefining knowledge management to deliver competitive advantage". *Journal of Knowledge Management*. Vol. 1, núm. 2, pàg. 123-132.
- NONAKA, I. (1995): *The knowledge creating company*. Oxford: Oxford Press.
- PIGGOT, S.E.A. (1997). "Internet commerce and knowledge management-the next megatrends". *Business Information Review*. Vol. 14, núm. 4, pàg. 169-172.
- PORTER, M.E. (1987). *Ventaja competitiva*. Mèxic D.F.: Editorial Continental.
- ROLDÁN, J.L. (2000). "Sistemas de información ejecutivos (EIS): Un estudio descriptivo sobre la situación en España". *La Empresa del Siglo XXI: Finanzas, Tecnologías y Sistemas de Información*. Cadis. Vol. II, pàg. 237-254.
- ROWLEY, J. (2000). "Is higher education ready for knowledge management?" *The International Journal of Education Management*. Vol. 14, núm. 7, pàg. 325-333.
- SCHOEMAKER, P.J.H. (1992). "How to link strategic vision to core competences". *Sloan Management Review*.
- SHARIQ, S.Z. (1997). "Knowledge management: an emerging discipline". *The Journal of Knowledge Management*. Vol. 1, núm. 1, pàg. 75-82.
- SVEIBY, K. (1997). *The new organizational wealth: managing and measuring knowledge-based assets*. Brisbane: Berrett Koehler.
- VILASECA, J.; TORRENT, J. (2001, gener-febrer). "La nova economia: evolució o revolució? La realitat econòmica de la indústria de la informació". *Perspectiva Econòmica de Catalunya*. Núm. 211, pàg. 67-80. Barcelona: Cambra de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona.

Enllaços relacionats:

- ⇒ Programari per a la gestió del coneixement:
<http://www.kanisa.com>
- ⇒ Associació europea de gestió del coneixement:
<http://www.knowledgeboard.com/>
- ⇒ Excel·lent web amb articles i fòrums sobre gestió del coneixement:
<http://www.gestiondelconocimiento.com>
- ⇒ Magazín sobre gestió del coneixement:
<http://www.destinationkm.com/>
- ⇒ Centre de recursos sobre gestió del coneixement:
<http://www.kmresource.com/exp.htm>
- ⇒ Web sobre gestió del coneixement, *business intelligence* i programari associat:
<http://knowledgemanagement.ittoolbox.com/>
- ⇒ Recursos sobre gestió del coneixement:
<http://www.icasit.org/km/index.htm>

[Data de publicació: febrer de 2003]