

Organitzacions intensives en coneixement

Carlos Merino Moreno

PID_00210853



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

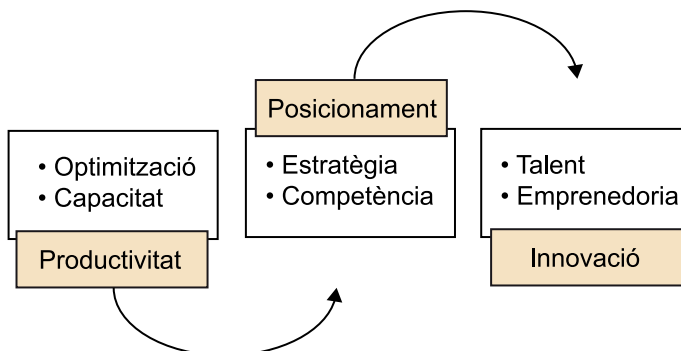
Introducció	5
1. El valor del coneixement a les organitzacions	7
1.1. El paradigma del coneixement i les organitzacions	8
1.2. Dels tangibles als intangibles	9
1.3. Identificació dels intangibles clau: el capital intel·lectual	10
2. Activant el coneixement: les organitzacions intensives en coneixement	23
2.1. Les organitzacions intensives en coneixement	23
2.2. Del capital intel·lectual a la gestió del coneixement	24
2.3. Enfocaments generals per a activar el coneixement	30
2.4. Models de referència reeixits	32
3. Estratègies activadores del coneixement	36
3.1. Seguiment, captura, registre i difusió	36
3.2. Col·laboració, transferència i aprenentatge	37
3.3. Innovació i millora	37
4. Organitzacions intensives en coneixement i TIC	38
4.1. Funcionalitats principals	38
4.2. Panorama tecnològic	41
5. Les mètriques del coneixement	44
5.1. Components del mesurament	44
5.2. <i>Knowledge to business scoreboard</i>	45
Bibliografia	47

Introducció

La teoria de l'organització sempre s'ha preocupat per buscar els elements que aporten valor al potencial d'excel·lència o competitivitat. Aquesta anàlisi recurrent s'ha associat a factors de tipus estructural que tractaven d'establir paràmetres de solidesa en virtut de la grandària de l'organització, el seu pressupost, instal·lacions, etc., és a dir, des de la base d'un paradigma basat en els actius tangibles.

En els últims vint anys tot plegat ha assistit a un canvi portentós. Les prediccions de Porter (1980), molt vinculades amb l'entorn i les seves forces competitives, han donat pas o s'han complementat amb una visió més interna, més orientada a aspectes que es troben a la base de la renovació de les ofertes, de les propostes de valor (Ostenwalder, 2004), qüestions en les quals es concentra el fenomen de sostenibilitat i projecció futura de les organitzacions (vegeu la figura 1).

Figura 1. Successió de paradigmes de direcció



Font: elaboració pròpia

D'aquesta manera, l'esmentat exercici de cerca del valor ha arribat a la consideració dels actius intangibles, d'aquells actius no físics (que existeixen) i sobre els quals es troba l'essència de les competències. No en va, ja des dels anys vuitanta Barney, Prahalad i Hamel, Wernerfelt, etc. van encunyar els preceptes de la denominada *teoria de recursos i capacitats*, assumint la importància del component intel·lectual per a l'ús, el desplegament i l'aprofitament correctes dels recursos.

Per què organitzacions iguals funcionen de manera diferent? La raó l'explicaven des dels anys cinquanta autores com Penrose, que parla de serveis gerencials i que obre la línia dels després anomenats *intangibles*, i s'arriba fins a una conceptualització molt àmplia que va des del capital intel·lectual fins a la gestió del coneixement passant pels temes de talent, competències, innovació, creativitat, empenedoria, etc.

Així, pot ser que hi hagi organitzacions amb importants recursos que no obtenen bons resultats, i organitzacions que amb menys recursos sí que obtenen un bon retorn. Per tant, som davant un plantejament de competències, de “pilotatge”, de direcció i gestió que cal analitzar i estructurar perquè es pugui desplegar en qualsevol tipus d’organització, sobretot en les que tenen actius intangibles potents, organitzacions intenses en coneixement, tècnic o de gestió, que requereixen importants esforços en la modelització i creació de pautes per a formalitzar l’aprofitament del seu potencial intangible, tant si són organitzacions grans com petites.

Aquest material es concentra en aquest enfocament per aportar una visió sistèmica de com les organitzacions intenses en coneixement han de formalitzar el seu esquema de direcció i gestió d’aquest tipus d’actius intangibles.

En el primer apartat es pretén contextualitzar el paradigma de l’economia del coneixement per a així arribar a la importància dels actius intangibles com a elements protagonistes en els esquemes de direcció i gestió de les organitzacions intenses en coneixement.

Travessat el marc contextual, en el segon apartat es delimita el concepte d’*organització intensiva en coneixement*, es posa més l’accent en els processos o fluxos que en els mesuraments o estoc i s’estableix el marc general de la gestió del coneixement com a capa de treball fonamental en aquest tipus d’organitzacions i els diferents enfocaments diferenciats que es poden articular i els models de referència que els exemplifiquen.

Continuant amb la traçabilitat del document, en el tercer apartat es passa del model a les línies específiques d’actuació en gestió del coneixement, seguint els plantejaments que giren al voltant de les dinàmiques de seguiment, captura i registre, fins a la innovació i millora, passant per tot el nucli de socialització i aprenentatge. En definitiva, la gestió del coneixement presenta una base important d’avanç en la seva modelització concentrada en tres grans conceptes, *informació*, *socialització* i *renovació*, considerant la rellevància de l’aprofitament del coneixement codificat, del de naturalesa tàcita i, finalment, de les dinàmiques d’innovació que impacten en el negoci.

En el quart apartat s’exposa com a part important d’aquestes organitzacions la vinculació dels assumptes del coneixement amb les TIC, la qual cosa implica tenir en compte les funcionalitats tipus que es proposen i les eines tecnològiques que estan donant cobertura a aquests requisits funcionals.

Finalment, en el cinquè apartat veiem com s’arriba al moment del control, dels indicadors, on s’estableixen una sèrie de components que donen peu a integrar el capital intel·lectual, els processos de gestió del coneixement i les mètriques del negoci. Tot això ens permet crear un quadre d’indicadors que ha de permetre visualitzar l’impacte del coneixement en el negoci.

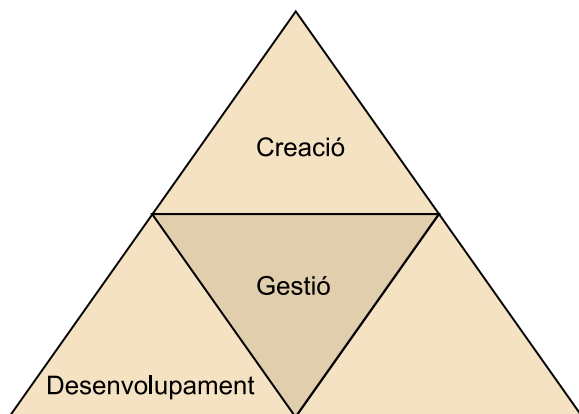
1. El valor del coneixement a les organitzacions

El discurs de futur a les organitzacions passa per respondre oportunament a qüestions com el canvi, la incertesa, la complexitat, el dinamisme, la sostenibilitat, l'excel·lència, la competitivitat, etc., qüestions que després de diagnosticar-les en comú condueixen irremeiablement a la innovació. Aquest component innovador suposa un caràcter proactiu en el comportament de l'organització, una proposta de canvi en si mateixa que influeix en el maneig de totes les variables anteriors. No queda altra sortida que innovar.

Per tant, és fàcil trobar, en el marc de les publicacions relatives a les organitzacions, la direcció, la gestió, etc., un moviment brutal de títols associats a la innovació considerant diferents models, eines, cultures, considerant-ne la rellevància en l'esdevenir futur d'aquestes organitzacions.

D'aquesta manera, és lògic pensar que dins de l'escenari de la innovació cal buscar la posició del coneixement partint de la base de les seves dinàmiques de creació, desenvolupament i gestió, és a dir, considerant que l'essència de la innovació es troba en un bon maneig del coneixement, al marge de la seva derivada més electritzant que és el fenomen creatiu (vegeu la figura 2).

Figura 2. Direcció estratègica del coneixement



Font: elaboració pròpia

Amb tot, s'arriba a l'argument del valor del coneixement a les organitzacions i es coincideix en una assignació de rellevància molt important, crítica, tant per a organitzacions que són de perfil molt sofisticat quant als coneixements, com per a d'altres que es troben en estadis menys científicotecnològics. Al cap i a la fi, totes les organitzacions són sistemes que contenen coneixement com a actiu clau.

1.1. El paradigma del coneixement i les organitzacions

L'escenari actual de direcció i gestió de les organitzacions s'emmarca en el denominat *paradigma de l'economia del coneixement*, tenint en compte el salt qualitatiu que s'esdevé des de la societat de la informació després de comprendre el procés d'activació que s'ha de produir en una organització per a crear competències, és a dir, tenir accés a molta informació no és saber ni saber fer. En aquest sentit, les fases anteriors en les quals s'inserien els models de direcció i gestió es caracteritzaven per la cultura del tangible, de l'economicofinancer, del físic, del que es pot "tocar".

Davant aquesta realitat ha estat (i és difícil) generar una dinàmica de canvi que valori, i no solament això, sinó que posi en el lloc més valorat els actius intangibles, elements que no es veuen, que no es poden tocar però que mobilitzen tots els processos d'aportació de valor a les organitzacions. Fins i tot, molts mercats financers valoren intangibles de manera superior als "valors en llibres", de forma que som davant qüestions que afecten directament una variable tan crítica com la valoració econòmica d'una organització (vegeu la figura 3).

Figura 3. Dels tangibles als intangibles

Paradigma de recursos	Paradigma d'actius
<ul style="list-style-type: none"> • Tangibles • Pressupostos • Grandària 	<ul style="list-style-type: none"> • Intangibles • Innovació • Competències

Font: elaboració pròpia

Aquest procés complicat d'avanç disposa de referències organitzades perquè es puguin utilitzar internament des dels anys noranta, amb l'aparició de tot el corrent de direcció estratègica en el qual es van desenvolupar models i enfocaments per al denominat *capital intel·lectual*, quadre de comandament integral (*balanced scorecard*), sistema de competències, eines de gestió de la innovació, tècniques de creativitat, etc. El focus d'aquesta direcció estratègica complementa les aportacions més "porterianes" amb una mirada cap al marc d'actius tangibles i intangibles que posseeix l'organització, i arriba més enllà del conegut diagnòstic de fortaleses i debilitats que componen part de l'anàlisi DAFO.

No obstant això, cal evidenciar que molts dels directius i gestors no tenen un perfil de competències desenvolupat per a poder visualitzar aquesta "realitat oculta" als patrons tradicionals de direcció i gestió, amb la qual cosa es produeix la necessitat d'establir formació i dinàmiques d'aprenentatge addicionals que puguin cobrir aquest *handicap* que pateixen moltes organitzacions.

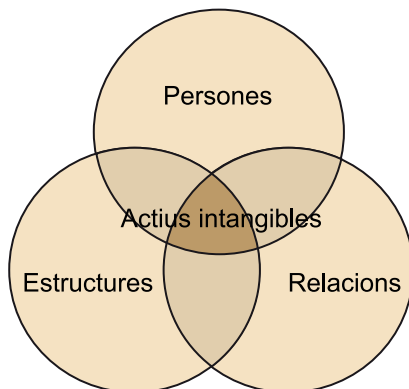
Dins d'aquest perfil de competències es trenquen paradigmes associats a la depreciació dels recursos atès que el coneixement, com més s'usa més s'enriqueix, al contrari que els béns físics i financers, la qual cosa implica importants derivacions en la manera en què es concep la " propietat del coneixement " i s'assisteix a la necessitat de cultures orientades a compartir, interaccionar, col·laborar, participar, socialitzar, etc., on es posiciona un procés tan significatiu per a les competències com és el d'aprenentatge. A més a més, es posa damunt la taula el paper que té " estar ben informat " per a mantenir actualitzat el coneixement, i sorgeixen plantejaments de vigilància que persegueixen l'actualitat i tracten de connectar-la amb l'aprofitament del que " se sap o passa fora ".

Sens dubte, perquè les dinàmiques d'interacció i de seguiment de la informació es produeixin de forma àgil, les tecnologies de la informació i les comunicacions (TIC) es tornen protagonistes, escenari en el qual cal entrar (que no és el mateix que caure) tenint en compte les funcionalitats existents que permeten fomentar un millor aprofitament del coneixement a les organitzacions.

1.2. Dels tangibles als intangibles

El paradigma esmentat deixa clar que el trànsit dels tangibles als intangibles és una qüestió fonamental per a poder desenvolupar estratègies organitzatives excel·lents/competitives. El comportament innovador ho requereix, i més si això és possible, en organitzacions intensives en coneixement, que més endavant es tractaran conceptualment. Per a aprofundir en aquest plantejament que ens dirigeix a l'intangible, cal tenir en compte que sense l'ajuda de les recerques, estudis, models, eines, etc. que ja existeixen seria molt difícil establir un ordre a l'hora de reflexionar sobre les qüestions clau, és a dir, quins actius intangibles?, quins són?, quina relació tenen amb el coneixement?, i amb la innovació? Aquesta ha estat la gran aportació dels anys noranta i començament d'aquest nou mil·lenni en el terreny dels actius intangibles, la modelització, la creació d'un esquema per a analitzar aquests actius i que gira entorn de tres grans eixos: persones, estructures i relacions (vegeu la figura 4).

Figura 4



Font: elaboració pròpia

El nucli de tot el component intangible és lògicament la persona. Som davant un escenari d'intel·lectualitat en el qual el coneixement es posiciona en un àmbit no solament d'aptituds o formació, sinó també en un esquema d'actituds i experiència (saber fer). Per tant, si parlem d'organitzacions que han d'innovar, que s'han de projectar convenientment cap al futur, estem considerant la creació d'equips competents i aquest factor passa per dirigir i gestionar variables associades a les actituds, aptituds i capacitats de les persones. Controlar els possibles indicadors que mostrin aquesta realitat serà determinant.

D'altra banda, hi ha les estructures. Atès que el coneixement s'enriqueix quan s'utilitzen, seria lògic pensar en quines qüestions engagega l'organització per afavorir que es produeixi interacció entre les persones, que es reaprofitin documents, formats, experiències, etc. D'aquesta manera, sorgeixen esforços en la creació d'estàndards, protocols, plataformes, fòrums, comunitats, grups, que persegueixen el foment de processos de socialització els resultats dels quals millorin els resultats de l'organització.

Finalment, la part relacional parteix de la idea que el coneixement pot "venir de l'exterior", per la qual cosa a "allò que sabem" cal unir "allò que se sap" i aquest accés o connexió al coneixement disponible, enriquidor, és possible si l'organització es connecta adequadament amb els agents externs i crea canals actius en els quals es poden produir connexions que millorin el grau de coneixement de l'organització.

Persones, estructures i relacions és un àmbit en el qual no s'ha incidit dins del paradigma economicofinancer tradicional; hi ha un gran nombre de referències consolidades entorn de la comptabilitat i, no obstant això, pocs exemples de base per a dur a terme un tractament adequat d'aquests actius intangibles.

1.3. Identificació dels intangibles clau: el capital intel·lectual

El desenvolupament del marc teòric, l'anàlisi conceptual i l'esquema de relacions entre els recursos, les capacitats i les competències, units als patrons que regeixen l'economia actual, orienten cada vegada més els agents cap a la consideració estratègica, no solament dels recursos tangibles, sinó també dels recursos intangibles (Itami, 1987). Aquests actius tangibles generalment es troben reflectits en els estats comptables i amb un pes molt significatiu en la gestió, mentre que la resta d'actius, associats a persones, estructures i relacions, queden sense un lloc en la informació corporativa i, moltes vegades, sense un lloc explícit en els processos clau de direcció.

No hi ha dubte que després d'aquest paradigma intangible hi ha el marc de competències com a esquema en el qual s'articulen noves formes de generació de valor que estan vinculades amb el mesurament i gestió d'actius o recursos intangibles. Així, el seu maneig resulta fonamental per a la "salut" organitzativa (Stewart, 1997), és a dir, per a la seva sostenibilitat i creixement.

Fins i tot aquesta situació exigeix noves formes de planificació i desenvolupament i constitueix tot un desafiament per a la gestió i per a la tècnica comptable (Meritum, 2000). Dins d'aquest escenari, els models d'administració "tradicionals" propers als patrons tangibles i burocràtics es troben en una etapa de declivi, el seu model s'ha esgotat ja que no ha aconseguit adaptar-se als condicionants de la nova economia.

D'aquesta manera, des de la consideració de la gestió dels intangibles com un eix central per a la consecució d'avantatges competitius sostenibles, la valorització de l'equip humà, el seu potencial, les relacions i el maneig del que s'ha anomenat *capital intel·lectual* han passat a l'avantguarda de nombroses disciplines presentant diferents perspectives d'avanç.

Seguint Bontis (2001), aquestes diferents òptiques sobre el component intangible organitzatiu es resumeixen en el següent:

"Els comptables estan interessats en la manera com mesurar-lo en els comptes anuals, els responsables de les tecnologies de la informació el volen codificar en els seus sistemes, els sociòlegs desitgen usar-lo per a equilibrar relacions de poder, els psicòlegs volen desenvolupar sensibilitats envers el seu maneig, els responsables de recursos humans esperen poder calcular indicadors per a gestionar-lo i els responsables de formació volen estar segurs que el poden crear".

És més, la conducció d'aquest capital intel·lectual s'ha d'associar a un conjunt de processos que impacten en les variables o factors clau de naturalesa intangible, processos que integren el terreny de l'esmentada gestió del coneixement. Per aquest motiu un important marge de continguts d'aquest document es concentra a posicionar adequadament una activitat o procés que es relaciona amb la gestió de la informació externa com a *input* per a aquesta gestió del coneixement.

Encara que la importància dels intangibles, el capital intel·lectual i el coneixement se circumscriu als antics grecs (exercicis de codificació), la primera prova de registre de coneixements organitzatius té les arrels en els enfocaments de l'administració científica.

Plantejant una síntesi històrica, ja el 1911 Taylor va tractar de formalitzar les experiències dels treballadors i les habilitats tàcites en el desenvolupament de l'estratègia i els objectius. Per la seva banda, Schumpeter el 1934 va desenvolupar treballs de recerca relacionats amb el procés de canvi en l'economia en els quals va atribuir l'emergència de nous productes i processos a la nova recombinació de coneixements. Barnard (1938) va estendre l'administració científica al "coneixement de comportaments" en els processos de gestió. Simon (1945) va fer aportacions dins de l'àmbit de la "racionalitat col·lectiva" de les organitzacions com la base potencial en la generació del capital intel·lectual, molt relacionat amb el desenvolupament de les TIC i la ciència cognitiva.

El 1959 Penrose va avançar en la línia de denominar les organitzacions *repositoris de coneixement*, i així va subratllar la importància de l'experiència i el coneixement acumulat dins de l'organització. Polanyi (1967) va fer la coneguda aportació relativa a la distinció entre el coneixement tàcit i l'explícit, de manera que va establir un marc de referència per a la creació de subsistemes d'estudi i relacions en els sistemes de gestió del coneixement i del capital intel·lectual.

Els teòrics evolucionistes (Nelson i Winter, 1982) també van concebre l'organització com un "magatzem de coneixements". D'acord amb aquests autors, el coneixement és emmagatzemat com a patrons regulars de comportament o rutines. A més a més, van aprofundir en el desenvolupament de la distinció entre l'àmbit tàcit i l'àmbit explícit dels coneixements.

En anys més recents, el camp dels intangibles ha estat potenciat per les aportacions, d'una banda, de Drucker (1993), que es refereix a la societat del coneixement, en la qual aquest element se sobreposa actualment als factors de producció tradicionals (terra, treball i capital), i d'altra banda, en l'aspecte relacionat amb la creació de coneixement, pels estudis de Nonaka i Takeuchi (1995), que avancen en l'establiment d'un patró competitiu a partir del maneig de les relacions i seqüències de la seva "espiral del coneixement".

Tractant concretament el capital intel·lectual, darrerament la majoria de la literatura sobre aquest tema s'ha basat en la perspectiva comptable i financera. Molts dels investigadors han pretès respondre als dos interrogants següents (Bontis, 2000): a) quines són les fonts de valor organitzatiu més enllà dels recursos tangibles?; b) què és el capital intel·lectual?

L'àmbit explícit del capital intel·lectual comença a aparèixer en la dècada dels noranta, i és Stewart (1991, 1994) el primer autor que ja fa dissertacions en aquest camp a la premsa. El 1997 aquest mateix autor defineix el capital intel·lectual com "el material intel·lectual que ha estat formalitzat, capturat i gestionat per a crear benestar per mitjà de la producció d'actius de més valor".

Seguint el treball de Bontis (1996a, 1998), Roos, Roos, Dragonetti i Edvinsson (1998), Stewart (1991, 1994, 1997), Sveiby (1997), Edvinsson i Malone (1997), Saint-Onge (1996), Sullivan i Edvinsson (1996), el capital intel·lectual és definit com la suma de tres components bàsics:

- Capital humà
- Capital estructural
- Capital relacional

Aquesta triple òptica acompassa les actituds, les aptituds i les capacitats dels éssers humans amb les rutines, els processos i els sistemes organitzatius i les xarxes o els àmbits de relació. Les persones i les seves estructures de relació són la base de la creació de coneixement i de la millora dels actius intangibles.

Aquest plantejament es presenta com un enfocament estàtic a l'organització. No obstant això, la tendència actual s'interessa també pels fluxos de coneixement. A més a més, la recerca en capital intel·lectual no s'ajusta únicament a l'estudi dels canvis en els aspectes cognitius i de comportament dels individus, que són necessaris per a l'aprenentatge i la millora organitzativa, sinó que també es focalitza sobre els instruments per a identificar-los, generar-los, difondre'ls i reutilitzar-los.

Malgrat aquests avanços significatius, el caràcter inicial i emergent de l'estudi del capital intel·lectual enquadra una sèrie de plantejaments informals que per la seva ambigüitat i potencial comencen a despertar interès, especialment entre els responsables tècnics de les organitzacions (Bontis, 2001).

D'aquesta manera, la recerca acadèmica converteix aquest nou enfocament d'anàlisi del capital intel·lectual en un front d'estudi i progrés molt interessant, que en aquests primers anys del nou segle comença a presentar progressos que li permeten sortir del comentat estat embrionari i emergent en el qual es trobava.

Aquesta dificultat d'avanç rau en els problemes que hi ha per a conceptualitzar-los i mesurar-los posteriorment. Els elements intangibles es converteixen en aspectes invisibles de tractament difícil per al treball investigador (Bontis, 2001).

En aquest sentit, seguint Bontis (2000), empreses com Skandia (1994, 1995a, 1995b, 1996a, 1996b, 1997) han fet un esforç per reflectir en les seves memòries l'estat del capital intel·lectual organitzatiu, experiència que s'està imitant sobretot en empreses de serveis en les quals el valor dels intangibles s'aprecia d'una manera més clara (banca, consultoria, energia, etc.).

Ja l'any 1987, Johnson i Kaplan afirmaven que "el valor econòmic de les organitzacions no és únicament la suma dels valors dels seus actius tangibles (per mitjà de cost històric, de recepció o de mercat), sinó que també inclou el valor dels actius intangibles (talent dels empleats, xarxes de cooperació, cultura i processos, etc.)".

En aquesta mateixa línia, Handy (1989) suggereix que els actius intangibles organitzatius representen tres o quatre vegades el valor en llibres dels actius tangibles. No obstant això, encara que els actius intangibles poden representar un avantatge competitiu evident, les organitzacions no comprenen la naturalesa i el valor que tenen (Collis, 1996).

És a dir, no saben si a l'organització disposen de les persones, els recursos o processos adequats per a tenir èxit dins d'aquest nou enfocament estratègic. En general, no comprenen a quin saber fer (*know-how*), potencial de gestió o

creativitat han de tenir accés els empleats. No tenen clars els mètodes o les eines que els permetin analitzar el capital intel·lectual que tenen tant en estoc com en forma de fluxos associats.

Avui dia, i en connexió amb el marc teòric desplegat, la naturalesa i les conseqüències de les estratègies seguides per les organitzacions mantenen i exploten el coneixement per a la innovació i constitueixen un important esperó estratègic, però reben un tractament inadequat i escàs en la literatura (McGrath, Tsai, Venkatraman i MacMillan, 1996).

Per a aquesta finalitat es requereixen metodologies i sistemes de valoració que permetran als gestors identificar, documentar i valorar els seus intangibles i poder desenvolupar un enfocament de gestió més complet, la qual cosa els possibilitarà prendre decisions amb informació més completa i, per tant, assumir menys risc.

D'aquesta manera, és evident que les motivacions d'anàlisi del capital intel·lectual han evolucionat preliminarment des de les expectatives i desitjos dels tècnics (Bassi i Van Buren, 1998; Bontis, 1996a; Darling, 1996; Edvinsson i Sullivan, 1996; Saint-Onge, 1996) fins a l'existència d'una línia d'avanç per al treball de recerca que consisteix en el desenvolupament d'un marc de conceptualització més rigorós.

Davant aquest panorama (seguint Hamel i Prahalad, 1990) hi ha els directius, que han d'afrontar el següent:

“Una dura i freda realitat: el capital intel·lectual es deprecia contínuament. Una empresa endarrerida és aquella en la qual els alts directius no han abandonat prou de pressa el seu capital intel·lectual que es deprecia i no han invertit prou a crear nou capital intel·lectual”.

Per tant, a manera de revisió sintètica, i seguint Dragonetti i Roos (1998):

“El enfoque de estudio de los elementos intangibles en la organización ha venido supeditado al ámbito de la información (Itami, 1980), del conocimiento (Sveiby, 1997), a los individuos (Prahalad y Hamel, 1990) a las organizaciones (Prahalad y Hamel, 1990) [...] echando en falta una teoría que permita a los gestores tener en consideración todos estos recursos intangibles, sus relaciones y sinergias. [...] se ha sugerido una nueva teoría que puede adoptar precisamente la función de marco general y de lenguaje para los recursos intangibles: [...] el capital intelectual”.

Com s'ha pogut observar, l'àmbit del capital intel·lectual s'ha consolidat en els anys noranta com a mètode i les aplicacions més generalitzades han arribat a partir de l'any 2000, de manera que ja es poden contrastar determinats impactes i diagnòstics de la seva utilització.

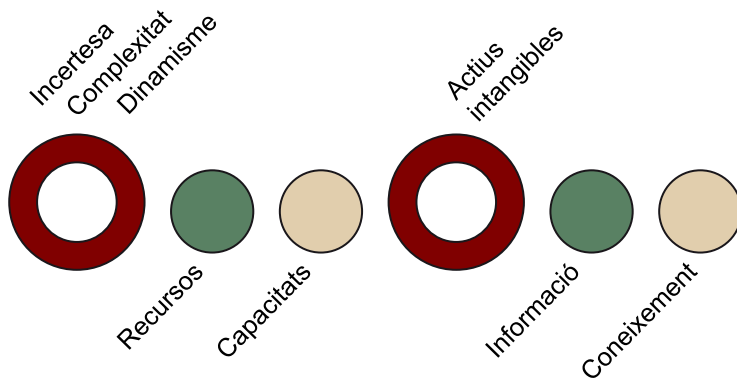
En tot cas, l'estructura d'aquest capital intel·lectual s'articula en línia amb l'esmentat enfocament de competències, atès que aquest tipus de recursos s'associen als agents i mitjans que disposen de caràcter explicatiu (directe o indirecte) del potencial intangible: les persones, les estructures i les relacions.

Arribats a aquest punt, es pot comentar que el capital intel·lectual s'identifica com la dimensió focalitzada en el mesurament dels intangibles associats a les àrees esmentades, alineat amb l'enfocament de competències, que s'integra al seu torn en el plantejament de recursos i capacitats, la finalitat de les quals no és un exercici exclusiu de mesurament, sinó la consideració i monitoratge continu dels indicadors establerts, és a dir, la gestió dels actius intangibles, que aporta a la gestió de la informació un valor clau tant en la dinàmica del sistema com en la seva validesa i integritat.

Aquestes mètriques es "mouran" sota el context d'una sèrie d'impactes associats a processos que activen el coneixement. Per aquest motiu, després de la presentació de la metodologia que caracteritza el marc del capital intel·lectual, s'arribarà al context de la gestió del coneixement com a aproximació als processos que milloren els indicadors de capital intel·lectual.

La figura 5 permet visualitzar el posicionament dels conceptes utilitzats i que el coneixement actua com a element creador de les competències necessàries per a millorar els recursos i les capacitats organitzatives. En aquest sistema de relacions, la informació exerceix la funció de matèria primera del coneixement en ajudar, d'una banda, a dinamitzar-lo (renovant-lo i actualitzant-lo) i, d'altra banda, a gestionar-lo per mitjà del capital intel·lectual, com a mecanisme de valoració i avaluació del conjunt d'actius intangibles organitzatius.

Figura 5. Relació de conceptes



Font: elaboració pròpia

Des d'aquests arguments inicials ja es pot aprofundir en els aspectes específics del capital intel·lectual tenint en compte la necessitat d'entendre convenientment el seu plantejament per a així generar un marc oportú de relacions amb la gestió del coneixement i la intel·ligència organitzativa.

Una vegada abordat el marc teòric de referència que permet posicionar l'àmbit del capital intel·lectual dins de l'esquema de relacions de la teoria de recursos i capacitats i l'enfocament de competències, s'està en disposició d'afrontar l'estudi de l'esmentat capital partint d'una anàlisi sintètica de l'estat de la qüestió, amb la qual es pretén justificar l'ús de la metodologia del model Intel·lec-

⁽¹⁾ Model desenvolupat en el si de l'Institut Universitari de Recerca IA-DE de la Universitat Autònoma de Madrid sota la direcció d'Eduardo Bueno Campos.

tus¹ com a referència per al desenvolupament d'un avanç en la seva composició, insistint en la dimensió de gestió de la informació, intel·ligència organitzativa i coneixement.

Com ja s'ha comentat, s'està desenvolupant de manera molt ràpida la preocupació estesa o la més gran sensibilització cap al maneig dels recursos intangibles, la qual cosa revela el seu caràcter experimental en moltes realitats organitzatives. Aquesta preocupació s'imbueix en la demanda de noves formes de gestió basades en el paper rellevant del coneixement i el seu rol estratègic en els nous patrons de creació de valor, aspecte destacable en la realitat dels mercats, que expressen una diferència substancial entre el valor "en llibres" i el valor per "conèixer, identificar, mesurar, informar i gestionar el capital ocult, invisible, intangible o intel·lectual que no reflecteixen els estats comptables, assolint la bretxa, de vegades, xifres veritablement elevades" (CIC-IADE, 2003b).

Aquesta situació s'ha complementat amb el desenvolupament de les tecnologies de la informació i de les comunicacions, el potencial de les quals permet obtenir una dimensió superior a les dinàmiques de creació i gestió del coneixement (Castells, 2000).

Des del principi dels anys noranta han aparegut iniciatives i propostes per al mesurament i gestió del capital intel·lectual a les organitzacions. Partint del model Skandia Navigator (model elaborat per Leif Edvinsson, pioner en aquesta temàtica, que s'ha anat aplicant fins i tot a realitats regionals) i fins al model Intellectus (model elaborat dins de la dinàmica del Fòrum Intellectus, que pertany al Centre de Recerca sobre la Societat del Coneixement, CIC-IADE) s'han succeït diferents exercicis de modelització específics o relacionats, en els quals es destaquen cada vegada més les premisses i condicionants de la "nova economia", arrelada en la denominada *societat de la informació i del coneixement*.

Amb el propòsit de revisar rigorosament l'estat de la qüestió que motiva l'establiment d'un model, a continuació analitzem de manera resumida les característiques dels principals models presentats fins avui.

És aconsellable fer una primera distinció entre models bàsics i models relacionats. Els models bàsics tenen com a finalitat principal mesurar les activitats intangibles d'una organització, amb l'objectiu de fer-ne un diagnòstic i rendir informació del seu capital intel·lectual que permetin adoptar decisions de gestió. Per contra, els models relacionats no són estrictament models de mesurament i gestió del capital intel·lectual, sinó instruments de direcció estratègica de l'empresa que tenen en compte, d'alguna manera, la dimensió intangible de les organitzacions o els aspectes que caracteritzen la creació de valor basada en el coneixement en acció (CIC-IADE, 2003b).

Entre els denominats *models bàsics* hi ha els següents:

- Skandia Navigator (Edvinsson, 1993)

- Technology Broker (Brooking, 1996)
- University of Western Ontario (Bontis, 1996b)
- Canadian Imperial Bank of Commerce (Saint-Onge, 1996)
- Intangible Assets Monitor (Sveiby, 1997)
- Model Nova (Camisón, Palacios i Devece, 2000)
- Model Intellect (Euroforum, 1998)
- Model Intellectus (IADE, 2003, 2011)

Des dels plantejaments inicials del model Skandia, estructurat amb la dinàmica d'enfocaments (financer, de clients, processos i de renovació i desenvolupament) i la seva relació amb la variable temporal, s'han anat succeint iniciatives com el Technology Broker, la principal aportació del qual ha estat en l'àmbit de l'auditoria d'intangibles, denominant els components *actius* i atorgant un paper important a la propietat intel·lectual. Aquest últim model s'articula en funció d'un qüestionari estructurat en blocs de preguntes que van donant forma al model de capital intel·lectual.

Així, altres contribucions han vingut de la mà de models com la University of Western Ontario i el Canadian Imperial Bank of Commerce, en els quals ja es parla de capitals com a components integradors del model, el primer dels quals insisteix en l'anàlisi d'interrelacions i el segon en la importància de la vinculació del capital intel·lectual amb les dinàmiques d'aprenentatge. Posteriorment, l'Intangible Assets Monitor torna als plantejaments de l'Skandia Navigator quant a denominacions, igual que els models Nova, Intellect i Intellectus. El model Nova aporta l'estudi de les relacions causa-efecte entre els capitals i té un nivell de desenvolupament avançat per al mesurament i gestió del capital intel·lectual.

El model Intellect es constitueix com un exercici integrador que tracta d'estructurar un marc de referència per al capital intel·lectual després d'analitzar les experiències més rellevants a l'àrea. Aquest model estableix com a capitals bàsics el capital humà, el capital estructural i el capital relacional, sense perdre l'enfocament original i important de la variable temporal (present-futur) com a premissa bàsica per a la veritable gestió dels intangibles.

Finalment, el model Intellectus es presenta com el desenvolupament actualitzat del model Intellect, i avança en l'establiment d'un marc conceptual i terminològic exhaustiu que permeti la consecució d'una base estructural quasi fixa, adaptable a qualsevol realitat organitzativa.

Entre els models relacionats cal destacar els següents:

- Quadre de comandament integral (*balanced scorecard*) (Kaplan i Norton, 1992-1996)
- Model Dow Chemical (1993)
- Model d'aprenentatge organitzatiu de KPMG (1996)
- Model de Roos, Roos, Dragonetti i Edvinsson (1997)

- Model de Stewart (1997)
- Teoria dels agents interessats (Atkinson, Waterhouse i Wells, 1997)
- Directrius Meritum (Meritum, 1998-2002)
- Model de direcció estratègica per competències (Bueno, 1998)
- Model d'Arthur Andersen (1999)
- Model de creació, mesurament i gestió d'intangibles (Bueno, 2001)
- Intellectual Capital Benchmarking System (ICBS) (Viedma, 2001)

Aquesta sèrie de models conté vinculacions clares i interessants per a la gestió dels intangibles. Així, el quadre de comandament integral (Kaplan i Norton, 1992-1996) implica la utilització de diferents perspectives (financera, clients, processos interns, aprenentatge i creixement), que des de l'anàlisi d'una dinàmica causa-efecte permeten abordar una important dimensió dels recursos intangibles.

Des d'un altre punt de vista, relacionat amb la propietat industrial (patents), Dow Chemical (1993) ha desenvolupat el plantejament de la seva estratègia organitzativa partint de la base intangible dels seus coneixements tècnics. Un altre exemple és l'experiència de KPMG (1996) que, des de l'anàlisi de l'aprenentatge organitzatiu (compromisos, mecanismes i infraestructures), desenvolupa el seu enfocament de qualitat organitzativa.

També hi tenen cabuda iniciatives com les de Roos, Roos, Dragonetti i Edvinsson (1997) per a la creació d'un índex de capital intel·lectual. És important la de Stewart (1997) i les relatives a l'àmbit dels agents (1997) i Meritum (1998-2002) per a l'elaboració de guies d'indicadors que, vinculades amb objectius estratègics, permetin avaluar variables crítiques per a la consecució de l'èxit organitzatiu. Partint d'un enfocament més proper a la teoria de recursos i capacitats (Bueno, 1998 i 2001), aquestes iniciatives desenvolupen un model en el qual vinculen els àmbits del capital intel·lectual amb l'establiment de competències bàsiques distintives (organitzatives, personals, tecnològiques i relacionals) que faciliten la gestió dels intangibles.

Finalment, cal destacar les aportacions d'Arthur Andersen (1999) per a l'estudi del capital intel·lectual que plantegen una doble òptica: individual (responsabilitat) i organitzativa (sistemes). Per acabar, cal esmentar l'ICBS (Viedma, 2001), la identificació i auditoria de capacitats clau del qual completen aquest repàs sintètic dels denominats *models relacionats*.

Amb l'anàlisi dels models presentats s'arriba a una sèrie de conclusions generals com la necessitat de plantejar un exercici de modelització que integri les millors característiques de cadascun i homogeneïtzi el marc de mesurament i gestió del capital intel·lectual. Aquestes conclusions es resumeixen a continuació:

- Existència d'una alta heterogeneïtat de plantejaments que impedeixen la comparació de resultats.

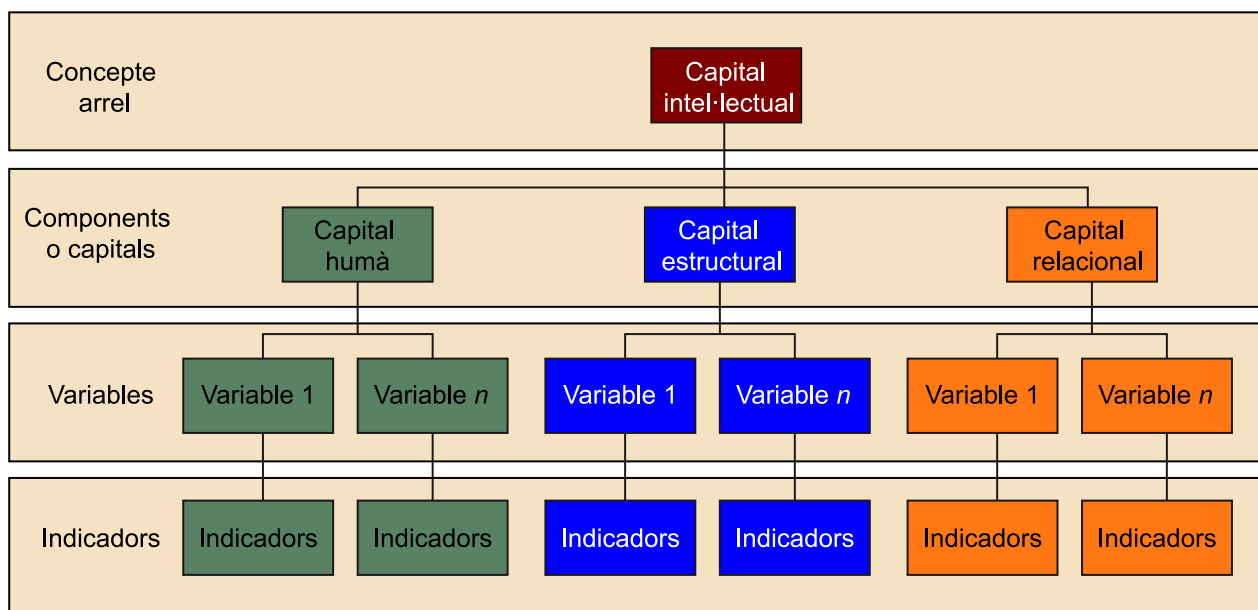
- Massa focalització en el mesurament i es deixa de banda l'enfocament de gestió.
- Creació dels models en funció dels indicadors existents.
- Excessiva concentració en l'àmbit privat, la qual cosa condueix a una certa falta d'acoblament per a organismes públics.

Per tant, després d'aquesta revisió sintètica, el plantejament metodològic seleccionat per a generar l'aportació fonamental d'aquest document s'associa a l'esquema de capital intel·lectual, és a dir, capital humà, capital estructural i capital relacional com a base internacionalment acceptada per a convertir-se en una eina de direcció i gestió d'intangibles (European Commission, 2007; Bueno, 2005; Bueno i Plaz, 2005) que integra elements de l'esmentat capital intel·lectual per a associar-los a l'escenari de la gestió del coneixement i als sistemes de gestió de la informació propers als esquemes d'intel·ligència organitzativa (Merino, 2004a i 2004b), com a eix promotor de l'aprenentatge.

L'exercici d'integració que es presenta planteja un escenari adequat per a considerar-lo model de referència, a causa de l'exercici d'anàlisi i integració de les millors pràctiques recollides de les experiències de modelització internacionals que s'ha seguit per a desenvolupar-lo.

En la figura 6 es representa l'estructura bàsica del model, amb els seus components o capitals, elements i variables explicatives, i també les categories i nivells d'agregació dels diferents indicadors que permeten mesurar els intangibles que expressa cada variable de l'element.

Figura 6. Estructura de referència per al capital intel·lectual



Font: elaboració pròpia a partir d'IADE, 2003

En conseqüència, l'esquema de capital intel·lectual té l'estructura següent:

- Components o capitals: agrupació d'actius intangibles en funció de la seva naturalesa.
- Variables: expressió dels actius intangibles (intel·lectuals o de coneixement) que s'integren en un element.
- Indicadors: instruments (índexs, valors i criteris) de valoració dels actius intangibles o variables, expressats en diferents unitats de mesura.

Per tant, l'esquema de capital intel·lectual s'articula de la manera següent. Dins del capital humà s'estableix una anàlisi completa de variables que integren les competències, el "ser o voler", el "saber" i el "saber fer", esquema que s'ha de complementar amb els indicadors oportuns.

- Actituds:
 - Compromís
 - Motivació
 - Creativitat
 - Emprenedoria
- Aptituds:
 - Formació
 - Especialització
- Capacitats:
 - Experiència en gestió
 - Experiència temàtica

Per la banda del capital estructural s'estableixen variables que tracten de "prémer" la formalització d'esforços per a l'intercanvi de coneixement en l'organització pel que fa tant a l'estratègia, la qualitat com a la tecnologia, considerant un "vehicle" molt important per a la gestió del coneixement com és l'esforç innovador. D'aquesta manera, els indicadors haurien d'atorgar cobertura a aquest marc de variables:

- Estratègia:
 - Participació
 - Comunicació
 - Compliment
- Protocols:
 - Documentació
 - Automatització
- Tecnologia:
 - Ús
 - Desenvolupament propi o aliè

- Connectivitat
- Innovació:
 - Persones
 - Projectes
 - Resultats

Finalment, per al capital relacional s'estableixen variables que caracteritzen les relacions amb l'exterior. El coneixement que posseeix l'organització no solament depèn de l'intercanvi i les estructures internes que posa a la disposició dels seus membres, sinó que també és determinat pel caràcter actiu i la qualitat del seu marc relacional. En aquest cas, cal controlar el perfil dels usuaris i agents institucionals, i també el grau d'interacció amb ells i amb les xarxes existents i rellevants en els temes d'interès de l'organització. Finalment, apareix un intangible bàsic com és el *branding*, associat en gran manera a la denominada *responsabilitat social corporativa* (RSC), on es confirmen també els nivells de prestigi i notorietat. Per tant, les variables per a aquest capital relacional serien:

- Usuaris:
 - Caracterització
 - Fidelitat
 - Satisfacció
- Agents institucionals:
 - Caracterització
 - Convenis, aliances
 - Resultats
- Participació:
 - Col·lectius
 - Canals
 - Resultats
- Xarxes:
 - Caracterització
 - Resultats
- RSC:
 - Imatge
 - Notorietat
 - Prestigi

Aquestes variables i els seus indicadors oportuns seran els factors als quals han d'apuntar determinats processos que tinguin el coneixement i la informació com a protagonistes amb vista a plantejar dinàmiques de millora que permetin anar avançant en la construcció d'organitzacions més competents.

2. Activant el coneixement: les organitzacions intensives en coneixement

2.1. Les organitzacions intensives en coneixement

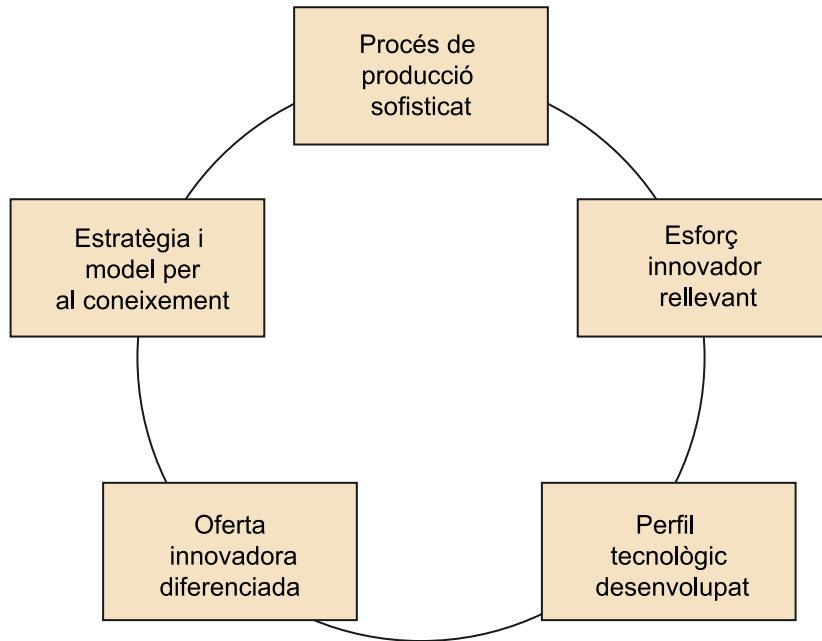
La realitat de les organitzacions en una empresa del coneixement tendeix a buscar protagonistes d'aquest enfocament del coneixement com a actiu. Òbviament, aquesta condició hauria de ser més fàcil de trobar en organitzacions on aquest actiu es reconegui en un nivell d'alta importància respecte de la competitivitat i sostenibilitat del "negoci".

Així, parlar d'OIC és parlar d'estructures on el coneixement es col·loca al centre de l'estratègia, sense que això signifiqui, sempre i en tots els exemples, que puguin traduir aquesta "intensitat" en innovació.

Per tant, convé aturar-se per a reflexionar i establir, per a la major part d'aquestes OIC, consideracions fonamentals que caracteritzen aquest tipus d'organitzacions. Algunes (no totes) poden ser (vegeu la figura 7):

- El seu procés de transformació *input-output* és sofisticat des de la necessitat d'activar adequadament el coneixement.
- Requereix una estratègia i cultura que consideri el coneixement com l'actiu crític que articula un model o sistemes que inclogui processos específics d'actuació sobre aquest coneixement.
- Desenvolupa un esforç innovador rellevant que configura una agenda i recursos per a promoure tant el comportament innovador com els seus resultats.
- Requereix polítiques de rendibilització dels esforços en R+D plantejant una oferta diferenciada pel grau d'innovació que tinguin.
- Configura un perfil tecnològic desenvolupat considerant la seva aplicació tant en els processos de transformació, com en els de gestió, fins i tot en el mateix concepte de *producte* o *servei*.

Figura 7. Factors clau en les OIC



Font: elaboració pròpia

En aquest sentit, alhora que s'exposen alguns elements caracteritzadors cal deixar clares diverses qüestions com a mites descartables:

- Considerar que les OIC es troben únicament en sectors emergents o d'alt perfil científic i tecnològic.
- Considerar que les OIC només responen a perfils d'empreses noves molt alineades amb el fenomen emprenedor d'alta base tecnològica.
- Considerar que les OIC requereixen grans inversions en R+D.
- Considerar que les OIC són molt grans i disposen d'un alt pressupost.
- Considerar que les OIC requereixen grans infraestructures i equipaments d'R+D.
- Considerar que les OIC requereixen un alt nivell de disposició i maduresa en tecnologies.

Moltes vegades, diversos d'aquests aspectes esbiaixen perjudicialment el diagnòstic de les OIC i generen discriminacions infundades en organitzacions i sectors que sembla que no poden encunyar aquesta "intensitat" en el coneixement.

2.2. Del capital intel·lectual a la gestió del coneixement

El component de competitivitat o excel·lència a les organitzacions es comprèn, cada vegada més, com un factor associat als elements intangibles que atresoren i es considera la necessitat de dirigir i gestionar aquesta realitat no física que, realment, té un recorregut de capacitació actual molt important. Per tant, saber de capital intel·lectual i saber-lo aplicar es converteix en un requisit fonamental per als sistemes de direcció i gestió moderns.

A continuació s'estableixen els paràmetres d'ajust del marc del capital intel·lectual a les denominades *OIC*, anteriorment caracteritzades, la qual cosa implica exposar-ne l'adaptació en el context del capital humà, capital estructural i capital relacional, posant l'accent en els elements diferenciadors que permeten dur a terme una direcció i gestió apropiades de tot el conjunt d'actius intangibles.

En primer lloc, la dimensió del capital humà s'articula per mitjà dels tradicionals components, actituds, aptituds i capacitats, és a dir, el voler, el saber, el saber fer, assumint que en una *OIC* aquest factor humà ha de tenir un important perfil cap a l'especialització i la innovació. Des d'aquest punt de vista, les actituds han de considerar, en general, el marc del compromís, sentiment de pertinença, motivació, creativitat i esperit emprenedor.

En una *OIC*, tot l'esforç i sacrifici que requereix una estratègia de control de l'estat de la qüestió del coneixement, d'avanç i avantguarda d'aquest coneixement no és possible sense un arrelament efectiu, sense sentir-se plenament connectat i vinculat amb un projecte empresarial o competitiu. Les *OIC* han de disposar d'un equip humà compromès, disposat a l'esforç i al repte continu. Posteriorment, apareixen les variables associades a la motivació on els mateixos individus i l'organització han de treballar contudentment una sèrie de factors ambientals i comportamentals caracteritzats per la positivitat, l'empatia i el reconeixement.

No se'ns escapa que l'esforç que requereix el desenvolupament d'un perfil innovador, intensiu en coneixement, o en l'ús d'aquest coneixement, no es pot generar en un entorn desfavorable, amb un clima negatiu. Finalment, en el cas de la creativitat i l'emprenedoria es corresponen amb el llançament de cadenes de valor en el context de les *OIC*. Sense idees i projectes que les canalitzin no hi ha un veritable projecte intensiu en coneixement que es denomini *sostenible*.

Posteriorment, en aquest mateix capital humà, apareixen les aptituds, els coneixements que presenten l'atribut *intensiu*, per la qual cosa emfatitzen de manera rotunda la importància d'aquest tipus de variables. En una primera instància hi hauria la formació reglada, tot el context de titulacions que, òbviament, respondrien a un currículum diferenciador, de gran nivell, que assumeix el valor que aporta un marc d'anàlisi del seu caràcter internacional prestigiós, la qual cosa dóna un pes específic molt alt a aquesta realitat de capacitació. És més, complementant aquesta formació reglada hi ha la formació especialitzada, que assumeix un marc de captació d'un coneixement crític, concret, molt definit i, moltes vegades, difícil d'aconseguir. Per tant, en una *OIC* l'anàlisi de l'element curricular ha de ser de referència.

En últim lloc, arribaríem al pla de les capacitats (saber fer), en el qual s'analitzen tres grans elements: a) l'historial en el mercat, sector o branca d'activitat, assumint un domini i coneixement del mercat important, qüestió que en les *OIC* es pot presentar de manera asimètrica, és a dir, si l'*OIC* es troba

en un mercat emergent, pot ser que una part important de l'equip humà no presenti nivells alts en aquesta variable; b) posteriorment, l'experiència en el lloc, aproximació que es vincula amb el domini de l'ofici, aquella trajectòria laboral que permet a una OIC disposar d'un saber fer (*know-how*) d'alt valor afegit; c) finalment, hi ha el perfil internacional laboral de la plantilla, qüestió que en les OIC enquadrades en sectors avantguardistes tendeix a ser un factor clarament diferencial.

Amb tots aquests arguments s'estableix l'anàlisi del capital humà que correspondria comprovar en una OIC amb la finalitat de tenir clar el potencial que presenta l'equip humà de l'organització (vegeu la figura 8).

Figura 8. Capital humà

Capital humà	
Actituds	Sentiment pertinença
	Compromís
	Motivació
	Creativitat
	Esp. emprenedor
Aptituds	Formació
	Especialització
Capacitats	Historial
	Experiència
	Perfil internacional

Font: elaboració pròpia

A continuació hi ha el capital estructural, un conjunt d'actius intangibles que tracten d'exposar els elements que dins d'un prisma estructural aporten valor al coneixement que posseeix l'organització, tant perquè faciliten la interacció de la plantilla com perquè consoliden, acumulen, promouen i donen accés al coneixement que es troba codificat en el si dels instruments, repositoris o documents. D'aquesta manera, es tenen en compte les variables següents: estratègia, disseny organitzatiu, protocols, TIC i esforç innovador.

Si comencem per l'àmbit *estratègia*, una OIC aprofita tot el coneixement que posseeix l'organització i requereix un fort compromís (com s'ha anat comentant). Així, aquesta estratègia ha de ser "oberta", és a dir, participativa, amb la finalitat de tenir en compte tot el potencial de coneixement de la plantilla i generar en ells un suport al repte estratègic. Atès que l'estratègia requereix compromís, la seva premissa fonamental es basa en els processos de socialització i participació.

Per tant, les OIC s'han de caracteritzar per exercicis d'estratègia integradors. En aquest sentit, cal mesurar aspectes relatius a aquest grau de participació, el seu nivell de comunicació i el compliment, perquè "veure'n els fruits" afavoreix i promou la inèrcia emprenedora de l'OIC.

En aquest mateix capital estructural es troba la variable *disseny organitzatiu*, cosa que es vincula amb una anàlisi dels nivells d'horitzontalitat existent, és a dir, grups transversals, multidisciplinaris, que beneficien l'aprofitament de la diversitat, del mestissatge que requereixen, cada vegada més, els processos d'innovació.

També cal fer referència als percentatges d'externalització d'activitats. Les OIC cada vegada concentren més externalització en el seu *core business*, atesa la seva realitat de "negoci" tan específica. Baixos nivells d'externalització no serien una ràtio aconsellable per a una veritable OIC.

Posteriorment, es tindria en compte el marc dels protocols que ens indiquen el nivell de coneixement codificat, documentat, que consolida maneres d'actuar, instruccions, procediments, accessibles, reutilitzables i, moltes vegades, certificats, assumint l'existència de referències de millor pràctica.

D'aquesta manera, identificar aquest nivell de documentació, el grau de consulta i satisfacció que té, a més de tenir el marc de certificació, serien importants senyals d'identitat d'una OIC en què aquest coneixement intensiu es vol compartir, consolidar i fer accessible. Fins i tot pot passar que les certificacions siguin un element "obligat" per a determinats mercats de les OIC.

Ara arribem al punt de les TIC. S'ha de tenir molt en compte que normalment aquestes tecnologies caracteritzen moltes de les organitzacions innovadores. Així, disposar d'un conjunt de funcionalitats de gestió i d'operació serien atributs específics de les OIC, això sí, sempre pel nivell d'ús i no per la disponibilitat, la qual cosa porta a mesurar-ne també l'amigabilitat, satisfacció, etc. Sense una bona arquitectura TIC és difícil assumir els reptes d'accessibilitat i connexió al coneixement que requereixen aquest tipus d'organitzacions.

Finalment, l'esforç innovador, un factor crític de mesurament en la creació de coneixement en què les OIC haurien de posar de manifest la seva condició avantguardista.

En aquest sentit, aspectes relatius al llançament de projectes, personal dedicat i resultats obtinguts serien fonamentals a l'hora de diagnosticar aquesta realitat que tanca el capital estructural. Per tant, tenir en compte el flux de projectes d'R+D+I i la seva correspondència amb resultats (nous serveis, nous productes, patents, etc.) no poden quedar fora de l'anàlisi d'una OIC.

Amb tot, el capital estructural mostra les condicions organitzacionals i tecnològiques que promouen l'enriquiment del coneixement (vegeu la figura 9).

Figura 9. Capital estructural

Capital estructural	
Estratègia	Participació
	Comunicació
	Compliment
Disseny organitzacional	Horitzontalitat
	Externalització
Protocols	Documentació
	Ús
	Certificació
TIC	Ús
	Satisfacció
Esforz innovador	Projectes
	Persones
	Resultats

Font: elaboració pròpia

Finalment, apareix el capital relacional, el context de connexió amb l'entorn i els seus agents el tractament dels quals és fonamental per a una OIC. Qualsevol esforç per mantenir actualitzat el coneixement i per innovar requereix, cada vegada més, un marc de relació amb agents externs (clients, proveïdors, aliats, la societat en general).

Aquest àmbit extern produeix fluxos de coneixement vitals per a les organitzacions i no es pot concebre una organització tancada quan parlem de coneixement intensiu. Per aquest motiu s'han d'estudiar factors com ara clients, proveïdors, aliats, altres agents, canals, reputació i RSC.

En el cas dels clients les OIC busquen no solament conèixer els seus clients, sinó també establir condicions per a aprofitar el que saben. No hi ha millor recepta d'èxit per a nous productes i serveis que implicar els clients en la innovació, per la qual cosa s'ha d'analitzar la tipologia de clients, el grau de fidelitat (que influeix en el nivell de confiança per a aportar) i el nivell de participació i resultats. Això mateix s'aplica sota l'ajust a la naturalesa del proveïdor i de l'aliat i fins i tot d'altres agents (des d'una condició oberta a qui vulgui aportar al "negoci").

Posteriorment apareixen els canals en què les OIC han d'apostar per fer operatiu el seu "caràcter obert" i dotar-se de mitjans per connectar amb l'exterior projectant la realitat del web, el 2.0, accions presencials, etc. Els fenòmens de proveïment participatiu (*crowdsourcing*) i *open innovation* es troben en el camí innovador de les OIC.

Finalment, es tracta de la reputació i l'RSC. En el primer cas, la qüestió versa sobre la importància de la reputació per a facilitar l'establiment de "bones" relacions, és a dir, connectar-se als referents prestigiosos, escenari solament plausible si la imatge de l'organització és adequada.

D'aquesta manera, les OIC, en la necessitat de crear una òrbita de coneixement d'alta qualitat, necessiten treballar la notorietat, el prestigi, la imatge, la reputació, etc. Per la banda de l'RSC, avui dia no hi ha OIC amb responsabilitat sobre l'R+D+I que no desenvolupi un esquema de compromís social, en el qual també es mouen els temes de reputació. Amb tot, el capital relacional connecta el capital intel·lectual de l'organització amb el coneixement extern (vegeu la figura 10).

Figura 10. Capital relacional

Capital relacional	
Clients	Fidelitat
	Participació
	Resultats
Proveïdors	Recurrència
	Participació
	Resultats
Aliances	Participació
	Resultats
Altres agents	Participació
	Resultats
Canals	Amplitud
	Participació
Reputació	Imatge
	Reconeixements
RSC	Iniciatives
	Resultats

Font: elaboració pròpia

Les OIC apliquen un enfocament de maneig dels seus actius intangibles – capital humà, estructural i relacional– ordenat i detallat que “posa la cara” al potencial del negoci. No ho dubteu, aquest potencial es troba en aquests factors i no en uns altres.

En les OIC fer la foto del capital intel·lectual és una tasca fonamental però no única, atès que ara cal dinamitzar aquesta “foto” perquè els resultats del moment 1 es millorin en el moment 2. Aquí és on apareixen els processos de gestió del coneixement com a expressions de generació de valor associades al maneig d’aquest actiu.

Per això parlar de gestió del coneixement és parlar de processos, d’actuacions que articulant-ne l’ús arriben a impactar en els intangibles clau d’aquest negoci i, per tant, en els resultats amb el mercat o usuaris.

No obstant això, ja hem vist un enfocament o model per al capital intel·lectual i els seus actius intangibles; vegem ara quin és el plantejament general que es requereix per a gestionar el coneixement i aplicar-lo de manera ajustada a les OIC.

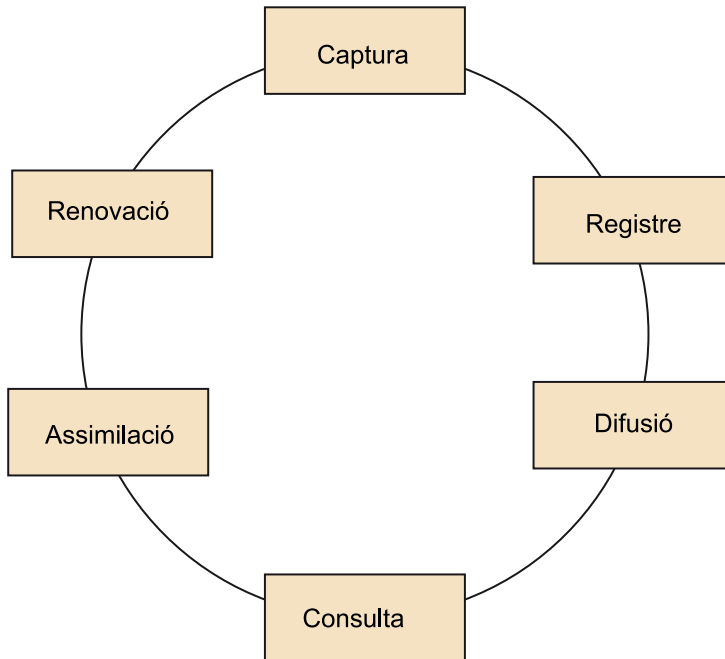
Aquests processos han d’atendre al que hem comentat anteriorment, és a dir, a la creació, desenvolupament i gestió del coneixement, per la qual cosa és fonamental “fer el salt” de l’enfocament estoc al flux, als processos que posen el coneixement en valor, és a dir, que activen el coneixement.

2.3. Enfocaments generals per a activar el coneixement

El terme *gestió del coneixement*, encunyat com a traducció literal de l’anglès *knowledge management*, no és del tot adequat perquè aquest *management* no solament es podria interpretar com a gestió, sinó que més aviat s’hauria d’entendre com a govern del coneixement; és a dir, amb aquest actiu es fa alguna cosa més que gestió, ja que hi ha processos de creació i desenvolupament que van més enllà de les tasques de registre, catalogació, consulta o difusió.

Per tant, ja des del començament d’aquest nou segle, es posa l’accent en conceptes més associats a la direcció estratègica del coneixement o govern del coneixement, que inclou enfocaments de captura, registre, difusió i consulta, assimilació i renovació. Aquest conjunt sí que cobreix ja les expectatives completes de la denominada *gestió del coneixement* (vegeu la figura 11).

Figura 11. Processos de GC



Font: elaboració pròpia

Quant al plantejament de captura, és lògic pensar que en una OIC, interessada en l'estat de la qüestió del coneixement, no pot sinó emfatitzar-se una tasca d'"antena", de gestió de la informació externa (vigilància tecnològica, intel·ligència competitiva, etc.) on veurem el detall d'actuacions concretes. Per la banda del registre, una part d'aquest coneixement estaria codificat o es codificarà, cosa que comporta catalogar-lo per incloure'l en una base reexplotable.

Les OIC s'han de caracteritzar per un bon plantejament de gestió documental en el qual es concentra una bona part del seu saber fer (*know-how*). D'altra banda, hi ha l'enfocament d'assimilació on és clau l'aprenentatge, la base de la creació de coneixement. Aquest enfocament considera que les OIC han de plantejar de manera diferenciadora el rendiment dels processos d'assimilació i que a més a més es pot unir a escenaris de socialització en què el coneixement que es transfereix no estigui documentat. Generalment aquest coneixement és el més diferenciador de l'organització.

Un tercer enfocament sorgeix de la difusió i consulta, la qual cosa comporta la preocupació per dirigir al personal la informació i coneixement clau que necessita, a més de la possibilitat d'accedir-hi en qualsevol moment i lloc. Aquesta qüestió pot ser rellevant en OIC deslocalitzades en requeriments molt importants de comunicació interna.

Finalment, apareix l'enfocament de renovació, aproximació que se centra en processos de creació de coneixement, caracteritzats per exercicis creatius, d'innovació, etc. És un clar exemple d'una perspectiva d'actuació que hauria d'estar molt desenvolupada en les OIC.

2.4. Models de referència recixits

L'aplicació d'aquests esquemes de capital intel·lectual i gestió del coneixement en una OIC es comprèn millor tenint en compte alguns exemples generals. En aquest sentit, es presentaran tres casos² d'OIC que responen a realitats diverses i que desenvolupen ajustos específics per a les seves necessitats. En el primer cas parlem d'una central nuclear, OIC per excel·lència, però amb un perfil d'innovació no gaire desenvolupat o més enfocat al pla de la millora. Aquest tipus d'organització (de mitjana) respon al perfil de capital intel·lectual següent:

⁽²⁾Informació derivada de l'experiència acumulada en deu anys de desenvolupament de projectes d'innovació i gestió del coneixement per a diferents agents, per exemple, centrals nuclears, noves empreses de base tecnològica i enginyeries a través de les activitats de l'empresa derivada (*spin off*) ICA2 Innovación y Tecnología de la UAM i la UPV.

Capital humà	Resultat	Capital estructural	Resultat	Capital relacional	Resultat
Actituds		Estratègia		Clients	
Sentiment pertinença	Alt	Participació	Baix	Fidelitat	Alt
Compromís	Mitjà	Comunicació	Mitjà	Participació	Baix
Motivació	Mitjà	Compliment	Alt	Resultats	Baix
Creativitat	Alt	Disseny org.		Proveïdors	
Esp. emprenedor	Baix	Horitzontalitat	Mitjà	Recurrència	Alt
Aptituds		Externalització	Alt	Participació	Alt
Formació	Alt	Protocols		Resultats	Alt
Especialització	Alt	Documentació	Alt	Aliances	
Capacitats		Ús	Mitjà	Participació	Mitjà
Historial	Alt	Certificació	Alt	Resultats	Mitjà
Experiència	Alt	TIC		Altres agents	
Perfil internacional	Mitjà	Ús	Alt	Participació	Baix
		Satisfacció	Mitjà	Resultats	Baix
		Esp. innovador		Canals	
		Projectes	Mitjà	Amplitud	Baix
		Persones	Mitjà	Participació	Baix
		Resultats	Mitjà	Reputació	
				Imatge	Baix
				Reconeixements	Alt
				RSC	
				Iniciatives	Mitjà
				Resultats	Mitjà

D'altra banda, hi ha un altre col·lectiu d'OIC, les noves empreses de base tecnològica (NEBT). En recollim el perfil de capital intel·lectual a continuació:

Capital humà	Resultat	Capital estructural	Resultat	Capital relacional	Resultat
Actituds		Estratègia		Clients	
Sentiment pertinença	Alt	Participació	Alt	Fidelitat	Baix
Compromís	Alt	Comunicació	Mitjà	Participació	Baix
Motivació	Alt	Compliment	Baix	Resultats	Baix
Creativitat	Alt	Disseny org.		Proveïdors	
Esp. emprenedor	Alt	Horitzontalitat	Alt	Recurrència	Baix
Aptituds		Externalització	Baix	Participació	Baix
Formació	Alt	Protocols		Resultats	Baix
Especialització	Alt	Documentació	Baix	Aliances	
Capacitats		Ús	Baix	Participació	Mitjà
Historial	Mitjà	Certificació	Baix	Resultats	Mitjà
Experiència	Baix	TIC		Altres agents	
Perfil internacional	Mitjà	Ús	Alt	Participació	Baix
		Satisfacció	Mitjà	Resultats	Baix
		Esp. innovador		Canals	
		Projectes	Alt	Amplitud	Baix
		Persones	Alt	Participació	Baix
		Resultats	Mitjà	Reputació	
				Imatge	Mitjà
				Reconeixements	Mitjà
				RSC	
				Iniciatives	Baix
				Resultats	Baix

Finalment, l'últim exemple d'OIC es refereix a una gran enginyeria. L'anàlisi del capital intel·lectual d'una gran enginyeria respon al perfil general següent:

Capital humà	Resultat	Capital estructural	Resultat	Capital relacional	Resultat
Actituds		Estratègia		Clients	

Capital humà	Resultat	Capital estructural	Resultat	Capital relacional	Resultat
Sentiment pertinença	Mitjà	Participació	Mitjà	Fidelitat	Mitjà
Compromís	Mitjà	Comunicació	Mitjà	Participació	Mitjà
Motivació	Mitjà	Compliment	Mitjà	Resultats	Baix
Creativitat	Alt	Disseny org.		Proveïdors	
Esp. emprendedor	Mitjà	Horitzontalitat	Baix	Recurrència	Alt
Aptituds		Externalització	Alt	Participació	Mitjà
Formació	Alt	Protocols		Resultats	Mitjà
Especialització	Mitjà	Documentació	Mitjà	Aliances	
Capacitats		Ús	Mitjà	Participació	Mitjà
Historial	Mitjà	Certificació	Alt	Resultats	Mitjà
Experiència	Mitjà	TIC		Altres agents	
Perfil internacional	Mitjà	Ús	Alt	Participació	Baix
		Satisfacció	Mitjà	Resultats	Baix
		Esp. innovador		Canals	
		Projectes	Mitjà	Amplitud	Mitjà
		Persones	Mitjà	Participació	Baix
		Resultats	Mitjà	Reputació	
				Imatge	Alt
				Reconeixements	Alt
				RSC	
				Iniciatives	Alt
				Resultats	Mitjà

En tots aquests exemples la clau de l'èxit es troba en les cadenes de valor següents:

- En el cas de la central nuclear, en la seqüència “experiència, protocols i relació amb proveïdors”.
- En el context dels NEBT, en la seqüència “esperit emprendedor, esperit innovador, clients i reputació”.
- En el marc de la gran enginyeria, en la seqüència “motivació, ús TIC, clients i aliances”.

Tot aquest plantejament de capital intel·lectual té una representació específica en termes de gestió del coneixement el perfil general de la qual també mostrem a continuació:

Àmbit de GC	Central nuclear	NEBT	Gran enginyeria
Captura	Mitjà	Alt	Alt
Registre	Alt	Baix	Mitjà
Difusió/consulta	Alt	Baix	Mitjà
Assimilació	Mitjà	Mitjà	Mitjà
Renovació	Baix	Alt	Mitjà

Tots aquests perfils s'han de treballar convenientment, especialment els processos de gestió del coneixement que afavoreixen aquests factors d'èxit. Així, d'entre aquests processos, els aspectes clau serien els següents:

- En una central nuclear, els processos de difusió i consulta juntament amb l'assimilació (sobretot de coneixement tàcit).
- En una NEBT, els processos de captura, assimilació i renovació.
- En una gran enginyeria, els processos de difusió, consulta i renovació.

D'aquesta manera, el contingut arriba al moment de difondre més específicament aquests enfocaments de gestió de coneixement, exposant una sèrie de línies d'actuació que es podrien considerar com el ventall de projectes més comuns que es desenvolupen a les organitzacions preocupades per activar el seu coneixement; sens dubte, és el cas de les OIC.

3. Estratègies activadores del coneixement

Com ja s'ha anat comentant, els processos de GC en les OIC són un marc d'actuació fonamental. Sense cap dubte, cal establir un escenari formal de pautes per a manejar aquest actiu.

Per a ells, les línies següents tracten de detallar més aquests processos considerant idees clau que després s'hauran de posar en el context específic de l'organització.

Per tant, es començarà amb les dinàmiques de seguiment, captura, registre i difusió, per després seguir amb la col·laboració, transferència i aprenentatge, i s'acabarà amb les de millora i innovació.

Tots els detalls sorgeixen del disseny, de la implementació i del seguiment de projectes reals en OIC tant en la banda de l'estratègia com en la dels processos de GC i la innovació.

3.1. Seguiment, captura, registre i difusió

En el primer eix de desenvolupament apareixen dinàmiques de seguiment³, captura, registre⁴ i difusió⁵, que estableixen una sèrie d'actuacions relatives a controlar l'entorn (gestió de la informació externa).

En aquests processos és bàsic destacar la sèrie de recomanacions següent:

- Les OIC, en totes les seves necessitats de monitoratge de l'entorn, requereixen desenvolupar un eix de treball com aquest en el qual a partir de la definició de les seves paraules clau, és a dir, àrees de coneixement (el que cal saber) i àrees funcionals (el que es fa), puguin controlar el seu radi d'interès quant a informació i coneixement es refereix.
- Posteriorment cal dedicar temps a la configuració d'un mapa de fonts de prestigi per a connectar-s'hi i posar en valor la informació i coneixement disponible.
- Amb les paraules clau i les fonts es pot dur a terme la cerca en la qual l'important és analitzar el que s'ha captat, no pas la quantitat de registres trobats.
- Finalment, amb l'anàlisi i la socialització de resultats es produeix la rendibilització de tot aquest esquema de treball.

⁽³⁾Aquestes actuacions es relacionen amb els sistemes de vigilància tecnològica i intel·ligència competitiva que a través d'una estratègia de monitoratge basat en paraules clau i un esquema de fonts desenvolupen un seguiment de notícies, publicacions especialitzades, esdeveniments, normativa, clients, proveïdors, tecnologia, 2.0, projectes, etc., creen una sèrie de subproductes de síntesi que s'han de socialitzar i usar en les taules de decisió.

⁽⁴⁾Considerant sistemes de catalogació dels registres que s'han de basar en els seus casos d'ús per a atendre, en tant que sigui possible, el "negoci", fins i tot amb automatismes.

⁽⁵⁾Tenint en compte canals formals i informals, el públic objectiu i, si és possible, un sistema de difusió selectiva de la informació per a evitar el fenomen de correu brossa (*spam*).

Aquest plantejament de treball es pot desenvolupar centralitzadament en una unitat o persona, o bé, considerar-ne la cobertura des d'un equip de treball col·laboratiu.

3.2. Col·laboració, transferència i aprenentatge

Aquest segon eix considera un esquema d'aprofitament del coneixement que va més enllà del documental, del coneixement explícit, per inserir-se en el coneixement tàcit, especialment diferenciat per a les organitzacions.

En les OIC s'ha d'identificar fàcilment la figura dels experts com a aglutinadors de molt saber fer (*know-how*), cosa que porta a considerar la col·laboració com una opció de treball no solament enfocada a aprofitar millor el coneixement, o crear cohesió, sinó també a socialitzar el coneixement que no es pot documentar i que és l'esquema d'aprenentatge més profitós.

En aquest sentit, sorgeixen iniciatives de comunitats, xarxes, fòrums, intranets, etc., en les quals se socialitza el coneixement i es tendeix a aprofitar el marc extern a l'organització (xarxes i comunitats obertes), això sí, tenint en compte la protecció del saber fer (*know-how*). També es té clara la necessitat d'afavorir l'aprenentatge per vies diferents de l'aula o curs de formació, per la qual cosa moltes OIC aposten per la participació en xarxes nacionals i internacionals dins de les seves àrees de coneixement del negoci.

3.3. Innovació i millora

Com a tercer eix apareix el d'innovació i millora, que s'estableix com el tipus de projectes que se situen a prop de l'aprofitament final del coneixement per al negoci. Per aquest motiu, si la gestió del coneixement no provoca impactes en aquesta innovació i millora, no serveix. D'aquesta manera les OIC s'han de caracteritzar perquè aquest eix no és fruit de la casualitat sinó de la causalitat, d'un model i agenda organitzada per a fomentar la creativitat⁶, la reflexió i l'engegada de projectes innovadors. Sense aquest eix ben definit una OIC tindrà "data de caducitat" i, realment, no podrem parlar pròpiament d'OIC.

⁶Conèixer i aplicar les tècniques de creativitat existents en una agenda formal, diversa i divertida hauria de ser un enfocament de treball propi d'una OIC en el context actual.

4. Organitzacions intensives en coneixement i TIC

La necessitat de manejar apropiadament el coneixement en les OIC posa de manifest l'interès per les tecnologies que puguin incrementar els nivells de totes les actuacions dirigides a crear, desenvolupar i gestionar coneixement que impacti en el negoci. Des d'aquesta idea inicial no n'hi ha prou amb parlar de TIC des d'un punt de vista general, sinó que resulta més oportú descendir a cadascuna de les realitats que mouen els processos de GC, assumint que les seves particularitats permetran ajustar més bé els requisits de funcionament d'aquestes eines.

4.1. Funcionalitats principals

Tots els processos explicats anteriorment per a l'àmbit de la GC són la base dels requisits que s'han de demanar a les aplicacions, considerant que són aquestes eines les que s'han d'ajustar a la funcionalitat que es vol posar en marxa. Per aquest motiu, aquest punt 4 fa primer una incursió en el marc de necessitats de funcionalitat que es pretenen cobrir amb tecnologia i posteriorment estableix una capa de detall que pugui donar al lector una idea del panorama tecnològic d'avui dia.

1) Gestió de la informació externa

Els sistemes d'informació per a la gestió són un conjunt d'eines que combinen les tecnologies de la informació amb procediments que permeten subministrar informació de l'exterior (competidors, clients, actualitat del sector, etc.) als membres d'una organització.

Aquests procediments marquen unes pautes que ha de seguir la persona o persones que se n'encarreguen per localitzar, per mitjà del seguiment de fonts, tota la informació d'interès per a la companyia, processar-la i emmagatzemar-la i transmetre-la a les àrees corresponents en diferents formats, com poden ser butlletins periòdics.

Amb tot això, podem afirmar que els sistemes o eines que donen suport a la gestió de la informació externa són sistemes que faciliten tres funcions bàsiques: el seguiment i recopilació de dades, el processament i emmagatzemament d'informació i la transmissió d'informació als gestors.

2) Comunicació interna

La comunicació permanent i contínua entre les persones que integren una organització és bàsica per a l'èxit d'aquesta. Sense comunicació no és possible que tothom vagi en una mateixa direcció.

D'altra banda, la comunicació interna està molt relacionada amb factors motivacionals, de retenció del personal, assimilació de la cultura corporativa i sentit de pertinença de l'equip de l'organització.

Per tot això i considerant aquestes premisses, les noves tecnologies de la informació 2.0 faciliten en gran manera la comunicació en l'organització mitjançant les funcionalitats següents: llistes de contacte d'experts, publicació d'articles o *posts*, missatgeria instantània, conferències en línia (*on line*), escriptoris compartits, etc.

3) Coneixement expert

Totes les organitzacions del món depenen, per a assolir les seves metes i els seus resultats, de les persones que les componen, però sobretot, del coneixement que aquestes tenen per a exercir adequadament les seves feines.

Actualment, un dels desafiaments que amenaça el compliment d'aquests objectius és precisament la pèrdua de coneixement crític per al negoci, que generalment es coneix com a *fuga de talent*.

Per això, la preservació del coneixement expert dins de l'organització és una cosa fonamental que s'aconsegueix, en primer lloc, localitzant-lo i, en segon lloc, registrant-lo i socialitza.

En aquest aspecte, també les noves tecnologies ens ofereixen funcionalitats que es poden aprofitar per a preservar el coneixement. Entre aquestes funcionalitats hi ha l'elaboració col·laborativa d'articles, mapatge de coneixement, registre de bones pràctiques i lliçons apreses i creació d'entorns de formació en línia.

4) Gestió documental

En tota organització arriba un moment en què la quantitat ingent de documents en paper resulta immanejable, cosa que dificulta que s'emmagatzemi correctament i que es localitzi posteriorment.

Un sistema de gestió documental facilita en gran manera el registre d'aquests documents i ofereix múltiples avantatges com ara: accedir als documents des de qualsevol lloc, disposar d'un lloc centralitzat on localitzar documents de diferent naturalesa, minimitzar costos de manteniment, augmentar la seguretat de les dades crítiques.

Per tant, la gestió documental és de summa importància per als executius i gerents sobrecarregats de tasques i sempre a la recerca de la manera més eficient, més intel·ligent i més rendible de gestionar-ne els tràmits i fer-ne l'administració més flexible.

Una vegada més, les tecnologies disponibles ens ofereixen unes funcionalitats molt interessants per gestionar la documentació de manera correcta i eficient com ara possibilitat de compartir la informació, funcionalitats d'indexació i cerca de documents, accés privat als continguts, amb la qual cosa s'augmenta la seguretat dels documents crítics (a més a més se'n poden establir diferents perfils de consum), sincronització de documents i control de versions.

5) Aprenentatge individual

L'aprenentatge individual dels membres d'una organització es vincula amb el desenvolupament o millora de les competències individuals. Aquest desenvolupament de competències està molt lligat a qüestions d'automotivació i al consum lliure dels recursos disponibles.

En aquesta línia, les eines i tecnologies actuals ofereixen escenaris on el consum de continguts de formació està a l'abast de qualsevol.

Entre les funcionalitats que ajuden a l'aprenentatge individual hi ha la formació de xarxes de persones que interactuen entorn d'un tema d'interès comú, aules virtuals, xarxes socials i portals de coneixement en línia.

6) Aprenentatge organitzatiu

L'aprenentatge organitzatiu és un procés mitjançant el qual les organitzacions adquireixen nous coneixements com a resultat de la seva experiència, amb l'objectiu d'explotar-lo i convertir-lo en recurs per a la totalitat de l'empresa.

Les tecnologies disponibles ofereixen una sèrie de funcionalitats que propicien la transmissió correcta del coneixement des dels individus als equips i des dels equips a l'organització, ja que el fet d'utilitzar-les a l'empresa afavoreix la formació de nodes de col·laboració i entorns d'aprenentatge mitjançant la creació de grups i comunitats de treball col·laboratiu i xarxes socials corporatives, tots ells entorns virtuals on transmetre i absorbir el coneixement.

D'entre les funcionalitats que ens poden oferir les TIC que afavoreixen l'aprenentatge organitzacional, destaquen les següents: creació d'entorns de treball col·laboratiu, xarxes socials empresarials, gestió de perfils i wikis.

7) Millora i innovació

La importància de la innovació i la millora continuada s'estableix en el fet que permet a les organitzacions i empreses conquerir nous mercats, augmentar la productivitat i millorar la competitivitat.

Les tecnologies i plataformes existents que donen suport a la millora i innovació se centren més en la creació d'espais on gestionar i promocionar idees la implantació de les quals impliquin una millora i innovació per a l'organització.

Aquest tipus de plataformes, a més d'oferir un espai per a la gestió d'idees, fomenten la participació dels empleats en la innovació i millora de l'organització, ja que són plataformes que normalment porten associat un component de "reconeixement social" mitjançant, per exemple, mecanismes de reconeixement o premi a les idees i aportacions més valorades, cosa que ocasiona que els treballadors se sentin motivats a participar.

4.2. Panorama tecnològic

Una vegada comentades les funcionalitats que es requereixen per a poder desenvolupar un bon marc d'aprofitament de les TIC, és interessant, des del mateix esquema de processos de GC, posicionar un inventari de possibles eines i solucions atenent un detall preliminar d'informació que serà complementat amb altres mòduls de formació específics.

1) Gestió de la informació externa

Google Scholar: cercador de Google especialitzat en articles de revistes científiques, enfocat en el món acadèmic.

RSS: format XML per a syndicar o compartir contingut en el Web.

Google Alerts: servei de supervisió automàtic de continguts.

Paper.li: eina que ordena les publicacions realitzades per persones que seguim a Internet.

Instapaper: eina per a guardar les pàgines web que es llegiran més tard al seu iPhone, iPad, Android, PC o Kindle.

Evernote: organització d'informació personal mitjançant l'arxivament de notes.

Delicious: servei de gestió de marcadors socials en web.

2) Comunicació interna

LinkedIn: xarxa social que fomenta les connexions laborals.

Blogs: eina de publicació de continguts.

Whatsapp: servei mòbil de missatgeria instantània.

Skype: eina de missatgeria instantània amb la possibilitat de compartir també vídeo, veu i escriptori.

Blackboard: programari per a la creació d'un entorn d'ensenyament-aprenentatge en xarxa.

3) Coneixement expert

MediaWiki: eina que permet la generació de contingut de manera col·laborativa.

Creately: registre del coneixement expert en forma de diagrames interconnectats o mapa.

Moodle: eina a través de la qual es consumeix formació en línia.

JoinMe: aplicació que permet compartir amb un altre usuari la pantalla del vostre equip.

4) Gestió documental

Alfresco: plataforma que permet a les empreses automatitzar els processos empresarials en què s'utilitzen àmpliament documents.

Athento: programari que permet el maneig, la gestió, la conservació, la publicació i el treball sobre documents electrònics.

Documentum: plataforma de gestió de continguts que abraça tot el cicle de vida de la informació.

SharePoint: col·lecció de productes i elements de programari que inclou, entre una selecció cada vegada més gran de components, funcions de gestió documental.

Nuxeo: eina d'ECM i gestió documental *open source*.

5) Aprenentatge individual

PLE (*personal learning environment*): construcció d'una xarxa de persones que interactuen.

Moodle: plataforma de formació en línia (*on line*).

Zyncro: plataforma empresarial que facilita la comunicació en un lloc d'interacció virtual.

Wikipedia: eina que permet consumir, escriure i sol·licitar articles.

6) Aprenentatge organitzatiu

Zyncro: plataforma empresarial que facilita la comunicació en un lloc d'interacció virtual.

PiuPoint: xarxa social corporativa per a empresa, departament o grup de treball, que es pot crear ràpidament i fàcilment.

Yammer: sistema de microblogs (*microblogging*) (amb una dinàmica similar a Twitter) pensat per a ús privat dins d'organitzacions i empreses.

Lotus Connections: programari format per cinc components principals: comunitats, perfils, blogs, *dogear* i activitats.

Socialcast: plataforma empresarial que facilita la comunicació en un lloc d'interacció virtual.

7) Millora i innovació

Propónlo: eina que permet aportar i gestionar idees.

Kindling: pissarra electrònica.

SpigitEngage: eina de gestió d'idees a través de fòrums i gestors d'innovació.

Imaginatik: eina de gestió de projectes innovadors.

BrainBank: eina de grups de col·laboració integrada amb ludificació (*gamification*).

5. Les mètriques del coneixement

La configuració d'un model de GC per a una OIC no és completa si no tenim manera de comprovar-ne els impactes. És evident que ja s'han aportat prou arguments per a poder configurar un instrument final de control o mesurament, sobretot des de l'òptica de maneig dels actius intangibles.

5.1. Components del mesurament

Els components del mesurament estan relacionats directament amb tot el contingut que hem vist en aquest mòdul, és a dir, genera una integració entre el capital intel·lectual, la gestió del coneixement i el negoci, tenint en compte la creació d'una síntesi visualment atractiva que pugui recollir els diferents impactes que els actius intangibles generen realment en les xifres finals del negoci.

En aquest sentit, un component clar de mesurament es troba en la part de capital intel·lectual assumint la col·locació d'indicadors oportuns al capital humà, capital estructural i capital relacional. Aquest primer conjunt de mètriques s'hauria de presentar en un marc temporal definit que ens permeti anar comparant "fotos", tenint en compte que els intangibles, moltes vegades, no presenten resultats en el curt termini.

D'altra banda, i com no podia ser d'una altra manera, es posicionen els indicadors o mètriques relatius als processos de GC, és a dir, qüestions associades al sistema de gestió de la informació externa (fonts, novetats, productes informatius, etc.), el registre (documents, informes, notícies, etc.), la difusió (butlletins, receptors, etc.), consulta (tipus, usuaris, etc.), col·laboració (grups, comunitats, activitat, resultats, etc.), experts (nombre, socialització, etc.), millora (diagnòstics, incorporacions, etc.) i innovació (productes, serveis, patents, etc.).

Finalment, els indicadors finalistes del "negoci" associats a vendes, usuaris, satisfacció, lleialtat, creixement, diversificació, estalvis, terminis, etc.

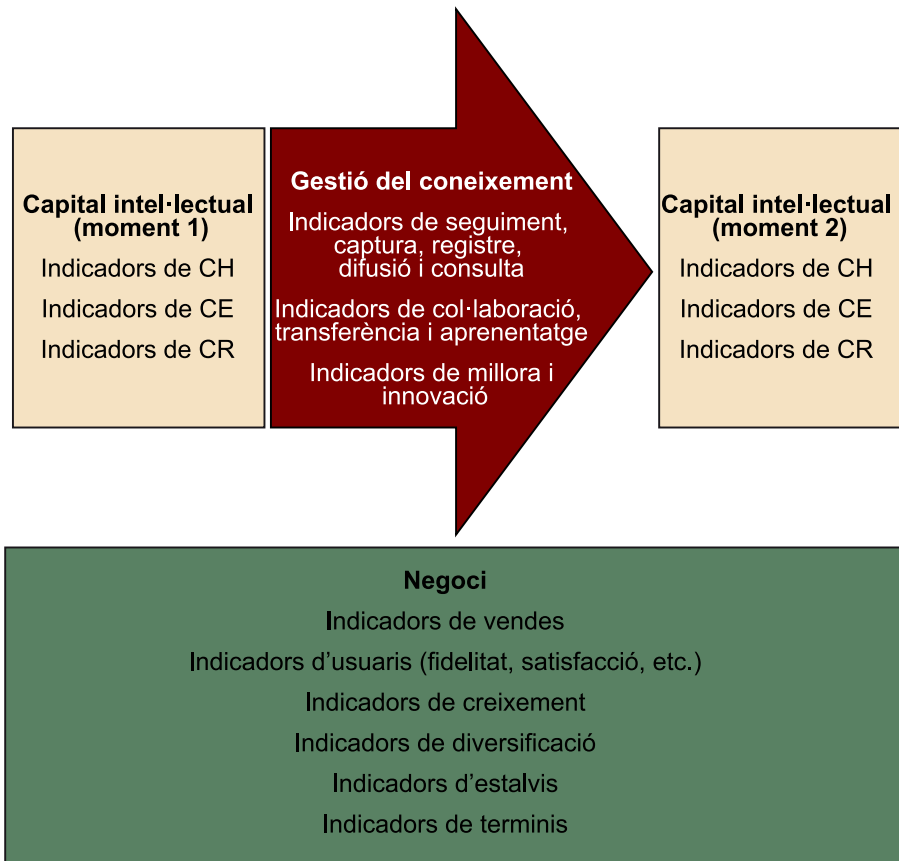
Sense aquestes mètriques el projecte és "dominat" per moments febles de presupost.

Tot aquest argument de components ens prepara per poder dimensionar visualment el denominat *knowledge to business scoreboard* com a eina genèrica perquè una OIC pugui articular el seu control i seguiment respecte d'aquestes qüestions.

5.2. Knowledge to business scoreboard

Aquest instrument tracta de configurar un quadre de comandament que amb un cop d'ull general sigui capaç de mostrar la situació d'una organització quant a l'impacte de la GC en els seus intangibles i en el "negoci". Així, la figura següent estableix les bases per a la seva configuració en una OIC (vegeu la figura 12).

Figura 12. Knowledge to business scorecard



Font: elaboració pròpia

Aquest KBS es podria implementar en una aplicació informàtica que recolliria les dades periòdicament i configuraria un informe de manera automàtica fent possible una reflexió de primer nivell estratègic i operatiu per a l'organització. És més, en el cas d'una OIC disposar d'aquesta referència seria bàsic amb vista a mantenir una alerta sobre els factors clau que fan sostenible el negoci.

Bibliografia

- Andersen, A.** (1999). *El management del S. XXI*. Buenos Aires: Ed. Granica.
- Atkinson, A. A.; Waterhouse, J. H.; Wells, R. B.** (1997, primavera). "A stakeholder approach to strategic performance measurement". *Sloan Management Review* (pàg. 25-37).
- Bassi, L. J.; Van Buren, M. E.** (1998). *Investments in Intellectual Capital: Creating Methods for Measuring Impact and Value*. ASTD working paper, American Society of Training and Development.
- Barnard, C.** (1938). *The Functions of the Executive*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bontis, N.** (1996). *Intellectual Capital: an exploratory study that develops measures and models*. Working Paper 96-11. University of Western Ontario. Publicat a *Management Decision* (1998) (vol. 36, núm. 2, pàg. 67-76).
- Bontis, N.** (1996a, estiu). "There's a Price on your Head: Managing Intellectual Capital Strategically". *Business Quarterly* (pàg. 40-47).
- Bontis, N.** (1996b). *Economic Value Added*. Society of Management Accountants of Canada Professional Program, Toronto. Society of CMAs, Module 5, Part 4.3.
- Bontis, N.** (2001). "Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital". *International Journal of Management Reviews* (vol. 3, núm. 1, pàg. 41-60).
- Bontis, N.; Chua, W.; Richardson, S.** (2000). "Intellectual capital and the nature of business in Malasya". *Journal of Intellectual Capital* (vol. 1, núm. 1, pàg. 85-100).
- Brooking, A.** (1996). *Intellectual capital: Core assets for the third millenium enterprise*. Londres: Thomson Business Press.
- Bueno, E.** (2001). "Creación, medición y gestión de intangibles: propuesta de modelo conceptual". *Formas y reformas de la nueva economía*, monografía 1, *Revista Madri+d* (pàg. 43-48).
- Bueno, E.** (2002a). "Enfoques principales y tendencias en dirección del conocimiento". A: R. Hernández (ed.). *Gestión del conocimiento: Desarrollos teóricos y aplicaciones*. Cáceres: Ed. La Coria, Fundación Xavier de Salas.
- Camisón, C.; Palacios, D.; Devece, C.** (2000). "Un nuevo modelo para la medición del capital intelectual: el modelo NOVA". Ponència presentada al X Congrés d'ACEDE, setembre. Oviedo.
- Castells, M.** (1997). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad Red*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M.** (2000). "Materials for an exploratory theory of the network society". *British Journal of Sociology* (vol. 51, núm. 1, pàg. 5-24).
- CIC** (2001). *Identificación y medición del capital tecnológico de la empresa*. Madrid: IADE (UAM) ("Documentos Intellectus", 1).
- CIC** (2002a). *Identificación y medición del capital relacional*. Madrid: IADE (UAM) ("Documentos Intellectus", 2).
- CIC** (2002b). *Identificación y medición del capital humano*. Madrid: IADE (UAM) ("Documentos Intellectus", 3).
- Collis, D. J.** (1996). "Organizational Capability as a Source of Profit". A: B. Moingeon; A. Edmondson (eds.). *Organizational Learning and Competitive Advantage*. Londres: Sage.
- Dragonetti, N.; Roos, G.** (1998, agost). "La evaluación de Ausindustry y el Business Network Programme: Una perspectiva desde el capital intelectual". *Boletín de Estudios Económicos* (vol. LIII, núm. 164, pàg. 265-280).
- Drucker, P. F.** (1993). *Post-Capitalist Society*. Oxford: Butterworth Heinemann.
- Edvinsson, L.** (1993). "Intellectual Capital shapes the Future Enterprise". *Scandinavian Insurance Quarterly* (num. 1). Suècia.

Edvinsson, L.; Malone, M. S. (1997). *Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its Hidden Brainpower*. Nova York: HarperBusiness.

Edvinsson, L.; Sullivan, P. (1996). "Developing a Model for Managing Intellectual Capital". *European Management Journal* (vol. 14, núm. 4, pàg. 356-364).

EIU; IBM (1996). *The learning organization: Managing Knowledge for Business Success*. Research Report of the Economist Intelligence Unit in cooperation with the IBM Consulting Group.

Hamel, G.; Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the future*. Harvard Business School Press.

Handy, C. B. (1994). *The age of paradox*. Boston, Massachussets: Harvard Business School Press.

IADE (2003a). *Metodología para la elaboración de indicadores de capital intelectual*. IADE ("Documentos Intellectus", 4).

IADE (2003b). *Modelo de medición y gestión del capital intelectual: Modelo Intellectus*. Madrid: CIC-IADE (UAM). Document de treball.

Itami, H.; Roehl (1987). *Mobilizing Invisible Assets*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2001). *The Strategy- Focused Organization: How balance score-card companies thrive in the new business environment*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

KPMG (1996). *Proyecto Logos: investigación relativa a la capacidad de aprendizaje de la empresa española*. Bilbao: KPMG.

McGrath, R. G.; Tsai, M.; Venkataraman, S.; MacMillan, I. C. (1996, març). "Innovation, Competitive Advantage and Rent: A Model and Test". *Management Science* (vol. 42, núm. 3, pàg. 389-403).

MERITUM project (2002). *Guidelines for managing and reporting on intangibles*. Madrid: Fundación Airtel-Vodafone.

Nelson, R. R.; Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.

Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. Nova York: Oxford University Press.

Osterwalder, A. (2004). *El modelo de negocio Ontología - Una propuesta en un enfoque de Design Science*. Lausana: Université de Lausanne.

Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Nova York / Oxford: Basil Blackwell / John Wiley & Sons.

Polanyi, M. (1967). *The tacit dimension*. Nova York, NY: Anchor Day Books.

Porter, M. (1980). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Mèxic: CECSA.

Prahalad, C. K.; Hamel, G. (1990, maig-juny). "The Core Competence of the Corporation". *Harvard Business Review* (vol. 68, núm. 3, pàg. 79-91).

Roos, J.; Roos, G.; Dragonetti, N.; Edvinsson, L. (1997). *Intellectual capital: Navigating in the New Business Landscape*. Londres: Macmillan.

Saint-Onge, H. (1996, abril). "Tacit Knowledge: The key to the strategic alignment of intellectual capital". *Strategy & Leadership*.

Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge: Harvard University Press.

Simon, H. A. (1945). "Planning for organization and management". *Public Management* (vol. 27, pàg. 108-111).

Skandia (1994). *Visualizing Intellectual Capital in Skandia, A supplement to Skandia's 1994 Annual Report*. Suècia.

Skandia (1995a). *Renewal and Development: Intellectual Capital, A supplement to Skandia's 1995 Interim Annual Report*. Suècia.

Skandia (1995b). *Value-Creating Processes: Intellectual Capital, A supplement to Skandia's 1995 Annual Report*. Suècia.

Skandia (1996a). *Power of Innovation: Intellectual Capital, A supplement to Skandia's 1996 Interim Annual Report*. Suècia.

Skandia (1996b). *Customer Value, A supplement to Skandia's 1996 Annual Report*. Suècia.

Skandia (1997). *Intelligent Enterprising, A supplement to Skandia's 6-Month Interim Report*. Suècia.

Stewart, T. A. (1991, juny). "Brainpower: How Intellectual Capital is Becoming America's Most Valuable Asset". *Fortune* (vol. 3, pàg. 44-60).

Stewart, T. A. (1994, octubre). "Your company's most valuable asset: intellectual capital". *Fortune* (vol. 3, pàg. 68-74).

Stewart, T. A. (1997). *IntellectualCapital: The New Wealth of Organizations*. Nova York: Doubleday Currency.

Sveiby, K. E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets*. Nova York: Berrett-Koehler.

Taylor, F. (1911). *Principes d'organisation scientifique des usines*. París: Dunod et E. Pinat.

