

# Gestió del coneixement en les organitzacions sanitàries

Eugènia Sarsanedas Castellanos

PID\_00214047



# Índex

<b>Introducció</b> .....	5
<b>1. Definicions i conceptes</b> .....	7
1.1. Introducció .....	7
1.2. Conceptes .....	8
1.3. Resum dels conceptes .....	12
<b>2. Tipus de coneixement</b> .....	14
2.1. Tipus de coneixement en les organitzacions .....	14
2.2. Cicle de vida del coneixement .....	15
2.2.1. Què anomenem cicle de vida del coneixement? .....	16
2.3. Transmissió del coneixement .....	18
2.3.1. Com es transmet el coneixement? .....	18
2.4. Resum del tipus de coneixement .....	20
<b>3. Procés d'implantació d'un sistema de gestió del coneixement</b> .....	22
3.1. Introducció .....	22
3.2. Procés d'implantació d'un sistema de gestió del coneixement ...	23
3.3. Fase d'anàlisi .....	24
3.4. Fase de disseny .....	25
3.5. Fase d'implementació .....	26
3.6. Resum .....	27
<b>4. Sistemes de gestió del coneixement (SGC): avantatges i limitacions dels SGC</b> .....	29
4.1. Sistemes de gestió del coneixement .....	29
4.2. Avantatges dels sistemes de gestió del coneixement .....	30
4.3. Limitacions dels sistemes de gestió del coneixement .....	31
4.4. Resum .....	33
<b>5. El coneixement en context</b> .....	35
5.1. Diferències entre informació i coneixement .....	35
5.2. Gestió del coneixement <i>versus</i> gestió de la informació .....	35
5.3. Les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) .....	37
5.4. Resum conceptual .....	39
<b>Bibliografia</b> .....	41



## Introducció

En el moment actual tots tenim més informació de la que podem gestionar. Aquesta ens arriba per qualsevol via, en qualsevol format, escrita, parlada o dibuixada. Contínuament tenim entrades d'informació desordenada sobre qualsevol tema en qualsevol moment. L'accés a aquesta informació també és molt ràpid i fàcil, i el resultat de tot això és que se'ns acumula i la major part de vegades no la podem utilitzar adequadament i/o no la tenim en el moment oportú.

Sempre hem sabut que la informació és poder. I el coneixement?

El que sí que sabem, intuïtivament, és que les organitzacions i/o empreses que acumulen més coneixement són més valuoses (ex.: Silicon Valley, Google). Tothom s'hi voldria assemblar. Les organitzacions que "gestionen" millor aquest valor són les que triomfen, les més competitives respecte de les altres.

La gran competència entre organitzacions i/o empreses en un context global fa que aquestes hagin de destacar per sobre de les altres per poder captar clients. En aquestes circumstàncies aquesta gestió és molt més necessària. Només obtenen els millors resultats les organitzacions que gestionen millor en general, però, sobretot, les que gestionen millor la seva informació i el seu coneixement, ja que això és el que els permet actuar adequadament i amb un valor afegit respecte de les altres.

Estem envoltats de coneixement, però el podem transmetre? Com el transmetem? Qui té aquest coneixement? Ens és útil? Com podríem fer-ne difusió, ordenar-lo, conservar-lo? Aquest coneixement ens servirà perquè una organització tingui un "valor afegit", i, per tant, un avantatge competitiu respecte d'una altra empresa. Aquest valor és el que li permetrà prendre les decisions més encertades i més òptimes per assolir els seus objectius.

En un màster de Telemedicina és clar que no podem aspirar a arribar a conèixer i/o a dominar tots els conceptes relacionats amb la gestió del coneixement.

La gestió del coneixement és antiga, però actualment les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) ens donen eines que ens obren unes possibilitats gairebé il·limitades que abans no teníem.

En aquest treball d'introducció a la gestió del coneixement el nostre principal objectiu és donar una visió aplicada del que és el coneixement, quin coneixement tenim, com el podem utilitzar i aplicar en el nostre context, i també aclarir alguns dubtes i confusions bàsics relacionats amb aquest tema.

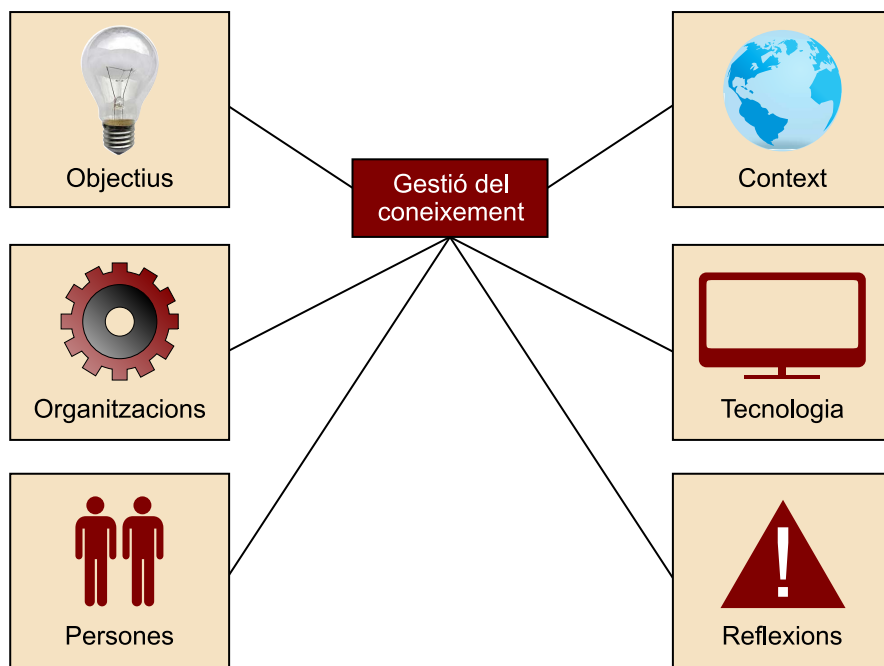
Així, en aquesta primera part del tercer mòdul de l'assignatura, gestió del coneixement, veurem:

- una introducció als conceptes més rellevants relacionats amb aquesta,
- els tipus de coneixement que tenim en les nostres organitzacions i
- el procés d'implantació de gestió del coneixement.

### Mapa conceptual

Aquesta imatge pretén sintetitzar de la manera més senzilla els conceptes i/o els elements més rellevants que ens trobem en la gestió del coneixement.

A partir d'aquí, al llarg d'aquest text anirem veiem les relacions entre ells, com es desenvolupen i com es connecten.



La gestió del coneixement permet assolir uns objectius concrets d'avantatge competitiu.

Les organitzacions, la tecnologia i, clarament, les persones són els elements clau relacionats amb la gestió del coneixement. Tot això cal posar-ho en context per donar-li sentit. El context ens proporcionarà la relació existent entre tots aquests elements.

Cal valorar les coses amb perspectiva. Totes han de ser objecte de reflexió i de crítica constructiva. S'han d'aclarir conceptes i analitzar els avantatges i els inconvenients de qualsevol actuació i, per tant, ens caldrà la reflexió.

# 1. Definicions i conceptes

## 1.1. Introducció

En aquest primer capítol introduïrem els conceptes més rellevants en relació amb el coneixement, establim quin és el context en què ens movem i, d'acord amb tot això, intentarem arribar a una definició aplicada del coneixement. A partir d'aquí ens anirem submergint en la gestió del coneixement i les seves aplicacions en les organitzacions sanitàries.

L'estudi del coneixement es pot abordar des de diferents punts de vista. Cadascun posa l'accent en un aspecte particular i propi; per això, la definició del coneixement pot variar lleugerament si el volem definir des d'un punt de vista filosòfic, per exemple, o des d'un punt de vista més pràctic i directament aplicat al nostre entorn.

Nosaltres abordarem el coneixement des del punt de vista de la seva aplicació a fomentar l'avantatge competitiu de les organitzacions. La utilització del coneixement es vehicularà a través de la gestió d'aquest coneixement dins d'una organització o d'un àmbit concret.

La capacitat de poder processar quantitats enormes de dades (*big data*), relacionar-les, fer-les accessibles i comprensibles, i la constància que el coneixement és el valor que actualment és més rendible per a les organitzacions, fa que a la societat actual se l'anomena la "Societat del Coneixement". Malgrat tot, estem segurs que sabem què és el coneixement? Com es genera? Com es comparteix?

Alguns autors (Siemens, 2006) diuen que el coneixement no es pot definir, sinó que només es pot descriure.

El coneixement ha existit sempre, en totes les èpoques. Per què ara ens sembla que és més important? No era important abans? Fins i tot als inicis de la humanitat l'individu o la societat que aprenia i aplicava aquella informació obtinguda de l'experiència i del coneixement adquirit tenia més possibilitats de sobreviure. I això es concretava en una selecció natural de tots els qui eren capaços d'assimilar, adquirir, recopilar, transmetre i utilitzar aquells coneixements. Eren aquests els qui sobreviuen i es perpetuaven.

Més tard, Francis Bacon va dir "*knowledge is power*" el 1597 (Tannenbaum i Alliger, 2000). Doncs sí, el coneixement és poder. I què vol dir això? Per què?

En l'era postindustrial el coneixement s'aborda d'una manera especial. Se'n té una visió completament diferent. Durant els últims vint anys, l'interès sobre el tema ha crescut exponencialment. Això es posa de manifest observant l'augment d'articles, llibres i literatura en general que tracten aquest tema (Hislop, 2009). Què és diferent?

Actualment disposem de l'ajuda d'una tecnologia que ens permet establir uns escenaris a diferents nivells que abans eren inimaginables.

## 1.2. Conceptes

Abans de definir el coneixement des del nostre punt de vista, iniciarem aquest recorregut definint alguns dels conceptes més bàsics relacionats amb la concepció que avui en dia es té del coneixement.

Així, començarem definint què és una **dada**. Podríem dir que la dada és el valor mínim amb significat (Pérez-Montoro, 2008). És un concepte físic, és un suport, un missatge. Una dada seria un valor analític; per exemple, un valor d'hemoglobina a la sang.

En un altre nivell o format, la **informació** l'obtenim quan a una dada hi afegim un context. Dit d'una altra manera, tenim una clau de codificació (o decodificació) que ens permet entendre la dada. La informació ja ens proporciona la capacitat de poder prendre les decisions més encertades. En l'exemple de la dada anterior, el context podria ser que aquest valor pertany a un humà, que és una dona i té una edat concreta; llavors aquí tenim la clau de codificació i, per tant, tindrem la informació que ens ajudarà a prendre una millor decisió respecte d'aquesta persona.

En aquest context, al **coneixement** hi arribem quan a la informació hi afegim l'experiència individual o col·lectiva. El coneixement es genera a partir d'acumular informació, és a dir, amb l'experiència. En l'exemple anterior, podríem dir que un metge pot haver acumulat gràcies a la seva pràctica diària el coneixement suficient per saber que, comparada amb altres informacions similars que ha obtingut altres vegades, aquesta persona té uns valors d'hemoglobina que són normals, o no, en funció de les característiques que s'hi associïn. També pot saber quina és la millor actuació a seguir en aquest cas, perquè ell i/o els seus predecessors hauran vist molts casos similars en la seva trajectòria professional.

En un altre nivell encara hi trobaríem la saviesa, que afegiria al coneixement els valors. I fins i tot hi ha teories que hi posarien altres nivells, com la visió i la il·luminació (*enlightenment*).

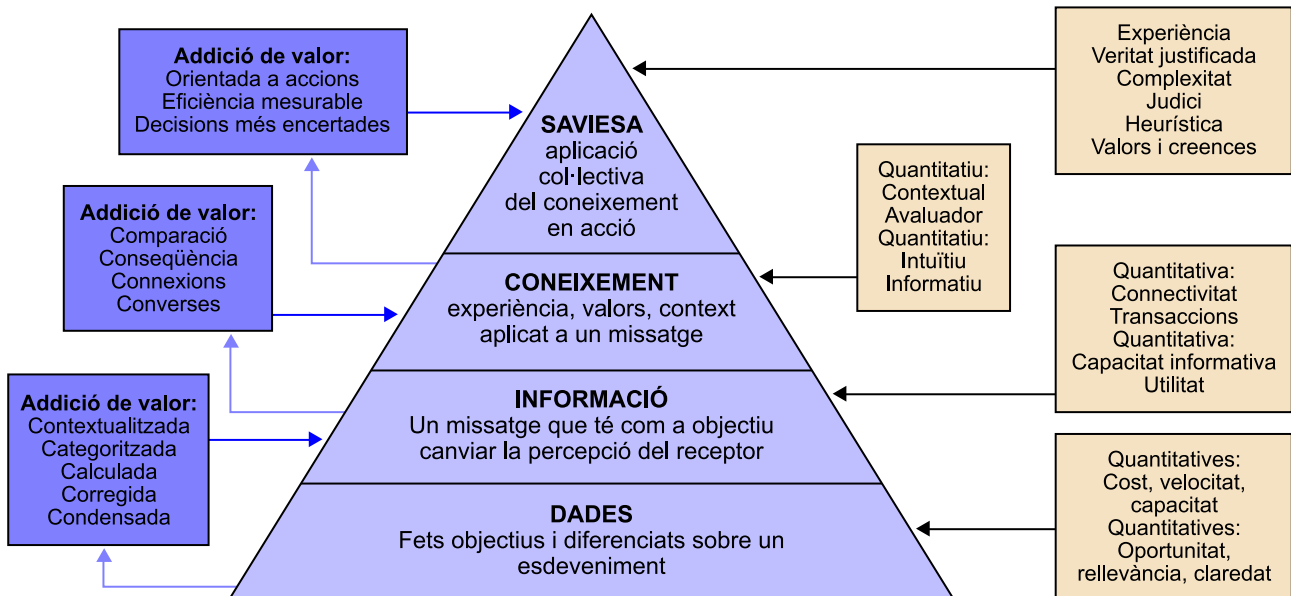


Hi ha una multitud de definicions de coneixement. No analitzarem totes les definicions existents, però sí que en presentarem algunes que estan relacionades amb els conceptes que volem introduir en aquesta assignatura.

**Coneixement** és, segons l'*Oxford English Dictionary*:

- “facts, information, and skills acquired by a person through experience or education; the theoretical or practical understanding of a subject: a thirst for knowledge; her considerable **knowledge** of antiques.
- what is known in a particular field or in total; facts and information: the transmission of knowledge.
- awareness or familiarity gained by experience of a fact or situation: the program had been developed **without his knowledge** he denied all knowledge of the overnight incidents”.

Piràmide DIKW(Data, Information, Knowledge and Wisdom)



Relació entre dada, informació, coneixement i saviesa. Font adaptada de Liebowitz (2003) (Trainmor Knowmore Partners, 2008).

Posant un exemple en el àmbit sanitari, la *dada* podria ser un valor d'una analítica en el context sanitari, un valor de creatinina. La creatinina és una dada concreta, física i quantitativa.

La *informació* posaria aquesta dada en context i, per tant, la dotaria de sentit per a qui la interpreti. La informació ja pot ser interpretada, perquè el context li dóna un valor que la dada aïllada no té. En el nostre exemple, el context podrien ser coses diverses; de fet, totes les que permeten a l'usuari que les rep d'interpretar-les en un sentit o en un altre. Així, juntament amb el valor de la creatinina, hi haurien d'anar els valors de normalitat, i també hauríem de saber a qui pertany aquesta determinació. Es faria una interpretació diferent segons si aquests valors de creatinina es donen en un gat, en un ós o en un humà. Hauríem de saber l'estat d'aquest subjecte. Suposem que el subjecte és una persona amb un trasplantament renal. Probablement tindria uns valors assumibles diferents dels d'una persona normal que no hagi tingut cap tras-

plantament. O bé, si aquesta persona està deshidratada, també pot tenir uns valors diferents i aquest context ens donaria la possibilitat de triar un tractament diferent del d'una persona que no està deshidratada.

Amb aquesta informació ja podríem actuar. La informació ens permet prendre decisions més o menys encertades en funció de la seva qualitat, validesa i adequació.

El *coneixement* es va adquirint amb l'experiència i els estats mentals que provoquen les informacions diverses en les persones. Amb el coneixement podem establir patrons d'actuació i ordenar les nostres actuacions en funció de les pròpies experiències i les d'altres. En l'exemple proposat, davant d'un valor concret de creatinina podem aplicar un protocol d'actuació fruit de l'experiència i el coneixement capturat en aquest tema.

La *saviesa* ja supera aquests límits i tracta sobre valors, creences en temes més genèrics. En aquest cas concret podria ser que tota una societat associés algunes tradicions o creences determinades associades al tema de la funció renal. En aquest cas potser no tindria gaire sentit, però potser sí que seria cert que determinades religions tenen vetada la transfusió de sang, i això seria una creença. Tot i que semblaria a priori que els valors i les creences haurien d'estar fonamentats necessàriament en l'evidència científica i el coneixement, no seria ben bé així, per molts motius. El primer és que realment tampoc la saviesa va sempre associada a un coneixement tècnic suficient en relació amb totes les matèries.

Hi ha diversos crítics d'aquesta piràmide que argumenten que les dades, la informació, el coneixement i la saviesa són molt diferents entre si, es regeixen per processos diferents i també tenen una naturalesa diferent, i, com a tals, no poden estar subjectes a cap jerarquia entre ells.

Nosaltres creiem que aquesta només és una manera de representar els conceptes amb les relacions que s'estableixen entre aquests i la dificultat o complexitat que tothom intueix que tenen. Aquesta representació gràfica no necessàriament es tradueix directament en una jerarquia, entenent com a tal que tinguin una naturalesa equivalent o que un concepte sigui un subconjunt de l'altre o simplement una suma de l'anterior.

Hi ha moltes altres definicions del coneixement. A continuació, us n'exposem algunes:

“Familiarity, awareness, or understanding gained through experience or study”

The American Heritage® Dictionary of the English Language, Fourth Edition copyright ©2000 by Houghton Mifflin Company. Updated in 2009. Published by Houghton Mifflin Company

“Awareness, consciousness, or familiarity gained by experience or learning”

Collins English Dictionary – Complete and Unabridged © HarperCollins Publishers 1991, 1994, 1998, 2000, 2003)

“Conocimiento es una colección de hechos, información, y / o habilidades adquiridas mediante la experiencia o la educación o (en general) la comprensión teórica o práctica de un sujeto. Puede ser implícita (como con las aptitudes prácticas o experiencia) o explícita (como en la comprensión teórica de un tema), y puede ser más o menos formal o sistemático”.

Biblioteca de Celso, Èfes, actual Turquia

Una possible definició del **coneixement**, incloent-hi diversos aspectes de definicions anteriors, podria ser:

“conjunt de fets, informació, habilitats i comprensió que en una organització s'utilitzarien per generar un valor que li permetria ser competitiva en la seva àrea”.

Fins ara hem introduït els conceptes de *dada*, *informació* i *coneixement*. Ara caldria anar més lluny, pensar què fem amb aquest coneixement. La resposta seria que haurem de gestionar aquest coneixement. I què és la **gestió del coneixement**?

L' enciclopèdia catalana la defineix de la manera següent:

“Gestió organitzada i coordinada dels coneixements teòrics i pràctics, individuals i col·lectius en les organitzacions”.

### **Exemple**

Definició de gestió del coneixement. Què és i què no és:

[https://www.youtube.com/watch?v=x3qlftUB\\_Yg](https://www.youtube.com/watch?v=x3qlftUB_Yg)

En aquest vídeo trobareu una explicació sobre la gestió del coneixement, argumentada, del Dr. Nick Milton que és el director i cofundador de l'empresa Knoco Ltd. Aquesta empresa és una consultora de gestió del coneixement que des de l'any 1999 aconsellen, implanten i duen a terme projectes de gestió del coneixement reeixits i durables. El Dr. Milton ha escrit diversos llibres sobre aquests temes i té el seu propi blog en què explica i aclareix conceptes sobre aquest tema.

Una altra definició de la **gestió del coneixement** podria ser:

“Disciplina que s'encarrega de dissenyar i d'implementar un sistema, amb l'objectiu d'identificar, capturar i compartir sistemàticament el coneixement involucrat dins d'una organització, de manera que aquest es pugui convertir en valor per a aquesta.”

Pérez-Montoro Gutiérrez, 2008.

Tenint en compte la definició de la gestió del coneixement, aquesta només té sentit en el si de les organitzacions.

La gestió del coneixement, en el cas d'una organització, per tant, està destinada a intentar "capturar", emmagatzemar i difondre el coneixement o l'expertesa en l'organització per tal d'assolir un avantatge competitiu respecte d'altres organitzacions del mateix sector i optimitzar els propis recursos.

### **Una visió diferent del coneixement (en filosofia)**

Definició de coneixement en filosofia:

<http://www.pensament.com/filoxarxa/filoxarxa/epis4dpr.htm>

En aquest exemple, com veieu, la definició no és tan diferent com les que hem triat nosaltres. El que sí que és diferent és l'objectiu i el context que hem triat. En el nostre cas, hem triat una definició ajustada a la gestió del coneixement que volem fer. El coneixement i la seva definició potser seran els mateixos, però nosaltres el que volem és fer una gestió del coneixement com més òptima millor per tal d'assolir uns objectius concrets. Per tant, no ens centrem en una definició filosòfica, sinó en el fonament pràctic per poder gestionar aquest valor existent en les persones.

### **1.3. Resum dels conceptes**

En l'actualitat hi ha dades i informació contínuament fluïnt al nostre voltant. Probablement en tenim massa. Estem desbordats per la quantitat d'informació. Ja s'ha inventat una paraula per reflectir aquest excés: infoxicació (la intoxicació d'informació).

Està clar que necessitem "ordenar" aquesta informació, classificar-la perquè sigui útil. Tenim la informació que necessitem, quan la necessitem i on la necessitem? On la trobem?

És el mateix informació que coneixement? No, el coneixement és un estadi més elaborat, que requereix experiència, aprenentatge, estats mentals diferents. Podríem representar així la progressió del coneixement (tot i que alguns autors no hi estiguin gaire d'acord):

- Dada: mínima unitat d'informació amb significat.
- Informació: dada posada a context.
- Coneixement: informació associada a l'experiència (patrons).
- Saviesa: experiència acumulada (valors, principis – el perquè).
- Encara alguns continuen amb l'estadi de visió o il·luminació, que seria ja la capacitat d'anticipar a partir de l'acumulat anteriorment.

Queden encara moltes preguntes per respondre. Algunes les anirem aclarint durant aquesta assignatura i hauran de ser resoltes en altres fòrums més específics sobre aquest tema. Algunes de les preguntes són les següents:

- De quina manera aprenem?
- Quin coneixement ens serveix?
- Tota informació genera coneixement? Quina no? Per què?

Per respondre a això, cal que identifiquem el coneixement que tenim, cal que el tractem d'alguna manera per fer-lo accessible, comprensible i adequat, per generar més coneixement. Intentarem d'explicar-ho a continuació.

## 2. Tipus de coneixement

### 2.1. Tipus de coneixement en les organitzacions

Actualment, totes les organitzacions i empreses entenen que el coneixement és una riquesa que no es poden permetre el luxe de menystenir. En un context global on la competència pot ser a tot arreu, aquest coneixement pot ser el valor diferencial que pot permetre la supervivència de la nostra organització. Per tant, és important la gestió d'aquest valor, i això és la gestió del coneixement.

Considerant tot això, per poder gestionar el coneixement, cal identificar-ne les característiques més rellevants. En funció d'aquestes, haurem d'organitzar la nostra gestió. Així, ens hauríem d'endinsar ara en la identificació del tipus de coneixement que hi ha a les nostres organitzacions. Aquest serà el primer pas per establir-ne les característiques i adoptar les mesures adients per gestionar-lo.

La bibliografia identifica diversos tipus de coneixement. Com que aquest treball no pretén ésser un tractat extens i exhaustiu sobre la gestió del coneixement, sinó introduir els conceptes bàsics de la gestió del coneixement per poder entendre la seva influència en les organitzacions sanitàries, només n'identificarem els tipus més significatius.

Podem identificar diversos tipus de coneixement en funció de la característica més rellevant d'aquest que triem valorar i que ens servirà per fer-ne la gestió adequada.

En funció de la **possibilitat de transmetre's o difondre's**, descobrim dos tipus de coneixement:

- El tipus de coneixement més fàcil d'identificar és el coneixement anomenat **explícit**. El **coneixement explícit** és el que és fàcilment codificable, expressable, transmès a través de classes, llibres de text, articles, enciclopèdies, etc.
- En contraposició a aquest tipus de coneixement hi ha el coneixement **tàcit**. El **coneixement tàcit** és el que és més difícil de transmetre, està vinculat habitualment a habilitats de les persones, a la pràctica i l'experiència individual o col·lectiva de les persones.

En funció de **qui és el que posseeix** el coneixement, n'identifiquem dos tipus més.

- Quan el coneixement el té una persona, s'anomena **individual**. Així, el **coneixement individual** és el que correspon a la unió del coneixement tàcit i l'explícit d'un individu concret d'una organització.
- De la mateixa manera, també hi ha el coneixement **corporatiu** (o també anomenat organitzacional). El **coneixement corporatiu** és el coneixement que posseeix un determinat col·lectiu identificable (una organització o una institució habitualment). Aquest coneixement sol estar plasmat en algun document en el cas de les organitzacions. Per exemple, les patents en podrien ser un cas, i també la propietat intel·lectual. I en el cas d'un hospital, el sistema de gestió de les històries clíniques o una base de dades especialitzada de l'organització.

En funció de la **criticitat** o no de la informació, tenim dos tipus més de coneixement:

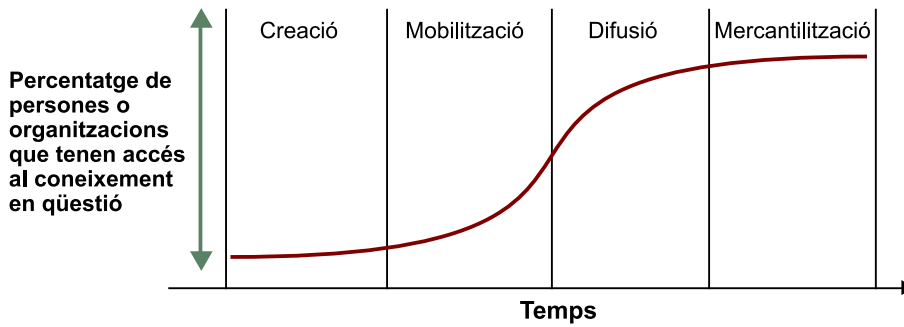
- El **coneixement intern**, que és el que és **crític** per al funcionament d'una organització. És el coneixement que una organització necessita per funcionar. Per exemple, un taller mecànic necessitarà coneixements de mecànica.
- El **coneixement extern**, que és el coneixement que utilitza qualsevol organització per relacionar-se amb les altres. Per exemple, un web extern de l'organització.

Els diversos dobles de tipus de coneixement **no són excloents entre si**. Així, per exemple, un coneixement pot ser individual, tàcit i intern.

## 2.2. Cicle de vida del coneixement

En la bibliografia consultada hi ha una gran confusió entre la gestió del coneixement i la gestió de la informació. El mateix passa quan ens referim al cicle de vida del coneixement o dels sistemes de gestió del coneixement. Molts autors descriuen la gestió del coneixement i el seu cicle de vida com l'equivalent al del coneixement.

A continuació presentem una de les teories del cicle de vida del coneixement posant el focus en la quantitat de persones que tenen accés a aquest coneixement en concret. Aquest cicle seria com una S en quatre fases: creació, mobilització, difusió i mercantilització.



Font: Birkinshaw i Sheehan, 2002.

### 2.2.1. Què anomenem cicle de vida del coneixement?

En aquest material considerarem el cicle de vida del coneixement en aquest estil.

La fase de **creació** comença amb una idea en l'imaginari mental d'un individu. Això podria ser en el nostre àmbit alguna idea que té un investigador i que creu que podria funcionar. Un nou medicament, per exemple. La idea que pot tenir una persona pot ser molt poc elaborada i pot ser només inicialment una intuïció. Per aquest motiu moltes idees ja no arriben a sortir d'aquí. Algunes perquè no tenen sentit, altres perquè no troben el suport necessari per seguir avançant en el procés i altres perquè no es poden arribar a concretar suficientment per posar-les en pràctica.

En la fase de **mobilització**, la idea inicial va prenent cos. S'estructura amb criteris, i el coneixement, inicialment tàcit, es va codificant i es va explicitant, sovint en forma de publicacions de resultats d'algun estudi, tests o validacions que avalen la idea inicial. En el nostre exemple del fàrmac, aquesta fase podria ser la publicació d'uns estudis inicials, en el laboratori o en animals, de tests que avalen l'activitat d'aquest fàrmac en un cert sentit. Habitualment, en aquesta fase, l'individu o els individus que originen la idea l'acostumen a compartir només amb una comunitat petita de persones amb prou coneixement en el mateix camp, una comunitat d'experts.

Quan una idea ja està prou discutida i consolidada en la petita comunitat d'experts en el tema i es considera madura, passa a l'etapa següent, que és la de **difusió**. En aquesta fase, aquesta idea es difon per tot el sector i podria ser imitada amb èxit per altres companyies i utilitzada per qualsevol que tingui les eines adequades, la capacitat i la voluntat de fer-ho.

Arriba un moment que la idea ja és tan coneguda que ja passa a l'estadi següent. En l'estadi de màxima difusió que hem traduït com a fase de **comercialització**, el producte o la idea ja té tanta difusió que pràcticament és un bé públic. Qualsevol empresa podria utilitzar aquest coneixement que ja és



de domini públic. Es pot ensenyar a les escoles i es pot publicar a Internet. Un exemple en el nostre àmbit que estaria en aquesta fase seria l'estructura molecular de l'aspirina.

Cal dir que en la fase de comercialització o màxima difusió o el que equivaldria a coneixement de domini públic no s'acaben les possibilitats de gestionar aquests coneixements per a les empreses.

En cada fase d'aquest cicle hi ha variables que intervenen i influeixen en la gestió del coneixement i que cal tenir en compte.

Un altre tema és el cicle de vida dels sistemes de gestió del coneixement, que tenen a veure amb la mateixa gestió del sistema implantat; per tant, tindran el cicle corresponent a la metodologia i el tipus de sistema triat.

No és l'objectiu d'aquest màster aprofundir en aquest tema, però hi ha molta bibliografia confusa i volem deixar algun concepte una mica clar en aquest sentit.

### **Reflexió**

Una recomanació és entrar a Internet i buscar el cicle de vida del coneixement. Només fent una cerca com aquesta, especialment si es consulten les imatges, ja podreu tenir un panorama de la mixtura de conceptes i de la variabilitat d'aquest tema.

Hi podreu veure la confusió i la diversitat de productes intel·ligibles que hi ha a la xarxa. Valoreu quins productes o quines empreses realment estan explicant correctament el que venen o el que ofereixen. Venen una tecnologia? Venen un procés? Una implantació o una idea?

Més endavant intentarem aclarir més confusions conceptuals comunes que podem trobar en la literatura sobre aquests temes.

### **Exemple**

Alguns exemples de les possibilitats de la gestió del coneixement aplicades al cicle de vida dels processos de l'organització, i relacionades amb aquest, podrien ser els que exposem tot seguit.

El **primer exemple** podria ser aquest:

<http://www.dkms.com/papers/firestoneoklc.pdf>

Font: Joseph M. Firestone, Ph. D.

En el document anterior veiem el cicle de vida, no de la gestió del coneixement, sinó dels processos de treball de les empreses a l'hora de decidir.

En aquest document també trobem explicacions sobre el procés d'aprenentatge i les possibilitats que hi pot incorporar l'empresa de sistemes de gestió del coneixement.

En aquest cas, ens centrem més en el cicle de vida del coneixement tenint en compte els processos d'aprenentatge que no pas en el coneixement com a generació d'una idea i la seva gestió conseqüent. És una altra manera de veure-ho.

Un **segon exemple** podria ser:

[http://turing.une.edu.au/~comp292/Slides/Lecture\\_02/Lecture\\_2.ppt](http://turing.une.edu.au/~comp292/Slides/Lecture_02/Lecture_2.ppt)

Font: University of New England – UNE – Mathematics, Statistics and Computer Science

En aquest cas, el cicle de vida no és del coneixement pròpiament dit, sinó dels sistemes de gestió del coneixement.

Es fa una comparació entre el cicle de vida d'un procés habitual d'incorporació de qual-sevol novetat en una empresa deguda a la identificació d'una necessitat concreta i el cicle de vida dels sistemes de gestió del coneixement. En aquest segon cas, hi ha un procés molt més semblant al que seria un cicle de qualitat que no pas en l'antic cicle de vida dels processos clàssics de funcionament d'una empresa.

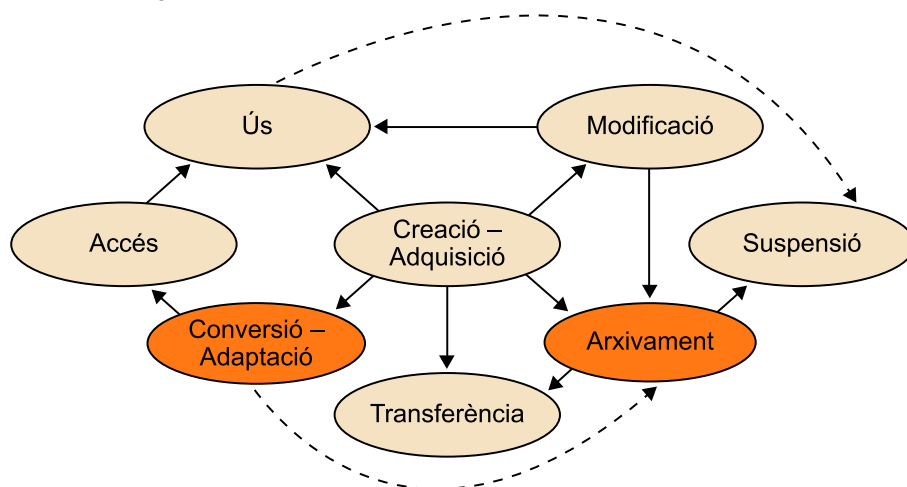
## 2.3. Transmissió del coneixement

### 2.3.1. Com es transmet el coneixement?

Com ja hem vist, hi ha diferents tipus de coneixement. Cadascun d'ells, en funció de les seves característiques, tindrà un mètode de difusió diferent.

Hi ha diverses teories sobre els processos que afecten la transmissió del coneixement que haurem de tenir en compte a l'hora d'implantar un sistema de gestió del coneixement. No podem aprofundir en totes elles, però poden ajudar a aclarir aquest tema algunes referències, especialment algunes gràfiques concretes d'acadèmics.

Processos en la gestió del coneixement



Font: Bergeron, 2011.

També en aquest tema, com en molts altres que fan referència al coneixement, hi ha molta confusió de conceptes. Per exemple, hi ha moltes empreses que ofereixen els seus serveis com a implantadors de sistemes de gestió del coneixement quan realment només ofereixen un gestor de documents i poca cosa més. Aquests gestors poden ser una part dels sistemes de gestió del coneixement, però no són un sistema o una metodologia integral i molt menys fan canviar la manera de treballar en una empresa.

## Activitat

Feu la prova de buscar a Internet “sistemes de gestió del coneixement” per veure què hi surt.

De segur que això també formaria part d'un sistema de gestió del coneixement, ja que tenir la documentació ben localitzada en seria una part com a magatzem del coneixement explícit, per exemple.

En la literatura sobre el tema del coneixement, de vegades el podeu trobar definit com un objecte i altres com un flux. Probablement sigui totes dues coses alhora, ja que el coneixement explícit es pot compartir de manera objectiva i material, i, en canvi, el coneixement tàcit no i, per tant, haurà de “fluir” per tal que pugui ser compartit.

Una de les teories més acceptades i esmentades en la literatura consultada que expliquen la transmissió del coneixement en funció del tipus i la naturalesa d'aquest és la de Nonaka i Takeuchi, 1995:

		A	
		Tàcit	Explícit
De	Tàcit	Socialització	Externalització
	Explícit	Internalització	Combinació

Font: Nonaka, Takeuchi, 1995.

### 1) Socialització (de tàcit a tàcit):

La major part del coneixement (un 80% aproximadament) és al cervell de les persones. L'objectiu és intentar capturar i compartir aquest coneixement, que sobretot és tàcit i, per tant, intangible.

Això ho podem fer mitjançant la socialització. Aquest coneixement es comparteix amb experiències personals de tutorització (aprenent d'un mestre, d'un tutor o fins i tot d'un company a un altre company que en sap més). Aquests mètodes són els que s'anomenen *face-to-face* perquè s'aprèn dels que en saben, estant en contacte amb ells, compartint espais i experiències. Aquesta és una manera molt efectiva de transmissió d'aquest tipus de coneixement. No són coneixements que es poden emmagatzemar o escriure fàcilment.

És l'adquisició d'aquest coneixement tàcit a partir d'experiències comunes. Es comparteixen habilitats, sentiments de confiança, credibilitat, energia, passió per un tema. Són intangibles que resideixen fonamentalment en les persones.

### 2) Externalització (de tàcit a explícit):

És el procés de fer visible, d'externalitzar el coneixement intern dels individus. Això pot ser possible amb l'elaboració de teories, hipòtesis, creació conceptual.

A vegades pot ser necessari un intermediari entre el portador del coneixement i el públic en general que sigui capaç de "traduir" aquest coneixement en un llenguatge comprensible per a la resta d'individus.

### 3) Combinació (d'explícit a explícit):

En aquesta ocasió no es crea coneixement, però sí que el coneixement ja existent i explícit es combina de maneres diferents, i es fa més assequible, se sintetitza, i se'n fan revisions i reorganitzacions per tal de fer-lo més útil i/o de proporcionar noves visions d'aquest coneixement que aportin més valor.

Es vehicula per mitjà documents, com ara patents, llicències, especificacions, bases de dades, manuals o protocols.

### 4) Internalització (d'explícit a tàcit):

Aquest procés es produeix amb la incorporació de nous coneixements dels ja consolidats. Seria "aprendre fent", de l'experiència pròpia i els estats mentals individuals o grupals.

En aquest cas hi hauria l'adquisició de rutines de treball i metodologia per mitjà de l'experiència.

## 2.4. Resum del tipus de coneixement

En aquest capítol hem tractat els tipus de coneixement bàsics que trobem en les organitzacions.

El coneixement **tàcit** i l'**explícit** són els tipus de coneixement més rellevants.

- El **coneixement explícit** és el que és fàcilment codificable, expressable, i que és transmès per mitjà de classes, llibres, articles, etc.
- El **coneixement tàcit** és el que és difícil de transmetre. Està vinculat habitualment a habilitats de les persones i a la pràctica/experiència.

Quadre comparatiu dels dos tipus de coneixement

Tàcit	Explícit
Difícilment transmissible	Fàcilment transmissible
Habilitat personal	Es pot emmagatzemar
Intangible	Codificable

Tàcit	Explícit
Difícilment es pot copiar	Es pot copiar

També hi ha els coneixements **individual i corporatiu** (s'anomena també organitzacional).

- El **coneixement individual** correspon a la unió del coneixement tàcit i l'explícit d'un individu concret d'una organització.
- El **coneixement corporatiu** és el coneixement que posseeix un determinat col·lectiu identificable (una organització, una institució habitualment). Aquest coneixement sol estar plasmat en algun document en el cas de les organitzacions. És el cas, per exemple, de les patents o de la propietat intel·lectual. I en el cas d'un hospital, el sistema de gestió de les històries clíniques o una base de dades especialitzada de l'organització.

Finalment, descriurem el coneixement **intern i l'extern**

- El **coneixement intern** és el que és **crític** per al funcionament d'una organització. És el coneixement que una organització necessita per funcionar. Per exemple, un taller mecànic necessitarà coneixements de mecànica.
- El **coneixement extern** és el coneixement que utilitza qualsevol organització per relacionar-se amb les altres. Per exemple, un web extern de l'organització.

No són excloents entre si. Un coneixement pot ser individual, tàcit i intern.

### 3. Procés d'implantació d'un sistema de gestió del coneixement

#### 3.1. Introducció

No és difícil intuir els avantatges competitius que tenen les empreses que gestionen bé el coneixement que flueix en elles. En l'ideari de tothom sempre apareixen Google o Silicon Valley, però n'hi ha moltes altres.

Aquí teniu alguns exemples d'empreses que han implantat sistemes de gestió del coneixement (SGC) o que funcionen d'acord amb aquest sistema, és a dir, que tenen en compte una metodologia que afavoreix la bona gestió del coneixement i els funciona bé, i la promouen i funcionen d'acord amb aquesta metodologia:

##### Exemples

En aquests exemples trobareu companyies que han implantat amb èxit sistemes de gestió del coneixement.

En aquest primer article, més concís, només s'enumera el sistema que han utilitzat mitjançant un enllaç al web de l'empresa corresponent per si es vol investigar més:

<http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/Features/KMWorld-100-Companies-That-Matter-in-Knowledge-Management-87872.aspx>

En aquest segon article, només s'hi exposen cinc empreses, però s'explica amb més profunditat quin era el seu problema i com l'han solucionat utilitzant algun sistema de gestió del coneixement:

<http://www.ciainsight.com/c/a/Case-Studies/5-Big-Companies-That-Got-Knowledge-Management-Right/>

És evident que tothom voldria estar en la seva situació (en la situació final, un cop superats els problemes), però també és clar que, tot i que tothom entén que el coneixement és un valor, la seva gestió i, molt especialment, assumir la metodologia, la filosofia i la manera de treballar que afavoreixin l'intercanvi, la captura, la conservació i la creació de coneixement dins d'una empresa, o fins i tot en col·laboració amb altres, no sembla tan fàcil d'assolir.

En general, tothom està d'acord que els sistemes de gestió del coneixement són positius. Malgrat això, són poques les empreses que realment n'implanten cap de **seriosament** i les que ho fan no n'avaluen els resultats, ni l'evolució ni es preocupen de saber perquè triomfen o fallen; ni tampoc els adapten, ni en fan un diagnòstic inicial o un seguiment específic.

De vegades hi ha iniciatives aïllades que funcionen puntualment, però sovint són difícils de valorar i no permeten de mesurar uns resultats objectius. Aquestes iniciatives, fins i tot quan funcionen, en general, no s'incorporen a les rutines de treball habitual del personal de les institucions.

Perquè un d'aquests sistemes tingui èxit en una institució, s'hi han de comprometre d'una manera global des de la direcció fins a l'últim dels treballadors, o fins i tot dels col·laboradors. S'ha d'assumir un canvi profund que es vagi incorporant a la metodologia de treball i a l'ideari de tots els seus treballadors com una manera diferent de funcionar. Si no és així, no s'assolirà el valor afegit que pretenen aquests sistemes. En definitiva, s'ha de fer una "gestió del canvi", ja que és un canvi significatiu respecte de la manera tradicional de treballar que encara tenim totes les empreses.

En aquest apartat analitzarem la metodologia de treball per a la implantació d'un sistema de gestió del coneixement i, més endavant, podrem reflexionar sobre els avantatges i les limitacions d'aquests sistemes.

### **3.2. Procés d'implantació d'un sistema de gestió del coneixement**

Com exposàvem abans, el fet d'implantar un sistema de gestió del coneixement en una empresa hauria de començar com un objectiu estratègic per part de la direcció d'aquesta i s'hauria de mantenir en el temps com una directriu ja estructural de l'empresa.

Quan dins les línies estratègiques de l'empresa hi figura la gestió del coneixement (GC), ja hi ha molt de guanyat. Si no és així, rarament s'arribarà a tenir l'èxit esperat.

Per implantar qualsevol sistema de gestió del coneixement en una organització s'ha de tenir clar en quin moment es troba actualment i quin coneixement hi ha en aquesta. Per tant, el que s'ha de fer és un diagnòstic inicial de la situació.

A continuació, s'han de dissenyar concretament les estratègies de gestió del coneixement adequades, tenint molt en compte el que hem analitzat anteriorment.

I, finalment, s'ha d'implementar el sistema en l'organització. La implementació de qualsevol tipus de sistema que pretengui canvis tan profunds que impliquin modificar la manera i la metodologia de treball s'ha d'explicar molt bé. Els usuaris ho han de veure molt clar i la nova situació o metodologia hauria de ser significativament millor que el que s'ha fet fins al moment. Tot el personal s'hi ha de veure implicat.

Cal tenir en compte que tot això s'ha de poder mesurar o, si més no, s'ha d'analitzar algun tipus de resultat de la implementació d'aquests sistemes. Si no és així, ni tan sols sabrem què funciona, què no funciona, si fem massa

esforç o en fem massa poc, per què, quant costa... El sistema haurà fallat a l'hora d'assolir l'avantatge competitiu que preteníem o, com a mínim, no ho podrem saber!

En la literatura trobareu aquest procés descrit de diverses maneres. La majoria, en essència, no són gaire diferents. Algunes inclouen al final una fase d'avaluació de resultats, amb possible rectificació dels errors i implantació de millores contínues similar a un sistema de qualitat. Aquí no ho posarem com una fase a part, però és evident, per les raons que ja hem comentat, que és important poder mesurar el que es fa.

A continuació presentem un exemple d'una planificació per implantar un sistema de gestió del coneixement:

### **Exemple**

<http://www.informit.com/articles/article.aspx?p=28766>

Les fases d'aquest exemple són una mica diferents de les que nosaltres proposem, però en essència el concepte i els passos pels quals s'ha de passar són molt similars en tots els casos.

El procés que nosaltres us presentarem serà molt simplificat per tal de donar una idea dels punts crítics necessaris i rellevants.

### **3.3. Fase d'anàlisi**

L'objectiu d'aquesta fase és elaborar un diagnòstic de la situació actual. Per aquest motiu hi ha dues operacions imprescindibles: fer una auditoria i un mapa de coneixement.

L'**auditoria** ens permetrà identificar les necessitats de l'organització per tal d'assolir els seus objectius. Quin coneixement ens cal?

No hi ha una metodologia única i adequada per portar a terme aquesta auditoria. Saber quina informació necessitem, quina és crítica per a la nostra organització, és el primer repte que haurem d'afrontar.

Per saber-ho, hem de tenir en compte el tipus d'organització en què ens trobem.

Per esbrinar-ho, podem enviar enquestes a membres concrets de l'organització. Si fem ús d'aquest mètode, es pot donar el cas que algunes d'aquestes persones no contestin o contestin sense reflexionar o bé reflexionant massa.

Una altra estratègia, potser més efectiva, són les entrevistes fetes a persones clau identificades de l'empresa. Habitualment han de ser persones que coneixen molt bé l'empresa i que fa molts anys que hi treballen. Però també és molt



important el punt de vista de persones que s'acaben d'incorporar a l'empresa i que tenen la necessitat d'obtenir tot tipus d'informació. Aquestes poden identificar clarament quin coneixement necessiten per incorporar-se a l'empresa de manera efectiva.

Quan ja tenim definit què ens cal, haurem d'identificar què tenim.

El **mapa del coneixement** pretén identificar el coneixement que realment tenim a la nostra organització. Quin coneixement tenim? On és? En quins documents? En quines persones resideix?

El mapa del coneixement acostuma a ser una recopilació de tot el coneixement de l'organització. S'hi enumera tot el coneixement tàcit, explícit, intern, extern, individual o col·lectiu.

Aquesta recopilació es fa normalment en forma de mapa i identifica on hi ha aquest coneixement (pot ser un document o una persona).

El final de la fase d'anàlisi correspon a la comparació entre el que necessitem i el que tenim. Això ens permetrà, d'una banda, identificar què ens falta, què ens sobra, en què hem d'esmerçar els nostres esforços, i, de l'altra, prendre les decisions adequades.

### 3.4. Fase de disseny

Un dels objectius de tota organització ha de ser aconseguir convertir tot el coneixement que hi ha en l'empresa en coneixement corporatiu. I en aquest cas que aquest coneixement estigui recollit en la mesura del possible en documents. Aquests documents s'han d'actualitzar i han de ser accessibles per a tota l'organització per tal que pugui ser el més eficient i competitiva possible i assolir amb la màxima facilitat els seus objectius institucionals.

En aquesta fase hi ha tres operacions necessàries:

1) La planificació del procés de **gestió de continguts** (o gestió dels "continguts cognitius"), que ens permetrà controlar el cicle de vida d'aquests:

- Una primera fase serà la **creació** d'un document a partir d'un "contingut cognitiu".
- La segona fase serà el tractament d'aquest resultat material o document (avaluació de la pertinència del document, anàlisi documental, publicació).

- Finalment hi ha la fase de manteniment del contingut. En aquesta fase s'estableixen revisions periòdiques d'aquest document per assegurar-ne la vigència i correcció en tot moment.

2) El disseny conceptual dels **recursos documentals**, que ens permetrà triar i fer la gestió dels recursos (gestió del sistema documental adequat per poder fer-los accessibles –base de dades–). Per poder assegurar la viabilitat del projecte, aquesta base de dades de recursos documentals ha d'ésser adequada i ha d'estar ben pensada i estructurada perquè pugui ser útil.

- S'ha de **definir** quina informació cal per classificar aquests documents i poder-los mantenir, trobar i recuperar fàcilment.
- S'ha de tenir previst un diccionari, un índex o algun tipus d'ordenació que permeti navegar, accedir als documents i/o recuperar-los.
- S'ha de crear una guia d'implementació, manteniment i utilització de la base de dades per a tots els qui estan encarregats de mantenir-la o d'accedir-hi.

3) Estructura de la **comunitat del coneixement**. En aquesta fase, s'identifiquen les persones que es faran càrrec d'implantar el programa de gestió del coneixement en l'organització. Per a aquestes tasques calen professionals molt diferents. Cal un **director** o cap del procés que s'encarregui de dirigir i liderar la implantació i que s'asseguri que es compleixen els objectius fixats. Cal incorporar al projecte totes les persones que hem considerat **clau** per elaborar el mapa del coneixement i/o auditoria. També s'hi ha d'incorporar el personal que s'encarregui de mantenir el cicle de vida de tots els documents i de fer-ne el seguiment (dels departaments que tinguin el **coneixement** adequat per saber-ho, els autors, auditors, avaluadors, etc.). I, evidentment, cal suport **tecnològic** i professionals especialistes en la gestió de la informació (**documentalistes**), que actuaran en la fase de disseny, implementació i ús i millora de la base de dades utilitzada.

### 3.5. Fase d'implementació

En la fase d'implementació hi ha dues operacions importants. La primera és implementar un programa **pilot** i la segona la **migració i integració** del programa general de gestió del coneixement.

En el procés d'implantació d'un sistema de gestió del coneixement s'ha de tenir en compte que hi ha un personal integrant de l'organització que, a part de la seva tasca dins l'empresa, tindrà tasques relacionades amb aquest projecte. Per tant, cal decidir quina política d'incentius laborals i/o econòmics se'ls pot aplicar. Si el personal implicat en aquest projecte no té cap incentiu per parti-

cipar-hi, el més lògic és que el seu grau d'implicació probablement disminueixi amb el temps o que ja inicialment no sigui el que caldria per assegurar l'èxit del projecte.

En totes les fases, però especialment en la implementació de qualsevol projecte, actualment cal comptar amb la tecnologia per ser realment efectiu. El paper de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) en aquests processos és clau.

Les **tecnologies** orientades a la gestió del coneixement s'anomenen **KMS** (*knowledge management systems* – sistemes de gestió del coneixement). Un recurs especialment adequat per gestionar el programa de gestió del coneixement és el gestor que ens permet administrar els continguts, definits en la fase de disseny.

A part d'aquests sistemes de gestió de continguts, l'abordatge de la gestió del coneixement en les organitzacions també s'ha de complementar amb eines que permetin l'intercanvi de coneixement i d'informació mitjançant contactes sincrònics i asincrònics del personal.

Un recurs interessant de les organitzacions per afavorir l'intercanvi de coneixement són les intranets institucionals. Permeten la socialització amb les notícies més directes i interessants relacionades amb l'organització, i alhora poden permetre l'accessibilitat dels recursos institucionals de bases de dades, *data warehouse* i altres.

### **3.6. Resum**

En aquest document hem distingit tres fases en el procés d'implantació d'un sistema de gestió del coneixement: la fase d'anàlisi, la de disseny i la d'implementació.

#### **Fase d'anàlisi**

L'objectiu d'aquesta fase és fer un diagnòstic de la situació actual. Per dur-ho a terme, hi ha dues operacions imprescindibles: fer una auditoria i elaborar un mapa del coneixement. L'auditoria ens permetrà identificar les necessitats de l'organització per assolir els seus objectius. Quin coneixement ens cal?

El mapa del coneixement pretén identificar el coneixement que realment tenim a la nostra organització. Quin coneixement tenim? On és? En quins documents?

El final de la fase d'anàlisi correspon a la comparació entre el que necessitem i el que tenim. Això ens permetrà, d'una banda, identificar què ens falta, què ens sobra, en què hem d'esmerçar els nostres esforços i, de l'altra, prendre decisions adequades.

### Fase de disseny

En aquesta fase hi ha tres operacions necessàries:

- La planificació del procés de **gestió de continguts** (o gestió dels “continguts cognitius”) que ens permetrà controlar el seu cicle de vida (creació, tractament i manteniment).
- El disseny conceptual dels **recursos documentals**, que ens permetrà triar i gestionar aquells recursos (gestió del sistema documental adequat per poder fer-los accessibles –base de dades–).
- Estructura de la **comunitat de gestió del coneixement**. En aquesta fase s'identifiquen les persones que es faran càrrec d'implantar el programa de gestió del coneixement en l'organització.

### Fase d'implementació

En la fase d'implementació hi ha dues operacions importants. La primera és implementar un programa **pilot** i la segona la **migració i integració** del programa general de gestió del coneixement.

Les **tecnologies** orientades a la gestió del coneixement s'anomenen **KMS** (*knowledge management systems*). Un recurs especialment adequat per gestionar el programa de gestió del coneixement és el gestor de la base de dades que ens permet gestionar els continguts, definit en la fase de disseny.

## 4. Sistemes de gestió del coneixement (SGC): avantatges i limitacions dels SGC

### 4.1. Sistemes de gestió del coneixement

Hem iniciat el recorregut definint el coneixement i la gestió del coneixement, hem identificat el tipus de coneixement que tenim en el nostre context i hem exposat una metodologia de treball per implantar un sistema de gestió del coneixement. Ara cal veure de quins sistemes de gestió del coneixement podem disposar.

Què és un sistema de gestió del coneixement (SGC)? Un SGC és un conjunt d'accions i estratègies dissenyades per una organització concreta per facilitar la gestió del coneixement amb l'objectiu d'assolir els millors resultats competitius possibles, especialment respecte d'altres institucions del seu àmbit.

Una altra definició podria ser la del *Business dictionary*:

“A method for the improvement of business process performance”.

Accessible a: <http://www.businessdictionary.com/definition/knowledge-management-system.html>

Algunes de les eines més rellevants que necessita una organització per portar a terme una bona gestió del coneixement podrien ser (Serradell i Juan, 2003):

- 1) Un bon sistema d'informació que permeti accedir a la informació adequada, amb la qualitat adequada en el moment adequat (gestors de dades).
- 2) Xarxes de col·laboració (*sharing network*). Aquestes són eines informàtiques que permeten l'intercanvi de coneixement (experiències, idees, impressions) entre els membres de la institució. Són els fòrums de discussió, les comunitats virtuals i els espais virtuals de treball en grup, per posar-ne alguns exemples.
- 3) Dipòsit de coneixement (*knowledge space*). Són gestors de documentació indexada, fàcilment accessible i actualitzada.
- 4) Sistemes de gestió de clients (CRM). Aquests, aplicats a la sanitat, són la relació que s'estableix entre la institució i el pacient, entre els pacients, amb altres organitzacions sanitàries similars, etc. En aquest sentit hi ha eines com les comunitats de pacients d'una patologia determinada, els webs que informen d'una patologia concreta, grups de discussió o de suport de pacients i familiars, que afavoreixen i promouen aquesta relació.

5) Estratègia organitzativa que fomenti l'intercanvi de coneixements i la formació continuada. Com ja hem comentat anteriorment en aquest treball, si l'organització, mitjançant els seus responsables, no promocionen la formació continuada i l'intercanvi de coneixement, difícilment tindrà un èxit global cap de les iniciatives plantejades aïlladament.

La gestió del coneixement explícit habitualment es farà a través dels gestors de continguts, intranets i sistemes d'informació (bases de dades, *data warehouses*, etc.).

El coneixement tàcit, molt més complicat de capturar, es pot gestionar utilitzant xarxes col·laboratives (*sharing networks*) i amb mapes de coneixements en què constin els coneixements dels membres de l'organització i que siguin accessibles a tothom. Aquest coneixement tindrà més valor com més s'utilitzi.

#### **4.2. Avantatges dels sistemes de gestió del coneixement**

Gairebé tothom actualment seria capaç de trobar avantatges en l'adopció de sistemes de gestió del coneixement per part d'empreses i organitzacions. Malgrat això, són moltes les empreses que no n'adopten cap.

Alguns dels beneficis que poden proporcionar aquests sistemes no són immediats, sinó que es veuen a llarg termini. Es fan evidents quan aquests sistemes s'incorporen realment a la rutina i a la forma de treballar del dia a dia d'aquesta organització.

Aquests sistemes permeten la identificació del coneixement crític, la selecció d'accions de millora, la detecció de la pèrdua de competitivitat, els errors o les noves idees. Tot això *permet actuar amb moltes més possibilitats d'èxit* i prendre les mesures adequades i/o detectar problemes a temps. Tot això proporciona a l'organització més *flexibilitat i capacitat d'adaptació* a nous escenaris en canvi continu.

Els aspectes positius comentats en l'apartat anterior augmenten la *competitivitat* de l'organització i li donen un valor afegit i unes capacitats que sense aquesta gestió no tindria.

Amb la implantació de sistemes de gestió del coneixement es pot aconseguir *impedir la pèrdua de coneixement* i tot el que això pot implicar per a una empresa o organització. Aquests sistemes promocionen la recollida del coneixement crític per a aquesta i, per tant, permet que no es perdi quan hi ha una jubilació o quan marxa alguna persona. Estableix un procés de creació i manteniment del coneixement corporatiu.

Afavoreixen la *motivació i implicació del personal*. Tot el personal es veu involucrat en aquests processos, de manera que hi ha més coneixement del treball en general, es pot controlar millor i per tant també es pot adaptar millor a les ne-

cessitats diverses del personal. Es promou la participació de tothom aportant idees i millores que afavoreixen la cohesió, l'adherència i la implicació del personal per assolir uns objectius comuns que beneficiarien l'organització.

Tota organització que implanta un sistema de gestió del coneixement potencia una inversió en el *capital humà* i afavoreix el desenvolupament d'*actius intangibles* (patents, marques, llicències).

Una organització més competitiva i amb tots els beneficis que hem vist més amunt en general també proporciona un millor servei, més òptim, més adaptable, més flexible i de més *qualitat* que la competència.

En conclusió, aquests sistemes proporcionen sobretot una *metodologia* i una manera de treballar diferent, per això també és tan difícil d'implantar. S'ha d'aconseguir que tothom se la cregui, començant per tots els comandaments, l'apliqui i la difongui, i que es prolongui al llarg del temps. Això significa **canvis profunds** en la concepció actual que tenim de l'organització del treball a les empreses.

### **4.3. Limitacions dels sistemes de gestió del coneixement**

El **cost** de la implantació d'un SGC pot ser elevat, ja sigui cost econòmic o cost en temps i esforç del personal (que al final també és econòmic).

La implantació d'aquest tipus de sistemes requereix temps i els resultats mai no són immediats. La *no-immmediatesa* de resultats a curt termini pot fer fracassar molts d'aquests processos. Tenint en compte que la gestió de moltes de les nostres institucions canvia sovint, un projecte a llarg termini amb cost molt elevat i resultats també a llarg termini no té gaires probabilitats d'èxit.

Però, malgrat tot, en cas que els líders d'aquestes institucions decideixin que val la pena engegar projectes de gestió del coneixement i n'assumeixin el cost, hi ha una *resistència al canvi*, que és bastant inherent a la condició humana. Fins i tot els més entusiasmats pels canvis poden tenir els seus dubtes a l'hora de canviar la manera de treballar, de relacionar-se, d'organitzar-se, de compartir informació. Els motius poden ser diversos i també hi pot ajudar el gran fracàs de l'"estil" de planificació (o manca de planificació), que sovint permet que projectes nous funcionin força pitjor que els antics i tradicionals, que, fins i tot essent obsolets, sovint són molt més fiables.

Molt vinculat a l'apartat anterior ens trobem amb la *inèrcia de les organitzacions*: "tota la vida s'ha fet així" és una frase molt utilitzada a mig camí entre inèrcia i resistència al canvi. Especialment quan el que s'ofereix és alguna cosa nova de dubtosa utilitat pràctica, sovint no del tot ben explicada, sense un suport específic per a aquest tema i en el disseny de la qual no hi han participat els

actors principals afectats per aquest canvi. La inèrcia o aquest “automatisme” es dóna sobretot en institucions grans, on qualsevol canvi implica molta gent i molt d’esforç.

Relacionat amb els factors personals que afecten aquests processos, hi ha el sentiment o la sensació de *pèrdua de valor* dels individus que comparteixen el seu coneixement amb altres persones de la seva pròpia organització. A vegades persones que els podran substituir o fins i tot superar, ja que podria ser que una cosa que a un treballador li ha costat molt d’aconseguir, ben explicada, al company ja no li costi tant i avanci molt més de pressa. Això pot ser un obstacle a l’hora d’aconseguir que alguns treballadors col·laborin. Seran prescindibles quan comparteixin el seu coneixement? Els individus poden tenir una sensació de *pèrdua de poder*.

Aquests sistemes exigeixen fer una bona anàlisi de la situació actual de la institució, un bon *coneixement* d’aquesta, un bon *lideratge*, *coordinació* i col·laboració de tots els estaments significatius de l’organització. En aquest apartat hem barrejat molts conceptes, però està clar que tots aquests s’han de reunir en les persones que tenen el poder de decidir cap on va aquesta institució i, per tant, també la implantació d’aquests sistemes com a decisió estratègica.

Quan no es coneix la situació actual de la institució, no es fa un bon diagnòstic inicial, i això pot ocasionar una mala decisió, una mala planificació i fer fracassar tot el sistema. Per tant, no solament cal decidir que entrem en el joc, sinó que cal fer un bon diagnòstic del que tenim, on som, on volem anar, què necessitem per arribar-hi, què ens falta i en tot moment tenir-ho clar i, quan sigui possible (o sempre d’alguna manera), mesurar-ho. I això és sinònim de tenir, dissenyar i gestionar un bon *sistema d’informació*.

En un altre nivell tindríem el que poden definir com els costos de la *no-implantació* d’un sistema de gestió del coneixement. Entre aquests costos hi hauria la *pèrdua de coneixement* i, per tant, de valor i de competitivitat, ja sigui perquè les persones que el tenen es jubilen, o se’n van, o no es comparteix. També es pot caure en l’obsolescència (quedar obsolet). Algunes institucions no s’ho poden permetre, especialment si estan en el sector privat. En aquest sentit també perdrien la capacitat d’innovació, de creació de nou coneixement i, per tant, d’adaptació a nous escenaris.

Hi ha molts recursos tecnològics per poder gestionar el coneixement de les institucions i, actualment, moltes empreses els ofereixen com a KMS, i donen a entendre que *la tecnologia és la solució a tota la gestió del coneixement*. Això és un gran error. Sovint es dóna a la tecnologia la potestat de decidir el que nosaltres som incapaços de decidir. Se li atribueix la capacitat de gestionar i definir continguts, quan això ho ha de definir qui té el coneixement específic sobre un tema, i que sap quina informació vol, quina li cal i com la vol. La



tecnologia no ho és tot. També, massa sovint, s'assigna dotació econòmica només a comprar l'aplicació i no a la resta del projecte, ni a l'adaptació, ni a l'avaluació, ni al seu seguiment.

Tots aquests sistemes no són útils o reeixits per si sols i, en general, cal la implantació d'una filosofia general i una manera de treballar, actuar, pensar i relacionar-se, que s'ha de disseminar per la institució. Si només hi ha mesures parcials, mal liderades, que la gent no té temps d'acomplir, només donarà feina extra a qui hi estigui ben disposat i prou. Aquest seria el cas de la incursió de les noves tecnologies de la informació i comunicació (TIC), i amb aquestes les intranets, els correus electrònics, la telemedicina, la teleassistència, les aplicacions de mòbils, les tauletes i altres novetats, que poden ser molt útils en contextos determinats, ben enteses, ben planificades, ben aplicades i en les condicions adequades, però també poden complicar la vida de les persones que accedeixen a entrar en aquest joc. Més endavant dediquem un apartat específic a aquest tema.

#### 4.4. Resum

Hem començat definint un sistema de gestió del coneixement (SGC) com un conjunt d'accions i d'estratègies dissenyats per una organització concreta per tal de facilitar la gestió del coneixement amb l'objectiu d'assolir els millors resultats competitius possibles, especialment respecte d'altres institucions del seu àmbit.

A continuació s'han enumerat alguns SGC i situacions rellevants per assolir una gestió del coneixement reeixida i, per tant, un avantatge competitiu en la nostra organització.

I finalment ens hem centrat en els avantatges i inconvenients d'aquests sistemes. A En la taula següent us presentem una síntesi d'alguns dels més rellevants:

Avantatges	Inconvenients
Capacitat d'adaptació	Cost elevat
Flexibilitat	Resultats a llarg termini
Competitivitat	Mala aplicació dels sistemes
Eficiència	Mal lideratge o manca de lideratge
Evitar la pèrdua de coneixement, valor	Resistència al canvi i inèrcia de les organitzacions
Motivació del personal	Sensació de pèrdua de valor per part del que comparteix coneixement
Satisfacció del personal i clients	Excés de protagonisme de les tecnologies, sense planificació
Millor productivitat	Manca d'incentius

<b>Avantatges</b>	<b>Inconvenients</b>
Creació de coneixement	Manca de motivació

**Exemple**

Aquest exemple pot il·lustrar un cas pràctic d'avantatges i inconvenients en un projecte de gestió del coneixement:

[http://www20.gencat.cat/docs/Justicia/Documents/ARXIUS/animar\\_vasquez\\_230207.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/Justicia/Documents/ARXIUS/animar_vasquez_230207.pdf)

## 5. El coneixement en context

### 5.1. Diferències entre informació i coneixement

En aquest últim apartat pretenem aclarir alguns conceptes confusos o senzillament posar en context tot aquest tema, de manera que quedin algunes idees clares en finalitzar la lectura d'aquest material.

De fet, hem començat aquest treball fent definicions. En el primer capítol podeu trobar les definicions que exposem a continuació, més concretes, però en volem fer esment aquí per tal d'aclarir els possibles dubtes que hagin quedat pel camí.

Així doncs, iniciarem aquest apartat final fent definicions, esperem que aclaridores, sobre alguns dels conceptes ja introduïts anteriorment.

La **dada** és un fet, una descripció del món. La dada sempre és correcta, és la nostra captura d'aquesta (la informació) la que pot no ser-ho.

La **informació**, com ja sabem, és la dada relacionada amb el context. La informació és la captura de la dada i del coneixement perquè siguin útils i poder fer-ne difusió. La informació ens dona el **qui**, el **què**, el **quan** i **on** (*who, what, when, where*).

El **coneixement** és el nostre mapa mental del món, el que sabem per mitjà de la pròpia experiència i dels nostres estats mentals. El coneixement afegeix el **com** i el **perquè** (*how, why*) al que ja ens aportava la informació.

Alguns autors afirmen que la informació (tant si ve de la dada contextualitzada com de la captura del coneixement) és el que ens és útil per prendre la decisió més correcta. Altres creuen que el coneixement és l'aplicació de la informació. Com veiem, hi ha diverses hipòtesis sobre aquest detall en particular.

### 5.2. Gestió del coneixement *versus* gestió de la informació

La gestió del coneixement (GC) i la gestió de la informació (GI) són coses diferents, no solament perquè la naturalesa de la informació i la del coneixement són diferents, i l'essència de cada concepte condiciona un comportament i uns condicionants diferents, sinó també perquè aquestes diferències fan que la gestió de cada element hagi de ser necessàriament diferent.

La GC té molt més a veure amb les persones, perquè el coneixement habitualment el tenen les persones i, en canvi, la informació n'és més independent.

Per tant, a l'hora d'implantar un sistema de GC (SGC) sempre caldrà tenir molt en compte el "factor humà" d'aquests projectes.

La GC és una disciplina més nova, encara que actualment està clar que ja està consolidada. No obstant això, sovint, com ja hem vist a Internet i en publicacions diverses, alguns autors anomenen gestors de bases de dades sistemes de gestió del coneixement, quan realment serien gestors de la informació. La GI també formaria part d'un bon sistema de gestió del coneixement, ja que per crear coneixement cal un bon accés a la informació existent. Fa uns quants anys alguns autors encara no tenien clar que la GC fos una disciplina diferent de la GI (Bouthillier i Shearer, 2002).

Per aquest motiu, Bouthillier i Shearer, en la publicació ja esmentada en l'anterior paràgraf, van analitzar què feien les organitzacions que deien que estaven implantant sistemes de gestió del coneixement. D'aquesta manera, podrien aclarir les diferències entre la gestió de la informació i la gestió del coneixement. Moltes de les definicions de la gestió del coneixement provenien (i encara provenen) d'empreses privades, consultores que es dediquen a aquest tema, però es podria interpretar que tenen un interès especial a fer màrqueting en aquest sentit.

És evident que sempre hi haurà individus, empreses i/o organitzacions que, malgrat que quedi clar que la informació i el coneixement, i per tant la seva gestió, són coses diferents, els continuaran confonent i oferiran serveis d'una cosa quan en realitat és l'altra, en funció del que sigui més convenient per als seus interessos o potser fins i tot sense saber que no estan oferint realment el que diuen que ofereixen.

La gestió de la informació es dedica a capturar, emmagatzemar, tractar i difondre la informació utilitzant bases de dades, *data warehouse*, *data mining* i altres, i la gestió del coneixement utilitza altres sistemes per fer el mateix amb el coneixement. Aquests sistemes de GC ja els hem anat comentant anteriorment.

Algunes de les diferències entre la gestió de la informació i la gestió del coneixement queden ben explicades en una taula del web governamental de la comissió universitària del Pakistan (Higher Education Commition Pakistan, 2014).

Gestió de la informació	Gestió del coneixement
La Gestió de la informació descriu el mitjà a través del qual una organització planifica, recopila, organitza, utilitza, controla, difon i es desfà amb eficàcia de la seva informació, i mitjançant el qual garanteix que el valor d'aquesta informació s'identifiqui i aprofiti al màxim.	La Gestió del coneixement és la disciplina que permet a individus, equips i organitzacions senceres crear, compartir i aplicar el coneixement de forma col·lectiva i sistemàtica per aconseguir de la millor manera possible els seus objectius.
L'emmagatzematge, l'organització i la disponibilitat/l'accés a informació interna/externa.	L'emmagatzematge, l'organització i l'accés a la informació també inclouen el "coneixement tàcit" i l'experiència professional.
Fonamental per a l'organització	Gestió del coneixement = GC GC= (I+P)C Llegenda: I= Informació + = Tecnologia P= Persones C= Ús compartit

Font: Higher Education Commition, Pakistan, 2014.

La GI permet fer arribar la informació correcta a qui la necessita en el moment que la necessita. La GC, en canvi, es refereix més a les persones, a l'intercanvi d'habilitats, a saber com fer les coses (*know-how*); per tant, a part d'incloure-hi probablement també una bona gestió de la informació, haurà de promoure el contacte entre les persones i facilitar l'intercanvi de coneixement entre elles (Knoco Ltd, 2011).

### Exemple

Exemple il·lustratiu d'una discussió sobre les diferències entre la gestió de la informació i la gestió del coneixement en un fòrum d'una comunitat virtual integrada per professionals interessats en la gestió del coneixement i en l'intercanvi d'aquest coneixement:

<http://www.km4dev.org/profiles/blogs/what-is-the-difference-between>

És interessant veure el sumari de la discussió: [http://wiki.km4dev.org/Difference\\_between\\_IM\\_and\\_KM](http://wiki.km4dev.org/Difference_between_IM_and_KM)

### 5.3. Les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)

El dilema de les TIC en relació amb la gestió del coneixement i de la informació.

Les TIC per si soles no són la solució integral per a una bona gestió del coneixement. Si un sistema d'informació o un sistema de gestió del coneixement no es defineix bé, no es planifica *a priori*, no es pensa, no s'organitza, no s'estructura, no té en compte tots els afectats per cada tema, no analitza què és necessari i què és superflu, per evitar tenir massa informació, que és tan perjudicial com tenir-ne poca, està destinat a fracassar.

També sabem que actualment no podem implantar gairebé res relacionat amb la informació, i sovint també amb el coneixement, sense tenir en compte la tecnologia. Sense la tecnologia, i concretament els tecnòlegs, no podem crear

un sistema de gestió del coneixement ni de gestió de la informació que sigui eficient, segur, ràpid, eficaç, vàlid, accessible; en definitiva, que tingui les característiques necessàries per tenir èxit en el context actual.

Com dèiem en el capítol anterior, la incursió de les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) ens permet estar virtualment en més d'un lloc alhora i ser més accessibles, sense tenir en compte l'horari ni l'espai. Però la pregunta seria: això és bo? I la resposta, com tot, seria: si es fa bé, sí; si s'utilitza malament, no.

Actualment, per exemple, alguns especialistes que s'han animat a ser accessibles per als seus companys de l'atenció primària i fan de consultors a distància, en fòrums, contestant correus electrònics o utilitzant altres tecnologies (mòbils), no semblen tenir cap avantatge respecte dels companys que fan el mateix, però de manera presencial, sense l'ús de les tecnologies. És a dir, un dia a la setmana van a l'ambulatori que toqui a respondre totes les consultes que tinguin els metges de la primària. En el primer cas, el metge no està tan content, ja que, com que tothom creu que contestar un correu electrònic es fa en un moment, té les mateixes visites de sempre per fer i ningú no li ha donat més temps per atendre aquesta nova demanda que, si l'acompleix bé, i si tot va bé, genera noves consultes, més demanda i, per tant, haurà d'esmerçar-hi més temps sense obtenir cap avantatge a canvi. En canvi, el seu company, que fa la visita presencial, mentre va a un altre lloc, o no és a la consulta, ja no ha de fer les consultes pròpies, o li paguen a part la feina i, a més a més, coneix personalment qui li fa les preguntes i crea una xarxa de confiança i d'intercanvi d'informació i coneixement gens menyspreable des del punt de vista de totes les parts afectades. Què és millor?

El correu electrònic també podria ser un exemple molt gràfic de la sobresaturació de treball i d'informació que actualment es pateix en les institucions sanitàries modernes. Sovint, les institucions tenen el correu electrònic i la intranet com a eina de difusió institucional.

Fent esment primer del correu electrònic, actualment s'utilitza com a eina de treball molt efectiva que evita desplaçaments innecessaris, posa en contacte molta gent alhora en el moment i el lloc que es vol i en un termini, ben utilitzat, en principi, raonable. Tots llegim, contestem i gestionem el que ens arriba al correu electrònic professional, relativament ràpidament, fins que arriba un punt que ja no podem llegir i/o contestar o gestionar el que ens arriba per correu electrònic si volem fer, a més, la nostra feina del dia a dia. En aquest moment és quan ens hauríem de plantejar quantes hores dediquem a contestar o a gestionar el correu electrònic i quina part de la jornada dediquem a la nostra tasca principal. En aquest moment, és quan hauríem d'avisar qui es vulgui posar urgentment en contacte amb nosaltres que el sistema funcionarà d'una manera determinada i, per tant, caldrà establir un nou circuit de comunicació urgent.

El cas de les intranets és diferent. Inicialment, tot el personal s'hi fixa molt i hi ha poca informació i molt ben organitzada. A mesura que tot això va funcionant bé, la majoria del personal vol penjar la informació que creuen que és important que els companys tinguin a la intranet, i quan tothom ho fa i la intranet ja no és una novetat, i no hi ha un criteri clar de quina informació és més important, aquesta deixa de tenir efecte com a eina de difusió. Sovint el criteri de publicació pot ser jeràrquic o també “noticable”, i no tant d'utilitat. S'ha de tenir en compte que les intranets sovint les gestionen departaments de comunicació i poden tenir un biaix en aquest sentit. Tot i així, cal dir que és molt difícil gestionar bé els continguts d'una intranet amb bon criteri.

Com a conseqüència d'això, quan s'ha de fer difusió sobre un tema concret que ha d'afectar molta gent, s'ha de plantejar una estratègia eficaç de difusió de la notícia i sovint s'ha de fer una combinació de diverses formes de comunicació: intranet, correu electrònic als col·lectius més afectats, SMS i/o trucada i/o reunió presencial o virtual, amb les persones clau afectades i els responsables, si és que es vol arribar a tots els afectats.

#### **5.4. Resum conceptual**

En aquest últim apartat hem intentat aclarir alguns conceptes que sovint es confonen aportant-hi bibliografia el més clara possible sobre els temes que s'hi tracten.

Des de la irrupció del concepte de coneixement, o més aviat de la literatura relacionada amb la gestió d'aquest coneixement, hi ha hagut molta confusió respecte de si hi havia diferència o no entre informació i coneixement. Conseqüentment, semblava una conclusió lògica assumir que si informació i coneixement eren essencialment equivalents, la seva gestió també hauria de ser igual.

Hem volgut demostrar que, malgrat que hi ha teories diverses sobre el tema, i molta confusió especialment promoguda per consultories o empreses que ofereixen serveis tecnològics (Terra i Angeloni, 2003), informació i coneixement, i per tant la seva gestió, són diferents.

Les TIC poden ajudar molt i, de fet, en l'actualitat són una eina imprescindible, en tots els àmbits, i, evidentment, tant per a la gestió de la informació com per donar suport als sistemes de gestió del coneixement. Malgrat això, cal tenir en compte que la tecnologia no és la solució a tot; ajuda i facilita les coses, però no defineix què hi ha, què cal, on cal, quan cal, per què, per a qui i en quin format. Tampoc no lidera, ni motiva, ni incentiva, ni interpreta què volem “automàticament”.

Així doncs, tenint en compte el que hem vist fins ara, podríem concloure que el repte seria desenvolupar una gestió del coneixement que tingués en compte la interacció constant entre l'estratègia de l'organització, els valors, el capital humà i la infraestructura de tecnologies de la informació (Terra i Angeloni, 2003).



## Bibliografia

**8th ECKM** (n. d.). Retrieved April 15, 2014, from <http://www.academic-conferences.org/eckm/eckm2007/eckm07-home.htm>

**Abidi, R.; Shepherd, M.** (n. d.). Translating Tacit and Experiential Healthcare Knowledge: Approaches and Frameworks. Retrieved August 18, 2014, from [http://www.powershow.com/view1/79c8a-ZDc1Z/Translating\\_Tacit\\_and\\_Experiential\\_Healthcare\\_Knowledge\\_Approaches\\_and\\_Frameworks\\_powerpoint\\_ppt\\_presentation](http://www.powershow.com/view1/79c8a-ZDc1Z/Translating_Tacit_and_Experiential_Healthcare_Knowledge_Approaches_and_Frameworks_powerpoint_ppt_presentation)

**Alavi, M.; Leidner, D. E.** (1999). Knowledge management systems: issues, challenges, and benefits. *Communications of the AIS*, 1(2). Retrieved from <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=374117>

**Alavi, M.; Leidner, D. E.** (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107–136. doi:10.2307/3250961.

**Bellinger, G.; Castro, D.; Mills, A.** (2004). Data, Information, Knowledge, & Wisdom. Retrieved August 21, 2014, from <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>

**Birkinshaw, Julian; Sheehan, T.** (2002). Managing the Knowledge Life Cycle | MIT Sloan Management Review. MIT Sloan Management Review. Retrieved from <http://sloanreview.mit.edu/article/managing-the-knowledge-life-cycle/>

**Bouthillier, F.; Shearer, K.** (2002). Understanding Knowledge Management and Information Management: The Need for an Empirical Perspective. *Information Research*, 8(1). Retrieved from <http://www.informationr.net/ir/8-1/paper141.html>

**Chan, P.; Lee, W.** (2011). Knowledge audit with intellectual capital in the quality management process: an empirical study in an electronics company. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 9(2), 98–116. Retrieved from <http://www.ejkm.com/issue/download.html?idArticle=284>

**Dalkir, K.** (2011). *Knowledge Management in Theory and Practice* (2nd Edition). Cambridge, MA, USA: MIT Press. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibliothecsp/docDetail.action?docID=10476096&ppg=1>

**Data, Information, Knowledge, and Wisdom | eDocumentation.** (2009). eDocumentation. Retrieved August 21, 2014, from [http://www.documentationprocess.com/Data\\_Information\\_Knowledge\\_and\\_Wisdom](http://www.documentationprocess.com/Data_Information_Knowledge_and_Wisdom)

**Davenport, Thomas H.; De Long, David W.; Beers, M. C.** (1998). Successful Knowledge Management Projects | MIT Sloan Management Review. MIT Sloan Management Review. Retrieved from <http://sloanreview.mit.edu/article/successful-knowledge-management-projects/>

**David Skyrme Associates** (2008). Knowledge Management (David Skyrme Associates). Retrieved August 18, 2014, from <http://www.skyrme.com/insights/22km.htm>

**Departament de Justícia, Gener. de Cat.** (n. d.). Gestió del coneixement. Retrieved April 15, 2014, from <http://blocs.gencat.cat/blocs/AppPHP/gestioconeixement/>

**DMOZ – Reference: Knowledge Management** (n. d.). Retrieved April 15, 2014, from [http://www.dmoz.org/Reference/Knowledge\\_Management/](http://www.dmoz.org/Reference/Knowledge_Management/)

**Durisova, J.** (2011). Knowledge Life Cycle and its application in automotive industry. *Problems Of Management in the 21st Century*, 2, 45–53. Retrieved from <http://oaji.net/articles/450-1391946283.pdf>

**Haque, E.** (2013). Gems of Knowledge Management success stories. Retrieved August 18, 2014, from <http://www.slideshare.net/ehaque2011/gems-of-km-success-stories>

**Higher Education Commition Pakistan** (2014). knowledge Management vs. Information Management. Retrieved August 23, 2014, from <http://www.hec.gov.pk/InsideHEC/Divisions/RND/HLIB/PublishingImages/Interesting and Innovation.pdf>

**Hislop, D.** (2009). Knowledge management in organizations :a critical introduction (vol. 2, p. 310). Oxford: Oxford University Press. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/llobres/9780199534975.htm>

- Ingebrigtsen, N.** (2014). The Differences Between Data, Information and Knowledge: Infogineering – Master Your Information. Infogineering. Retrieved August 21, 2014, from <http://www.infogineering.net/data-information-knowledge.htm>
- Jennex, M. E.** (2008). Knowledge Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (p. 1-3808). Hershey, PA: IGI Global.
- Knoco Ltd.** (2011). What is Knowledge Management – a knowledge management FAQ. Retrieved August 24, 2014, from <http://www.knoco.com/knowledge-management-FAQ.htm>
- Koening, M. E. D.** (2012, May). What is KM? Knowledge Management Explained. KMWorld Magazine. Retrieved from <http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/What-Is-.../What-is-KM-Knowledge-Management-Explained-82405.aspx>
- Kothari, A.; Hovanec, N.; Hastie, R.; Sibbald, S.** (2011). Lessons from the business sector for successful knowledge management in health care: a systematic review. BMC Health Services Research, 11(1), 173. doi:10.1186/1472-6963-11-173
- Lytras, M. D.** (2008). Knowledge management strategies. Hershey: IGI Pub. Retrieved from <http://0-www.myilibrary.com.catalog.uoc.edu?id=126589>
- Malhotra, Y.** (2000). From Information Management to Knowledge Management: Beyond the “Hi-Tech Hidebound” Systems. In Knowledge Management for the Information Professional (p. 37–61). Retrieved from <http://www.brint.org/IMtoKM.pdf>
- Manchester Metropolitan University** (2006). Introduction to Knowledge Management (KM). Retrieved August 17, 2014, from [http://www.ics.heacademy.ac.uk/resources/rlos/wakefield/km/html/page\\_02.htm](http://www.ics.heacademy.ac.uk/resources/rlos/wakefield/km/html/page_02.htm)
- McCormic, J.** (2007). 5 Big Companies That Got Knowledge Management Right. CIO Inside. Retrieved August 19, 2014, from <http://www.cioinsight.com/c/a/Case-Studies/5-Big-Companies-That-Got-Knowledge-Management-Right/>
- Mckellar, H.** (2013). KMWorld 100 Companies That Matter in Knowledge Management. KMWorld Magazine. Retrieved from <http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/Features/KMWorld-100-Companies-That-Matter-in-Knowledge-Management-87872.aspx>
- Nonaka, I.** (1991). The knowledge creating company. Harvard Business Review, 69(6), 96 – 104.
- Nonaka, I.; Von Krogh, G.** (2009). Perspective-Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. Organization Science, 20(3), 635-652. doi:10.1287/orsc.1080.0412.
- Ortoll, E.** (2003). Gestió del coneixement i competència informacional al lloc de treball. Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Retrieved April 15, 2014, from <http://www.uoc.edu/dt/20345/index.html>
- Parachute Consulting Limited** (2008). Understanding Knowledge Management A Parachute Consulting Guide (p. 58). Retrieved from [http://www.parachuteconsulting.co.uk/documents/UnderstandingKnowledgeManagement-AParachuteConsultingGuide-July2008\\_000.pdf](http://www.parachuteconsulting.co.uk/documents/UnderstandingKnowledgeManagement-AParachuteConsultingGuide-July2008_000.pdf)
- Pérez-Montoro Gutiérrez, M.** (2005). Sistemas de gestión de continguts en la gestió del coneixement. BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació,, [http://www\(Juny\).](http://www(Juny).) Retrieved from <http://www.ub.edu/bid/14monto1.htm>
- Pérez-Montoro Gutiérrez, M.** (2007). The Phenomenon of information :a conceptual approach to information flow (p. 287). Lanham, Md.: The Scarecrow Press.
- Pérez-Montoro Gutiérrez, M.** (2008). Gestión del conocimiento en las organizaciones : fundamentos, metodología y praxis (p. 260). Gijón: Trea. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/lilibres/9788497043762.htm>
- Polaris Aero LLC.** (2013). What is the Difference Between Data, Information, and Knowledge? Retrieved August 21, 2014, from <http://www.polarisaero.com/static/Knowledge.pdf>
- Riaño Ramos, D.** (2010). Knowledge representation for health-care. Berlin: Springer. Retrieved from <http://0-www.springerlink.com.catalog.uoc.edu/content/m34511036x75/?p=d62cd62f31e74c0db293140774322c39&pi=0>

**Serradell, E.; Juan, A. A.** (2003). La gestió del coneixement en la nova economia, 1–13. Retrieved from <http://www.uoc.edu/dt/20138/>

**Siemens, G.** (2006). Knowing Knowledge (p. 176). Retrieved from [http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge\\_LowRes.pdf](http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf)

**Srikantaiah, K.; Koenig, M. E. D.** (2000). Knowledge management for the information professional (p. 598). Medford (N.J.): Information Today. Retrieved from [http://catalog.uoc.edu/record=b1008111~S1\\*cat](http://catalog.uoc.edu/record=b1008111~S1*cat)

**Tannenbaum, S. I.; Alliger, G. M.** (2000). Knowledge management : clarifying the key issues. Chicago: IHRIM. Retrieved from [http://catalog.uoc.edu/record=b1013366~S1\\*cat](http://catalog.uoc.edu/record=b1013366~S1*cat)

**Terra, J.; Angeloni, T.** (2003). Understanding the difference between information management and knowledge management. Knowledge Management Advantage. Retrieved August 24, 2014, from [http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000013v002Understanding the difference between infom.pdf](http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000013v002Understanding%20the%20difference%20between%20infom.pdf)

**Tiwana, A.** (2002). The 10-Step Knowledge Management Road Map | The 10-Step Knowledge Management Road Map | InformIT. Informit. Retrieved August 19, 2014, from <http://www.informit.com/articles/article.aspx?p=28766>

**Trainmor Knowmore Partners.** (2008). 1.3.2 Basic Knowledge Concepts - Data, Information, Knowledge and Wisdom. Trainmor - Knowmore Project. Retrieved August 13, 2014, from <http://www.trainmor-knowmore.eu/FBC5DDB3.en.aspx>

**Vasquez, S.** (n. d.). Com animar i liderar comunitats de pràctica per a la gestió del coneixement al Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya El menú. Barcelona. Retrieved from [http://justicia.gencat.cat/web/.content/home/ambits/formacio\\_recerca\\_i\\_docum/formacio/gestcon/comunitats\\_de\\_practica/comunitat\\_de\\_practica\\_e-m/animar\\_vasquez\\_230207.pdf](http://justicia.gencat.cat/web/.content/home/ambits/formacio_recerca_i_docum/formacio/gestcon/comunitats_de_practica/comunitat_de_practica_e-m/animar_vasquez_230207.pdf)

**Walczak, S.** (2005). Organizational knowledge management structure. Learning Organization, The, 12(4), 330–339. doi:10.1108/09696470510599118.

**Wikilibros Contributors** (n. d.). Gestión del conocimiento - Wikilibros.

**Wikipedia contributors.** (2014a). Knowledge Management. Wikipedia, The Free Encyclopedia.

**Wikipedia contributors.** (2014b). Knowledge management. Wikipedia, The Free Encyclopedia. Retrieved August 15, 2014, from [http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Knowledge\\_management&oldid=619149046](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Knowledge_management&oldid=619149046)

**Wilson, T. D.** (2002). The nonsense of “knowledge management.” Information Research, 8(1).

**Yelden, Eugene F., Albers, J. A.** (2004). The Business Case For Knowledge Management. Journal of Knowledge Management Practice, 5(August). Retrieved from <http://www.tlinc.com/articl69.htm>

### **Bibliografia de l'apartat 1 (“Definicions i conceptes”)**

**Alavi, Maryan; Leidner, D. E.** (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. MIS Quarterly, 25(1), 107–136. Retrieved from <http://www.jstor.org/discover/10.2307/3250961?uid=3737952&uid=2&uid=4&sid=21104447873417>

**Bergeron, B.** (2011). Essentials of Knowledge Management. Management (Vol. 30, p. 227). doi:10.1186/1752-0509-5-38

**Dalkir, K.** (2011). Knowledge Management in Theory and Practice (2nd Edition). Cambridge, MA, USA: MIT Press. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/biblio-uocsp/docDetail.action?docID=10476096&ppg=1>

**Hislop, D.** (2009). Knowledge management in organizations: a critical introduction (Vol. 2, p. 310). Oxford: Oxford University Press.

**Manchester Metropolitan University.** (2006). Introduction to Knowledge Management (KM). Retrieved August 17, 2014, from [http://www.ics.heacademy.ac.uk/resources/rlos/wakefield/km/html/page\\_02.htm](http://www.ics.heacademy.ac.uk/resources/rlos/wakefield/km/html/page_02.htm)

**Pérez-Montoro Gutiérrez, M.** (2008). *Gestión del conocimiento en las organizaciones: fundamentos, metodología y praxis* (p. 260). Gijón: Trea.

**Siemens, G.** (2006). *Knowing Knowledge* (p. 176). Retrieved from [http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge\\_LowRes.pdf](http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf)

**Tannenbaum, S. I.; Alliger, G. M.** (2000). *Knowledge management : clarifying the key issues*. Chicago: IHRIM.

**Trainmor Knowmore Partners** (2008). 1.3.2 Basic Knowledge Concepts - Data, Information, Knowledge and Wisdom. Trainmor - Knowmore Project. Retrieved August 13, 2014, from <http://www.trainmor-knowmore.eu/FBC5DDB3.en.aspx>

**Walczak, S.** (2005). Organizational knowledge management structure. *Learning Organization, The*, 12(4), 330–339. doi:10.1108/09696470510599118

*Bibliografia esmentada en el text*

**Hislop, D.** (2009). *Knowledge management in organizations#:a critical introduction* (Vol. 2, p. 310). Oxford: Oxford University Press. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/llibres/9780199534975.htm>

**Pérez-Montoro Gutiérrez, M.** (2008). *Gestión del conocimiento en las organizaciones: fundamentos, metodología y praxis* (p. 260). Gijón: Trea. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/llibres/9788497043762.htm>

**Siemens, G.** (2006). *Knowing Knowledge* (p. 176). Retrieved from [http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge\\_LowRes.pdf](http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf)

**Tannenbaum, S. I.; Alliger, G. M.** (2000). *Knowledge management: clarifying the key issues*. Chicago: IHRIM. Retrieved from [http://cataleg.uoc.edu/record=b1013366~S1\\*cat](http://cataleg.uoc.edu/record=b1013366~S1*cat)

**Trainmor Knowmore Partners** (2008). 1.3.2 Basic Knowledge Concepts - Data, Information, Knowledge and Wisdom. Trainmor - *Knowmore Project*. Retrieved August 13, 2014, from <http://www.trainmor-knowmore.eu/FBC5DDB3.en.aspx>

### **Bibliografia de l'apartat 2 ("Tipus de coneixement")**

**Abidi, R.; Shepherd, M.** (n. d.). *Translating Tacit and Experiential Healthcare Knowledge: Approaches and Frameworks*. Retrieved August 18, 2014, from [http://www.powershow.com/view1/79c8a-ZDc1Z/Translating\\_Tacit\\_and\\_Experiential\\_Healthcare\\_Knowledge\\_Approaches\\_and\\_Frameworks\\_powerpoint\\_ppt\\_presentation](http://www.powershow.com/view1/79c8a-ZDc1Z/Translating_Tacit_and_Experiential_Healthcare_Knowledge_Approaches_and_Frameworks_powerpoint_ppt_presentation)

**Birkinshaw, J.; Sheehan, T.** (2002). *Managing the Knowledge Life Cycle* | MIT Sloan Management Review. MIT Sloan Management Review. Retrieved from <http://sloanreview.mit.edu/article/managing-the-knowledge-life-cycle/>

**Dalkir, K.** (2011). *Knowledge Management in Theory and Practice* (2nd Edition). Cambridge, MA, USA: MIT Press. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/biblio-uocsp/docDetail.action?docID=10476096&ppg=1>

**Durisova, J.** (2011). Knowledge Life Cycle and its application in automotive industry. *Problems Of Management in the 21st Century*, 2, 45–53. Retrieved from <http://oaji.net/articles/450-1391946283.pdf>

**Hislop, D.** (2009). *Knowledge management in organizations :a critical introduction* (vol. 2, p. 310). Oxford: Oxford University Press. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/llibres/9780199534975.htm>

**Kothari, A.; Rudman, D.; Dobbins, M.; Rouse, M.; Sibbald, S.; Edwards, N.** (2012). The use of tacit and explicit knowledge in public health: a qualitative study. *Implementation Science: IS*, 7(1), 20. doi: 10.1186/1748-5908-7-20.

**Manchester Metropolitan University** (2006). *Introduction to Knowledge Management (KM)*. Retrieved August 17, 2014, from [http://www.ics.heacademy.ac.uk/resources/rlos/wakefield/km/html/page\\_02.htm](http://www.ics.heacademy.ac.uk/resources/rlos/wakefield/km/html/page_02.htm)

**Parachute Consulting Limited** (2008). *Understanding Knowledge Management A Parachute Consulting Guide* (p. 58). Retrieved

from [http://www.parachuteconsulting.co.uk/documents/UnderstandingKnowledgeManagement-AParachuteConsultingGuide-July2008\\_000.pdf](http://www.parachuteconsulting.co.uk/documents/UnderstandingKnowledgeManagement-AParachuteConsultingGuide-July2008_000.pdf)

**Pérez-Montoro Gutiérrez, M.** (2008). Gestión del conocimiento en las organizaciones: fundamentos, metodología y praxis (p. 260). Gijón: Trea. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/l1ibres/9788497043762.htm>

**Wickramasinghe, N.** (2010). Perspectives of Knowledge Management in Urban Health, 21–39. doi:10.1007/978-1-4419-5644-6.

**Wyatt, J. C.** (2001). 10. Management of explicit and tacit knowledge. Journal of the Royal Society of Medicine, 94, 6–9. Retrieved from <http://ppr.cs.dal.ca/sraza/files/healthcareknowledge-1.pdf>

*Bibliografia esmentada en el text*

**Bergeron, B.** (2011). *Essentials of Knowledge Management. Management* (Vol. 30, p. 227). John Wiley & Sons. doi:10.1186/1752-0509-5-38

**Birkinshaw, J.; Sheehan, T.** (2002). Managing the Knowledge Life Cycle | MIT Sloan Management Review. *MIT Sloan Management Review*. Retrieved from <http://sloanreview.mit.edu/article/managing-the-knowledge-life-cycle/>

### **Bibliografia de l'apartat 3 (“Procés d’implantació d’un sistema de gestió del coneixement”)**

**Chan, P.; Lee, W.** (2011). Knowledge audit with intellectual capital in the quality management process: an empirical study in an electronics company. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 9(2), 98–116. Retrieved from <http://www.ejkm.com/issue/download.html?idArticle=284>

**Dalkir, K.** (2011). *Knowledge Management in Theory and Practice* (2nd Edition). Cambridge, MA, USA: MIT Press. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibliouocsp/docDetail.action?docID=10476096&ppg=1>

**Davenport, Thomas H.; De Long, David W.; Beers, M. C.** (1998). Successful Knowledge Management Projects | MIT Sloan Management Review. *MIT Sloan Management Review*. Retrieved from <http://sloanreview.mit.edu/article/successful-knowledge-management-projects/>

**David Skyrme Associates** (2008). *Knowledge Management* (David Skyrme Associates). Retrieved August 18, 2014, from <http://www.skyrme.com/insights/22km.htm>

**Haque, E.** (2013). Gems of Knowledge Management success stories. Retrieved August 18, 2014, from <http://www.slideshare.net/ehaque2011/gems-of-km-success-stories>

**Koening, M. E. D.** (2012, May). What is KM? Knowledge Management Explained. *KMWorld Magazine*. Retrieved from <http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/What-Is-.../What-is-KM-Knowledge-Management-Explained-82405.aspx>

**Kothari, A.; Hovanec, N.; Hastie, R.; Sibbald, S.** (2011). Lessons from the business sector for successful knowledge management in health care: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 11(1), 173. doi:10.1186/1472-6963-11-173.

**McCormic, J.** (2007). 5 Big Companies That Got Knowledge Management Right. *CIO Inside*. Retrieved August 19, 2014, from <http://www.cioinsight.com/c/a/Case-Studies/5-Big-Companies-That-Got-Knowledge-Management-Right/>

**Mckellar, H.** (2013). KMWorld 100 Companies That Matter in Knowledge Management. *KMWorld Magazine*. Retrieved from <http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/Features/KMWorld-100-Companies-That-Matter-in-Knowledge-Management-87872.aspx>

**Pérez-Montoro Gutiérrez, M.** (2008). Gestión del conocimiento en las organizaciones: fundamentos, metodología y praxis (p. 260). Gijón: Trea. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/l1ibres/9788497043762.htm>

**Tiwana, A.** (2002). The 10-Step Knowledge Management Road Map | The 10-Step Knowledge Management Road Map | InformIT. *Informit*. Retrieved August 19, 2014, from <http://www.informit.com/articles/article.aspx?p=28766>

### **Bibliografia de l'apartat 4 (“Sistemes de GC: avantatges i limitacions dels SGC”)**

**Departament de Justícia, Gener. de Cat.** (n. d.). Gestió del coneixement. Retrieved April 15, 2014, from <http://blocs.gencat.cat/blocs/AppPHP/gestioconeixement/>

**Hislop, D.** (2009). Knowledge management in organizations :a critical introduction (vol. 2, p. 310). Oxford: Oxford University Press. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/lIBres/9780199534975.htm>

**Koening, M. E. D.** (2012, May). What is KM? Knowledge Management Explained. KMWorld Magazine. Retrieved from <http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/What-Is-.../What-is-KM-Knowledge-Management-Explained-82405.aspx>

**Pérez-Montoro Gutiérrez, M.** (2005). Sistemas de gestión de continguts en la gestión del coneixement. BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia I Documentació, [http://www\(Juny\).](http://www(Juny).) Retrieved from <http://www.ub.edu/bid/14monto1.htm>

**Pérez-Montoro Gutiérrez, M.** (2008). Gestión del conocimiento en las organizaciones: fundamentos, metodología y praxis (p. 260). Gijón: Trea. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/lIBres/9788497043762.htm>

**Serradell, E., & Juan, A. A.** (2003). La gestión del coneixement en la nova economia, 1–13. Retrieved from <http://www.uoc.edu/dt/20138/>

**Vasquez, S.** (n. d.). Com animar i liderar comunitats de pràctica per a la gestió del coneixement al Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya El menú. Barcelona. Retrieved from [http://justicia.gencat.cat/web/.content/home/ambits/formacio\\_recerca\\_i\\_docum/formacio/gestcon/comunitats\\_de\\_practica/comunitat\\_de\\_practica\\_e-m/animar\\_vasquez\\_230207.pdf](http://justicia.gencat.cat/web/.content/home/ambits/formacio_recerca_i_docum/formacio/gestcon/comunitats_de_practica/comunitat_de_practica_e-m/animar_vasquez_230207.pdf)

**Yelden, Eugene F; Albers, J. A.** (2004). The Business Case For Knowledge Management. Journal of Knowledge Management Practice, 5(August). Retrieved from <http://www.tlinc.com/articl69.htm>

#### *Bibliografia esmentada en el text*

**Serradell, E.; Juan, A. A.** (2003). La gestión del coneixement en la nova economia, 1–13. Retrieved from <http://www.uoc.edu/dt/20138/>

#### **Bibliografia de l'apartat 5 ("El coneixement en context")**

**Alavi, M.; Leidner, D. E.** (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. MIS Quarterly, 25(1), 107–136. doi:10.2307/3250961.

**Bellinger, G.; Castro, D.; Mills, A.** (2004). Data, Information, Knowledge, & Wisdom. Retrieved August 21, 2014, from <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>

**Bouthillier, F.; Shearer, K.** (2002). Understanding Knowledge Management and Information Management: The Need for an Empirical Perspective. Information Research, 8(1). Retrieved from <http://www.informationr.net/ir/8-1/paper141.html>

**Dalkir, K.** (2011). Knowledge Management in Theory and Practice (2nd Edition). Cambridge, MA, USA: MIT Press. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibliouocsp/docDetail.action?docID=10476096&ppg=1>

**Data, Information, Knowledge, and Wisdom | eDocumentation** (2009). eDocumentation. Retrieved August 21, 2014, from [http://www.documentationprocess.com/Data\\_Information\\_Knowledge\\_and\\_Wisdom](http://www.documentationprocess.com/Data_Information_Knowledge_and_Wisdom)

**Higher Education Commition Pakistan** (2014). knowledge Management vs. Information Management. Retrieved August 23, 2014, from <http://www.hec.gov.pk/InsideHEC/Divisions/RND/HLIB/PublishingImages/Interesting and Innovation.pdf>

**Hislop, D.** (2009). Knowledge management in organizations: a critical introduction (vol. 2, p. 310). Oxford: Oxford University Press. Retrieved from <http://biblioteca.uoc.edu/lIBres/9780199534975.htm>

**Ingebrigtsen, N.** (2014). The Differences Between Data, Information and Knowledge: Infogineering - Master Your Information. Infogineering. Retrieved August 21, 2014, from <http://www.infogineering.net/data-information-knowledge.htm>

**Knoco Ltd.** (2011). What is Knowledge Management - a knowledge management FAQ. Retrieved August 24, 2014, from <http://www.knoco.com/knowledge-management-FAQ.htm>

**Malhotra, Y.** (2000). From Information Management to Knowledge Management: Beyond the "Hi-Tech Hidebound" Systems. In Knowledge Management for the Information Professional (p. 37-61). Retrieved from <http://www.brint.org/IMtoKM.pdf>

**Polaris Aero LLC.** (2013). What is the Difference Between Data, Information, and Knowledge? Retrieved August 21, 2014, from <http://www.polarisaero.com/static/Knowledge.pdf>

**Terra, J.; Angeloni, T.** (2003). Understanding the difference between information management and knowledge management. Knowledge Management Advantage. Retrieved August 24, 2014, from [http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000013v002Understanding the difference between infom.pdf](http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000013v002Understanding%20the%20difference%20between%20infom.pdf)

*Bibliografia esmentada en el text*

**Bouthillier, F.; Shearer, K.** (2002). Understanding Knowledge Management and Information Management: The Need for an Empirical Perspective. *Information Research*, 8(1). Retrieved from <http://www.informationr.net/ir/8-1/paper141.html>

**Higher Education Commition Pakistan** (2014). knowledge Management vs. Information Management. Retrieved August 23, 2014, from [http://www.hec.gov.pk/InsideHEC/Divisions/RND/HLIB/PublishingImages/Interesting and Innovation.pdf](http://www.hec.gov.pk/InsideHEC/Divisions/RND/HLIB/PublishingImages/Interesting%20and%20Innovation.pdf)

**Knoco Ltd.** (2011). What is Knowledge Management - a knowledge management FAQ. Retrieved August 24, 2014, from <http://www.knoco.com/knowledge-management-FAQ.htm>

**Terra, J.; Angeloni, T.** (2003). Understanding the difference between information management and knowledge management. *Knowledge Management Advantage*. Retrieved August 24, 2014, from [http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000013v002Understanding the difference between infom.pdf](http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000013v002Understanding%20the%20difference%20between%20infom.pdf)

