

Espais d'innovació i aprenentatge en les organitzacions

I

La creació de nou coneixement és l'actiu més important que tenen avui en dia les organitzacions per ser competitives i innovar en un entorn canviant. El coneixement és la capacitat d'organitzar les bones idees en un cos que permeti la seva acumulació, transmissió i aprenentatge, i la seva gestió en sistemes, serveis i productes. L'acumulació de nou coneixement condueix a la innovació continuada i a la millora de l'avantatge competitiu tant d'empreses com de territoris i institucions.

Per altra banda, la creativitat es troba estretament lligada a la innovació. Entenem la creativitat com l'habilitat d'imaginar o inventar quelcom nou o de re-imaginar o re-inventar a partir de quelcom existent. La creativitat és una actitud, la voluntat d'acceptar el canvi i la novetat, i la capacitat de jugar amb idees i noves possibilitats per a la millora continuada. La creativitat és també un procés i com a tal susceptible de reproduir-se en diferents entorns. Generalment les idees neixen de manera isolada però creixen i es desenvolupen en col·laboració.

La capacitat de relacionar la creativitat i el coneixement en un diàleg interpretatiu és el que anomenem innovació. En oposició al model analític per a la resolució de problemes, la innovació com a procés interpretatiu té més a veure amb el llenguatge i la capacitat d'iniciar i guiar converses entre grups i individus. Entenem la innovació com la manera en que les bones idees són gestionades, apreses col·lectivament i comunicades sovint de manera no lineal. La innovació es basa principalment en les persones però també en processos i espais d'aprenentatge que fixen els contextos apropiats per a la creació de noves idees i coneixement.

El coneixement s'ha convertit en una paraula constant i permanent a l'hora de parlar de la competitivitat de les empreses. Darrerament han proliferat veus que des de diversos camps i disciplines insisteixen en que el coneixement té un paper dominant en la raó de ser, definició, funcionament, i actuació de les empreses. Però, a mesura que les veus s'han fet més sorolloses, també ha augmentat el desig per tenir més clar quin

és el paper del coneixement, i què poden fer les empreses per facilitar la competitivitat basada en el coneixement. Diverses profecies sobre l'economia basada en el coneixement han posat l'accent en la centralitat de les transaccions "ingràvides", l'educació i la formació, el disseny i la creativitat, les TIC, l'aprenentatge, l'adaptació i la flexibilitat organitzativa, els treballadors del coneixement i els nous emprenedors, en la nova economia altament competitiva, volàtil i d'alt valor.

Les empreses han de fer front a pressions enormes per explorar nous coneixements o per explotar-ne d'existents, per convertir-se en "organitzacions d'aprenentatge", per maximitzar innovació i creativitat, per esdevenir més lleugeres i amb més capacitat d'adaptació. Però com han de respondre? Han de focalitzar-se en el nucli central de competències -en el seu core business-, desenvolupar-ne de noves, o fer evolucionar les rutines existents? Han de crear nou coneixement o aplicar-ne el que ja coneixen? Han d'invertir en I+D, en tecnologies de la informació i la comunicació, en coneixement codificat, en nous equips de projecte? Han de focalitzar-se en coneixement tàcit, en habilitat existents, en l'aprenentatge a través de l'acció, en la formació continuada? Han de concentrar-se en alinear i coordinar el coneixement distribuït al voltant i més enllà de la cadena de valor de l'empresa? Han de gestionar el coneixement de forma més centralitzada, o experimentar amb coalicions temporals, estructures jeràrquiques múltiples, i gestió del coneixement descentralitzada?

Davant de totes aquestes qüestions creiem que cal desenvolupar una visió de la pràctica del coneixement en les empreses, i fer-ho tot ampliant la comprensió actual sobre allò que la gent coneix i fa en les organitzacions -per dir-ho de forma més precisa- connectant el "coneixement" i "l'acció de conèixer". Això ens hauria de permetre arribar a un enteniment "raonable" dels mecanismes que impulsen la formació, acumulació i circulació de coneixement dins de les organitzacions.

Aquest treball és una reflexió al voltant dels espais de generació i transferència de coneixement en les empreses. Dit d'una altra manera, el que ens interessa és identificar els processos pels quals les empreses generen l'innovació i l'aprenentatge. Reflexió que neix tant a partir d'experiències, iniciatives i converses viscudes d'una forma o altra al si del Cercle per al Coneixement, com per l'interès per tot un seguit de projectes que darrerament han cobrat un impuls considerable (22@, cluster per la innovació, corredors de coneixement, parcs de tercera generació,...). Però molt especialment de la lectura dels llibres *Architectures of Knowledge*, de Cohendet i Amin, i *Enabling Knowledge Creation*, de Von Krogh, Ichijo i Nonaka.

Basant-nos, doncs, en el treball d'aquests autors, el nostre objectiu consistirà en parar atenció a la dimensió espacial de l'aprenentatge en les empreses, tenint en compte algunes importants aportacions de la geografia econòmica, les quals emfatitzen el

paper de la proximitat espacial i els aspectes territorials en el procés de formació del coneixement, tot reconeixent la forma d'aprenentatge que es dona en les relacions a distància o "distanciades". Generalment s'ha menystingut el paper de l'espai com a variable significativa en la dinàmica de creació de coneixement en l'economia. Si bé darrerament ha millorat la seva consideració, encara avui es considera l'espai principalment en termes territorials o de localització, i no es tenen en compte la distància, la mobilitat, la virtualitat o la immanència.

II

La nostra perspectiva de l'espai és amplia, va des de la localització territorial fins a altres formes espacials, que es basen en la premissa de que els espais del saber són formes per les quals els actors es mobilitzen i s'alineen en la recerca d'objectius empresarials concrets. Aquests espais es formen gràcies a l'activitat dels actors i l'arquitectura organitzativa de l'empresa, les quals, segons les circumstàncies, poden implicar qualsevol forma i combinació possible de mobilització espacial, incloent-hi la constitució d'equips de treball en espais neutrals, les trobades cara a cara, les xarxes globals o les comunitats virtuals. Tots ells podem ser considerats com a espais d'aprenentatge.

En les explicacions sobre territorialitat i formació del coneixement hi destaquen dues grans perspectives. La primera, desenvolupada i estudiada sobretot durant els anys 90, es centra en el paper dels sistemes nacionals d'innovació. Aquest enfocament destaca l'influència que per les empreses té la qualitat de les institucions "de base", que actuen com a recurs col·lectiu per a la innovació tecnològica i no-tecnològica, i per l'aprenentatge. Aquestes institucions inclouen la base nacional de ciència i tecnologia, la qualitat de l'educació i la formació, i els vincles amb el sistema empresarial, la informació i la infraestructura de les comunicacions, les polítiques públiques de foment de la innovació, així com el paper de les institucions financeres, les normes, els valors i les cultures de les relacions laborals, entre altres.

Més recentment, s'ha posat l'accent en un altre aspecte de la proximitat espacial, més vinculat amb els avantatges que es deriven de l'aglomeració industrial i la proximitat física entre empreses. Dit d'un altra manera, l'interès s'ha centrat en les implicacions que els clusters tenen en la generació d'innovació i l'aprenentatge. Des d'aquesta perspectiva es considera que els processos de clusterització ajuden a estimular el flux de coneixement entre empreses, fan augmentar els coneixements tècnics locals, permeten la circulació d'idees i coneixements tècnics, i generen *spillovers* de coneixement en l'entorn industrial local, associat a l'especialització del producte.

Una altra versió d'aquest enfocament es centra en les diverses formes geogràfiques del coneixement tàcit i codificat. Es sosté que mentre que el coneixement codificat es pot extreure del seu emplaçament original i fer-se ubic, el coneixement tàcit depèn del context espacial, és inherent a les persones i només és accessible a través de la interacció física directa. Dit d'una altra manera, s'entén per coneixement tàcit aquell coneixement essencialment personal en naturalesa i per tant difícil d'extreure del cervell dels individus. Treballant des de la premissa que el coneixement és intrínsecament personal i seguirà sent en gran part tàcit, aquest enfocament sosté que

la millor forma de difondre el coneixement en una organització és a través de la transferència de la gent "portadora del coneixement" d'un lloc a un altre de l'organització. L'aprenentatge té lloc quan els individus estan junts sota circumstàncies que els animen a compartir les seves idees i de desenvolupar noves idees que conduiran a la creació de coneixement nou. En contrast, l'enfocament explícit del coneixement sosté que el coneixement dels individus pot explicar-se. Per tant el coneixement que posseïxen els individus i que és d'utilitat en una organització pot ser articulats i fet explícit. Treballant des d'aquesta premissa poden engegar-se processos formals que ajudin als individus a articular el coneixement per a crear actius de coneixement. Aquest enfocament sosté que els actius explícits del coneixement es poden disseminar dintre d'una organització a través de documents, dibuixos, procediments, manuals de bones pràctiques, i similars.

Seguint amb la visió dels clusters, podem argumentar que l'avantatge competitiu ve donat per la composició dels vincles locals, que permeten que els processos d'aprenentatge socials treballin de forma suau i fluida entre les empreses del clúster. Això es possible gràcies precisament a l'abundància de vincles, forts i febles, que es donen precisament per l'existència d'una proximitat geogràfica dels empresaris locals. La proximitat promou les relacions cara a cara, es comparteixen experiències i punts de vista, que permeten que les empreses localitzades en un espai proper tendixin a experimentar amb propostes i solucions a problemes similars, estimulats pels incentius i les oportunitats proporcionades per la possibilitat constant de supervisar, de comparar, de seleccionar, d'imitar, etc., que els hi ofereix la seva participació en el clúster.

En definitiva, la aportació fonamental d'ambdues perspectives, la dels sistemes nacionals d'innovació i la dels clusters, és la importància que per la innovació té el factor territorial. Una importància tant en el tipus d'institucions nacionals o regionals de la formació del coneixement, com en l'entorn per a la innovació generada per l'establiment d'una xarxa local.

Tanmateix, darrerament el coneixement espacial està començant a tenir cada cop més rellevància en els estudis d'antropologia social de la innovació. Això es pot apreciar clarament en els treballs que consideren les comunitats de pràctica com entorns de generació de coneixement de primer ordre. En aquest sentit, els clústers locals poden considerar-se com "ecologies del coneixement", tenint en compte que el coneixement que es fixa dins de les empreses ràpidament troba maneres de fluir a través d'elles. Efectivament, en els clústers les empreses es vigilen constantment a través d'un benchmarking continu entre elles i l'ecologia es desenvolupa en la seva totalitat, esperonada pels vincles de regeneració que funcionen en i entre empreses. Un retorn similar cap a "allò local" ho trobem en els estudis sobre la sociologia de la ciència, que, durant anys, han considerat l'espai com una xarxa de fils distribuïts de l'organització.

En resum, el recent “gir espacial” al tractar la innovació i aprenentatge ens ha permès disposar d’un conjunt potent d’arguments en la discussió sobre les empreses lligades per acords institucionals territorials definits i per les relacions socials que fomenten o impedeixen llur creativitat i capacitat d’adaptació. Algunes de les observacions anteriors respecte a la integració d’empreses en sistemes nacionals de la innovació van acompanyades d’un creixent interès per la potència dels clústers i les xarxes locals. En la base d’ambdues perspectives es troba una interpretació de la innovació com activitat d’ “illa”. La geografia de la innovació s’entén en termes d’illes de la innovació, en les quals les característiques “del lloc” i els vincles que es donen en el lloc, impulsen la creativitat i la competitivitat de les empreses.

L’espai està en el cor de la formació del coneixement, tal com hem vist fins ara. Tanmateix m’agradaria centrar l’objectiu en una classe particular de geografia: la que considera “estar allí” no únicament en termes de la proximitat espacial. Aquesta perspectiva qüestiona la conceptualització de l’espai del coneixement basada en la distinció entre, per un costat, el lloc definit com a regne d’ “estar a prop” -de les relacions íntimes i limitades-, i, per altra, l’espai definit com a regne d’ “estar lluny” -de les relacions impersonals i fluides. És precisament aquesta classe de dualisme el que ha permès que sovint s’associï coneixement tàcit a proximitat espacial, i coneixement codificat a ubiqüitat.

La proximitat relacional o social implica molt més que “estar allí” en termes de proximitat física, ja siguin contactes cara a cara, vincles locals, o qualsevol forma similar de relació propera. Encara més important, si l’arquitectura social de l’aprenentatge en les empreses no pot ser reduïda als vincles territorials, no hi ha raó que ens obligui a assumir que els vincles locals són més forts o millors que els vincles a distància. Per descomptat, molts vincles relacionals es poden localitzar, per exemple en una comunitat de pràctica formada per empleats en un lloc de treball donat, però molts altres (i no precisament de menys importància i intensitat) es basen en una connectivitat espacial “estirada”, la qual pot incloure vincles entre entusiastes amb interessos semblants (p.ex. vegetarians, protectors dels camins rurals, psicòlegs clínics, etc.) lligats per formes barates de viatjar, per l’Internet, o per la literatura d’especialista. També inclou a comunitats de diàspora basades en vincles i connexions culturals transnacionals, tals com les de determinats directius, executius o consultors internacionals.

III

M'agradaria ara girar la mirada cap a les aportacions de l'escola japonesa en relació a la territorialitat i l'espai. En aquest sentit, val la pena entendre el significat del concepte del Ba". Per Nonaka el "Ba", concepte filosòfic japonès que podríem traduir de forma simplista com a "lloc", està en la base de la creació de coneixement definit en aquell espai compartit on emergeixen les relacions i els vincles. En la tipologia de les diverses formes de Ba hi ha un reconeixement clar de que l'espacialitat en les formes de contacte es pot donar d'una forma variada. Segons Nonaka, el Ba pot ser físic (p. ex. les oficines de l'empresa), virtual (p. ex. e-mail, teleconferència) o mental (p. ex. les experiències, les idees, les visions compartides), o qualsevol combinació de les tres. Aquesta noció de lloc, alliberada de les connotacions físico-territorials és força convincent, ja que ens permet considerar les formes d'aprenentatge relacional a distància. A més ens ajuda a tractar les pràctiques del coneixement en empreses multi-localitzades tot permetent que aquestes empreses siguin vistes tant com a llocs d'aprenentatge descentralitzat en comunitats locals de pràctica, com a estructures organitzacionals, les quals permeten que es donin processos d'aprenentatge sorgits de l'explotació i l'exploració a distància.

Aquesta perspectiva de les "illes de la innovació" està guanyant terreny en les teories sobre els processos de creació de innovació i coneixement dins les empreses multi-localitzades com ara les empreses multinacionals. El diagrama del coneixement que dibuixen és decididament descentralitzat, integrat pel R&D local, les competències i les capacitats locals, i les xarxes locals del coneixement que exploten les energies de la proximitat. Encara que es reconeix la persistència d'una divisió del treball internacional, on "la base local" segueix sent un lloc significatiu d'innovacions i d'activitats estratègiques, es considera que el vell model empresarial del coneixement centralitzat i jeràrquic transmès fins ara queda posat en qüestió per l'aparició de mercats diferenciats, els cicles curts de vida dels productes i el menor temps que triga un producte a sortir al mercat. Aquests canvis han fet aparèixer un model d'empresa "heteràrquica" - descentralitzada i immersa en una xarxa d'aliances locals i globals, i de relacions i associacions entre empreses - conformada sobre un sistema de recursos dispersos del coneixement.

Els aspectes que han permès desenvolupar aquesta visió de la innovació en forma d'illes són diverses: van des de la formació de xarxes complexes i de dispositius per a gestionar les xarxes, la possibilitat d' "estar allí" a través del contacte regular i freqüent entre comunitats distribuïdes territorialment, la formació de grups de treball i equips de projecte separats dels seus llocs de treball habituals, el coneixement tàcit que viatja a través dels executius, científics i tècnics, els moviments i transmissions del

coneixement incorporades en diferents tecnologies, les revelacions generades durant reunions ocasionals, teleconferències, converses telefòniques i als missatges per email.

Vist d'aquesta manera, "estar allí" ja no significa només estar propers geogràficament. Evidentment, això no vol dir que la naturalesa i la qualitat dels vincles propers i no distanciats siguin el mateix. De fet, dins del "circuit local" la probabilitat de trobar-se de forma regular i desenvolupar gradualment una relació amb altres persones és infinitament més gran. Tanmateix, sovint aquesta mena de relacions o interaccions es caracteritzen per ser desestructurades i imprevisibles, relativament àmplies i difuses i de vegades indesitjades i sovint de poca utilitat immediata. En canvi, les relacions en el "circuit global" no apareixen per casualitat, sovint són el resultat de la identificació pacient i precisa d'aquelles persones especialistes que veritablement volem trobar, i per tant, són relacions que requereixen molt de temps, diners i energia per a establir-se. Sigui o no precisa aquesta visió, la seva significació està en il·lustrar que ambdós espais -local i global- són espais interactius, concebuts com a circuits de suport del coneixement.

De fet, dintre dels paràmetres de les empreses importants, i amb l'ajuda de diferents mecanismes per organitzar el coneixement distribuït, aquests dos circuits convergeixen en un únic espai de relacions més o menys ampli i més o menys freqüent. El resultat és que la distinció entre les relacions en el circuit local i en el circuit global van desapareixent de mica en mica, mentre que la interdependència es fa cada cop més gran. Així, per exemple, aquell contacte ocasional que fem durant un viatge, una visita a una determinada unitat d'una companyia filial, o senzillament "fent surf" lliurement per Internet o a través d'un fòrum de discussió, poden oferir la *serendipity* reservada en principi al circuit local. Més important encara, com a part d'un sistema distintiu de connexions i obligacions empresarials, aquests recorreguts - físics i virtuals - es barregen en el ritme del treball, de tal manera que les pràctiques de saber en qualsevol lloc ja no poden descriure's únicament en termes de "local" versus "global".

Un exemple il·lustratiu estudiat per alguns investigadors recents és el de les empreses de llarga distància de l'Europa del segle XVI. Aquestes empreses van jugar un paper fonamental en els descobriments mèdics, cartogràfics, biològics, i botànics gràcies a una "cinemàtica de la pràctica científica" basada en gent ben informada viatjant d'un costat a un altre del planeta, així com en una varietat extensa d'objectes físics del coneixement com mapes, quadrants, dials, cronòmetres, compassos, registres, descripcions, i correspondència. Aquestes empreses a llarga distància necessitaven de certes formes de coneixement natural i per tant d'incorporar mecanismes de recol·lecció i producció de coneixement en el seu teixit social. Aquestes pràctiques, encara que directament relacionades amb les disciplines acadèmiques o properes al que avui anomenaríem com a científic, se situaven en aquella època en la "vita activa"

dels membres de les empreses i formaven part de les eines necessàries en el processament de les seves tasques empresarials. Per altra banda, els canals dedicats a la comunicació requerits en l'operació d'aquest tipus d'empreses van facilitar el moviment de persones, textos, i objectes tant en les fases de preproducció com en les de postproducció de generació de coneixement. La empresa a llarga distància constitueix sens dubte un lloc molt atractiu per observar, d'una banda, la integració del coneixement local i d'altra les pràctiques geogràficament distribuïdes.

L'empresa moderna actual realitza la major part de les coses que hem vist en el paràgraf anterior dintre dels seus propis límits i a través d'altres xarxes sota el seu control i influència. I com a entitat d'aquestes característiques, pot enfrontar-se a reptes, tals com el de manejar un sistema del coneixement distribuït, o buscar l'equilibri entre l'exploració de nou coneixement i l'explotació del coneixement existent. Però, com les antigues empreses a llarga distància de l'europea del segle XVI, l'empresa moderna necessita saber gestionar una xarxa de relacions i un arsenal sencer de tecnologies per poder percebre i capturar els variats, i moltes vegades conflictius, dominis del coneixement, cadascun amb la seva pròpia espacialitat. Al igual que ho feia la vella empresa, la moderna intenta arribar als vincles de proximitat amb la traducció, els viatges, les rutines compartides, les xerrades, les passions comunes, els estàndards compartits, la vinculació de la comunitat, i també ordenar i orientar-se a través dels arxius, els documents, els codis, el programari comú, etcètera.

Les estratègies espacials es presenten de formes diverses. Una d'aquestes estratègies és la de la dislocació. Això pot tenir lloc quan hi ha projectes que no poden desenvolupar-se dins dels espais existents, però que són crucials per generar innovacions disruptives. Els equips de projecte i els grups de treball són un exemple típic, deslocalitzat dels llocs habituals del treball o dels centres establerts del R&D, o la reunió d'especialistes al voltant de projectes localitzats en diferents llocs de l'empresa. Per descomptat, la sociologia de l'aprenentatge en aquestes comunitats temporals i desplaçades es basa principalment en la co-presència, però la mobilitat també es construeix en l'acte de la dislocació, de la transferència del coneixement i de l'ús del nou coneixement. El vell i nou coneixement es desplaça endavant i enrere a través dels especialistes, dels seus artefactes, i de les xarxes de comunicacions que utilitzen. Aquest procés de transferència és una peça clau en la creació de nou coneixement.

Una altra interpretació interessant és la dels "espais buits" dins de les organitzacions. Segons aquesta visió cal distingir entre els espais per l'acció creativa, regulats per regles i normes, i els espais de pensament que no es localitzen fàcilment ni de forma espacial ni estructural. D'aquesta manera podem entendre la creativitat empresarial com quelcom que neix en un ambient d'ambigüitat i emoció, com la improvisació en la música jazz. En efecte, la innovació en el jazz té lloc quan l'obertura en l'estructura

d'una melodia permet que qualsevol dels músics agafi aquella melodia i la desenvolupi en una varietat de direccions diferents. L'ús estratègic de l'ambigüitat en les organitzacions pot tenir un efecte similar, si l'estructura i el treball es modelen de tal manera que permeten que tot es faci d'espais oberts entre, per una banda, l'orientació comuna i els propòsits globals i, per altra, les diferents creences i accions.

Així mateix, igual que en el jazz el "groove" i el sentiment es construeixen sobre el ritme i el tempo (és a dir un aspecte estructural), les empreses poden mobilitzar emocionalment la seva organització a través de l'atracció interpersonal, l'intimitat oferida per l'acció compartida i l'actuació emotiva. D'aquesta forma, avançant en l'expressió i comunicació de les emocions, es poden endegar els impulsos creatius. Un lloc per demostrar l'eficàcia d'aquest tipus d'estratègia són els programes de desenvolupament a l'aire lliure. L'aportació d'aquests programes es pot entendre usant els conceptes de ritme, harmonia, groove i sentiment relacionades amb la metàfora del jazz, així com les preocupacions per l'entreteniment i les relacions fluides entre els membres de l'organització.

IV

Per acabar, una cosa que hem volgut deixar clar en aquest treball és que el coneixement no està fixat en llocs particulars (localitzacions geogràfiques o xarxes). L'adherència del coneixement en aquests llocs, siguin clústers o unitats de R&D o sessions de brainstorming, prové de les interaccions i les combinacions de cossos i ments úniques, de discurs, de tecnologies i d'objectes, els quals cristal·litzen en un sistema de pràctiques locals de fer, d'interpretar i de traduir o potser fins i tot en un flash momentani d'inspiració. No té tanta relació amb les pràctiques o els actius localment establerts. Si hi ha una limitació a la generació de coneixement, aquesta vindrà determinada més per la seva posició nodal específica dins les xarxes d'actors així com pel seu abast espacial, que no per una característica determinada de la ubicació local.

En definitiva, hem volgut centrar la discussió en el fet que els sistemes d'innovació exhibeixen diverses configuracions espacials. Poden originar-se en un lloc determinat, però sovint s'estenen més enllà de les fronteres locals, regionals, i fins i tot nacionals. La possibilitat diària de mantenir vincles a distància, accions a distància, el fet de la mobilitat i la circulació, etc., fa si més no molt qüestionable la idea de que la proximitat espacial i l' "estar allí" siguin el mateix. En definitiva, la relació de l'espai i l'economia és sempre una relació densa, basada en la mobilització simultània de moltes geografies d'abast i connectivitat variable.

Salvador Estapé Triay

Secretari General del Cercle per al Coneixement

Primer trimestre de 2006