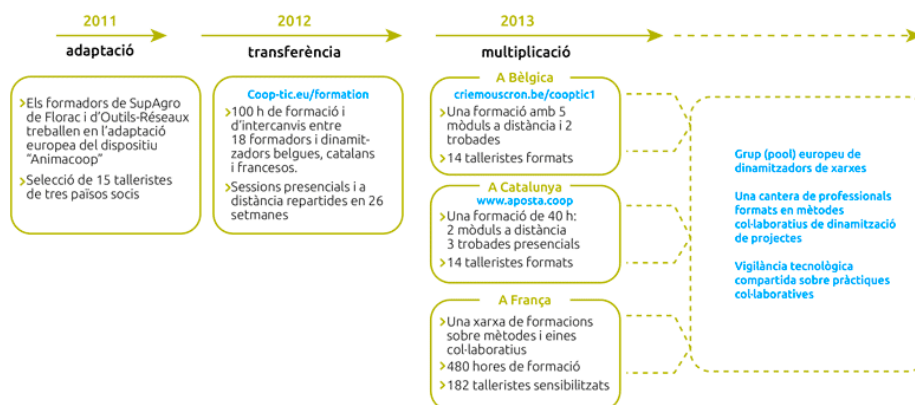


Presentació del projecte Coop-Tic

Coop-Tic és una iniciativa de transferència d'innovació, finançada per la Comissió europea en el marc del projecte Leonardo da Vinci. Quatre partners especialitzats en pedagogies innovadores - SupAgro Florac i Outils-Réseaux (Montpeller), Aposta (l'escola empresarial cooperativa) de Catalunya i el Centre régional d'iniciatives à l'environnement (CRIE Mouscron) de Valònia – es van associar per treballar sobre l'adaptació d'un dispositiu de formació destinat als animadors de projectes col·laboratius.

Amb Coop-Tic, s'han format quinze persones en tres països: Bèlgica, Espanya i França, amb l'objectiu que, per la seva banda i en els seus respectius cercles, esdevinguin formadores d'animadors de projectes i de xarxes de cooperació.



Presentació de l'equip de socis

El programa de **Coop-Tic** ha posat en connexió quatre estructures:



SupAgro Florac: Institució educativa en l'àmbit agro-ambiental, s'ocupa des de fa anys de la formació d'animadors d'innombrables xarxes temàtiques i geogràfiques públiques d'ensenyaments agraris i els garanteix suport tècnic. Reconeguda a nivell nacional per la seva experiència en el camp de les ciències de l'educació i per les seves activitats d'experimentació pedagògica i de promoció de dispositius de formació innovadors, Supagro Florac posa el seu saber fer a disposició dels seus partners en el projecte. Al mateix temps, és la responsable del muntatge i la coordinació de conjunt del projecte.



Associació Outils-Réseaux. Associació de "referència" a França pel que fa al treball en xarxa. La seva missió principal és la d'iniciar i d'acompanyar les xarxes i les pràctiques cooperatives amb el suport d'eines metodològiques i d'Internet. L'any 2010, Outils-Réseaux va muntar el dispositiu de formació Animacoop dirigit als animadors i professionals que operen en el camp de la cooperació i l'animació de xarxes. Aquest dispositiu Animacoop ha estat adaptat i ha donat peu al projecte europeu Coop-Tic.



Associació Aposta: Escola de cooperació responsable de la transferència en territori català.



Associació CRIE de Mouscron. Associació valona d'educació ambiental responsable de la transferència en territori de Valònia.

Aquests socis s'han encarregat d'integrar les competències de múltiples institucions, universitats, investigadors, participants i col·lectius locals implicats en l'àmbit del desenvolupament participatiu, que contribueixen activament a la redacció de la publicació de l'e-book que esteu a punt de descobrir en aquest moment.

Presentació del dispositiu d'aprenentatge

El dispositiu de formació Coop-Tic es basa en principis educatius que tenen per objectiu acompanyar l'aprenent cap a l'autonomia i reforçar la seva capacitat d'actuar amb coneixement de causa. L'aprenent és situat al centre de l'atenció pedagògica. D'aquests principis se'n desprèn la tria dels mètodes i recursos pedagògics que s'articulen al voltant de tres idees: el caràcter transversal dels sabers i competències col·laboratius a adquirir, un vincle amb el projecte professional dels aprenents i la utilització de les potencialitats de les eines digitals en la innovació a nivell pedagògic.

Què s'aprèn en la formació Coop-Tic ?

Els continguts de formació privilegien el desenvolupament de les competències operatives relacionades amb l'animació del projecte col·laboratiu: gestió de la informació, co-producció dels recursos, posada en marxa de dinàmiques de xarxa, animació de col·lectius...

Aquests continguts s'estructuren al voltant de 12 conceptes clau i de 12 competències col·laboratives transversals:

	Conceptes clau				Saber actuar			
entorn	Abundància	Vincles	Legitimitats	Intercanvis	Documentar	Produir	Organitzar un esdeveniment	"Passar a l'escala"
grup	Talla	Vocació	Maduresa	Cultura	Activar la xarxa	Fer viure el grup	Gestionar els conflictes	Autoavaluar
persona	Convergència	Implicació	Presa de consciència	Coordinació	Integrar el grup	Comportar-se	Gestionar la informació	Posicionar-se

Aquestes competències col·laboratives es tracten paral·lelament a tres nivells:

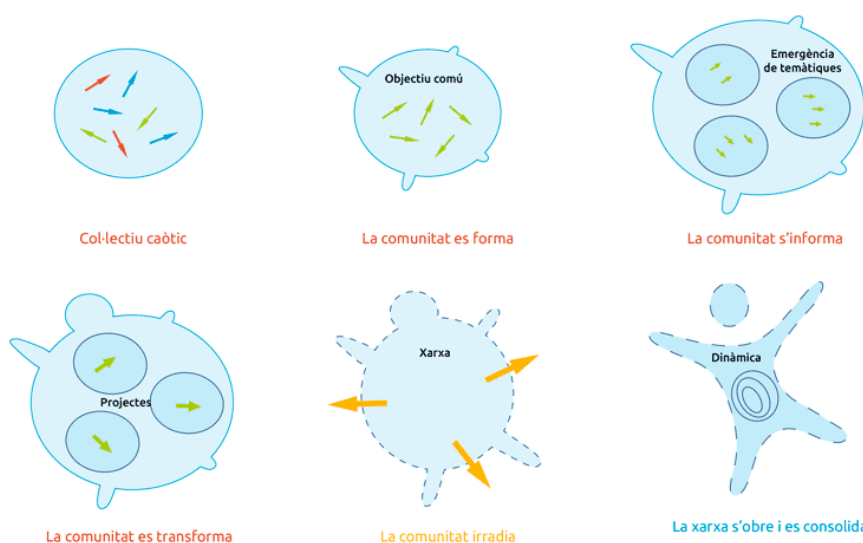
- a nivell individual, la formació desenvolupa la implicació de la persona en un projecte col·lectiu,
- a nivell de grup, es tracten la comprensió de les dinàmiques de grup, de xarxes, de comunitats i les competències de gestió d'un col·lectiu,
- un tercer nivell més de context té a veure amb els factors d'obertura i de comunicació "fora" de la pròpia xarxa.

Com s'aprèn?

Durant 14 setmanes de formació els aprenents treballen a distància i de forma presencial seguint una progressió en tres itineraris paral·lels:

• Itinerari individual:

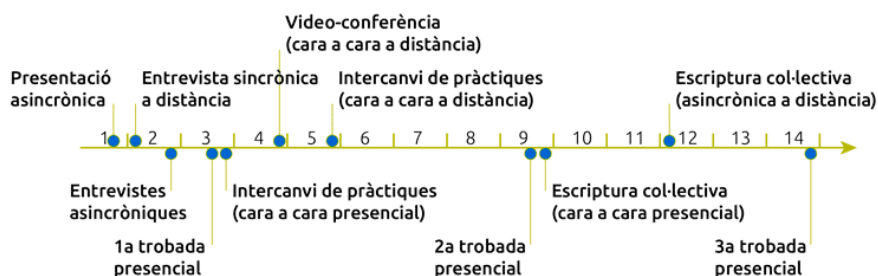
Els continguts en línia segueixen etapes de la vida d'una xarxa.



- Formació de la xarxa: el grup es forma, un "col·lectiu d'individus" pren consciència d'ésser un grup d'aprenentatge.
- La xarxa s'informa: els intercanvis al voltant dels projectes fan emergir experiències i problemes comuns.
- Transformació de la xarxa: els fenòmens individuals i col·lectius s'apliquen durant el treball col·laboratiu en petits grups.
- Irradiació de la xarxa: la difusió dels resultats dels treballs de cooperació fora de la comunitat valoritza el grup.
- Consolidació de la xarxa: permet una avaluació i una reflexió sobre la manera de fer viure la dinàmica i d'obrir-la als altres.

• Itinerari "col·lectiu d'aprenents":

Els participants produeixen col·lectivament nous continguts



• Itinerari projecte:

L'establiment d'un projecte col·laboratiu per part de l'aprenent és un requisit previ, i les activitats proposades es refereixen a aquest projecte al llarg de tota la formació. La primera setmana els participants presenten el context i el tema del seu projecte, després proven els mètodes i eines proposats en el seu propi projecte i ho exposen en un espai personal d'aprenentatge. En cadascuna de les tres fases, un moment de reflexió permet fer balanç de les aportacions de la formació al progrés del projecte. La formació-acció accelera el projecte dins el seu context professional i al revés, les adquisicions de la formació són més "tangibles" perquè estan implicades en l'acció

Pedagogia impactada per les noves tecnologies

Un eco-sistema de formació:

Una metodologia per passar de la posició d'"animador de xarxes" a "formador d'animadors de xarxes"

Una alternança de moments d'intercanvi en presència i a distància, mitjançant les eines d'internet

Una utilització de les eines i mètodes col·laboratius durant la formació

Uns moments d'intercanvi de pràctiques

Un treball individual sobre els projectes col·laboratius dels participants
Co-producció dels coneixements: programacions pedagògiques de formació

L'ebook de Cooptic

El llibre electrònic que teniu a les mans recull els materials que es van fer servir a la formació Cooptic. Alguns s'han confegit especialment per a l'ebook perquè els continguts es van presentar a la formació de manera oral. Aquesta obra reflecteix els nostres coneixements en matèria de cooperació i col·laboració en el moment que va ser redactada, a finals de 2013. Però és un tema que comença tot just a ser treballat, i per la nostra banda continuem a experimentar-hi, a imaginar, a provar, a somniar... en resum: malgrat que la publicació d'aquest ebook és la finalització del projecte europeu Leonardo Cooptic, no és en absolut un punt i final sinó les primeres pedres dels nostres projectes futurs: un centre de recursos sobre col·laboració? Un MOOC? Potser alguna cosa que ni tan sols no existeix encara!

Bona lectura i bones experiències irreversibles futures de cooperació!

Els protagonistes de l'aventura

Coordinació:

Hélène Laxenaire

Autors:

Gatien Bataille
Jean-Michel Cornu
Antoine Delarue
FNAMI LR
Mathilde Guiné
Claire Herrgott
Emilie Hullo
Corinne Lamarche
Hélène Laxenaire
Heather Marsh
Laurent Marseault
Daniel Mathieu
Outils-réseaux
Jordi Picart i Barrot
Manon Pierrel
Frédéric Renier

Violette Roche
Elzbieta Sanojca
SupAgro Florac
Vincent Tardieu
Laurent Tézenas
Françoise Viala
... i els participants d'Animacoop

Dibuixos:

Eric Grelet

Disseny dels itineraris:

Claire d'Hauteville
Hélène Laxenaire
Elzbieta Sanojca

Traducció al francès:

Traducció col·laborativa feta pels membres del grup AnimFr (de l'article sobre la [stimergie](#))

Traducció a l'anglès:

Koinos
Suzy Lewis-Vialar
Abdel Guerdane

Traducció al català:

Koinos
Jordi Picart i Barrot

Revisió (de la part francesa):

Caroline Seguin

Normalització de les fitxes:

Cathy Azema
Gatien Bataille
David Delon
Corinne Lamarche
Hélène Laxenaire
Christian Resche
Cécile Trédaniel

Desenvolupament:

Florian Schmitt

Disseny gràfic:

Imago design

Organització i seguiment del projecte Leonardo:

Guy Levêque

Cathy Azema

Martine Pedulla

Stéphanie Guinard

Aquesta obra ha estat realitzada en el marc d'un projecte de transferència d'innovació (TOI) finançat per la Unió Europea a través del programa Leonardo da Vinci.

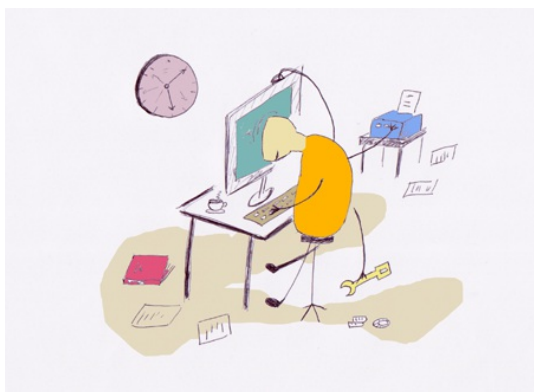
Tots els continguts (textos, imatges, vídeo) estan sota llicència [Creative Commons BY-SA](#). Això significa que podeu difondre'ls lliurement, modificar-los i utilitzar-los fins, i tot en un context comercial, sempre que compliu amb dues condicions: citar-ne els autors originals i compartir amb les mateixes condicions qualsevol contingut que creeu a partir dels nostres (llicència CC-BY-SA).

Animació dels dispositius cooperatius: frens i facilitadors.

Autor de la fitxa : Outils-réseaux

Llicència de la fitxa : Creative Commons BY-SA

Descripció :



El que frena

- Manca de participació
- A nivell d'eines
- A nivell d'animador
- A nivell de projecte
- Manca de temps

El que facilita

- A nivell de persones
- A nivell d'eines
- A nivell d'animació
- A nivell de projectes
- Les noves lleis de cooperació

1. El que frena

Principal escull : manca de participació (situació de no-col·laboració)

A nivell de persones

- Manca de temps: per apropiat-se de les eines, per utilitzar-les.
- Por de la mirada dels altres, del judici (dels iguals), de fer el ridícul.
- Problema amb l'escriptura, amb l'idioma.
- Desconnexió de la realitat (massa virtual, quines persones i quin(s) projecte(s) hi ha darrera l'eina?).
- Dificultat en canviar de pràctiques per adaptar-se a les del grup (resistència al canvi).
- Problemes de drets d'autor, propietat intel·lectual, por que et robin la informació, pèrdua de poder real, o percebuda, vinculada al fet de compartir informació.
- Dificultat d'apropiació de les eines, por a la tècnica :
 - por a la dificultat
 - por a les eines d'Internet
 - ordinador = complicat
 - heterogeneïtat respecte a l'apropiació de les eines.
- Accés precari a internet :
 - flux lent
 - programaris obsolets.
- Dificultats per a connectar-se (log in):
 - pèrdua de la contrasenya
 - pèrdua de l'adreça del lloc web.

- Manca de motivació en relació al projecte, no veure-hi el lligam amb els interessos personals:
 - por que els missatges siguin malinterpretats
 - hàbit de funcionament centralitzat
 - context institucional.

A nivell d'eines

- Por a les eines, a la dificultat, interfície no prou ergonòmica: l'ordinador és un problema.
- Material, connexió antiquada.
- Protecció, identificació.
- No adaptats a les necessitats.
- Posada en marxa no prou gradual, en no tenir prou en compte les diverses etapes de la vida del grup.
- Dificultat en fer passar per l'escriptura tot allò que té a veure amb l'esfera emocional, segon nivell.
- Diverses eines per al mateix ús.
- Necessitat del suport paper, d'una cosa concreta.
- Eines massa complicades.
- No queda prou clar com participar.
- Evolució massa ràpida de les eines (visuals, funcionalitats).

A nivell d'animador

- Excés de sol·licitació (urgent! pendent de validació, pregunta mal formulada).
- Omnipresència o absència de l'animador.
- Missatges massa llargs, massa informació, no prou clars.
- Fundador = enterrador.
- Empleat: el finançament de la plaça passa per davant dels objectius de la xarxa.
- No s'escolten prou les necessitats del grup.
- L'animador fa en lloc de fer fer.
- Confusió de rols: animació, leadership, facilitador.

A nivell de projecte

- Deriva ètica, risc de trencament.
- Representació institucional (pèrdua de poder real o percebuda vinculada a la compartició d'informacions).
- Desmobilització: mala percepció de la implicació.
- Dificultat en percebre concretament el projecte, els seus resultats.
- Pertinença del projecte.
- Vocabulari: nivell d'argot compartit?
- Complexificar: els participants ja no veuen la globalitat.
- Institucionalització de la xarxa.
- Nivell de compromís massa elevat.
- Manca de visibilitat: del temps necessari, de l'interès del projecte, de la finalitat del projecte.
- Mancança de líder.
- No hi ha traces de la història del projecte.

El temps

- Manca de temps:
 - per a l'apropiació de les eines
 - per participar en el projecte.
- Diferència de ritmes: empleats / voluntaris.

2. El que facilita

A nivell de persones

- Trobades físiques, convivialitat.
- Avaluació mitjançant l'estima, citar tots els col·laboradors
- Barrejar els públics (Vegeu: fòrum).
- Reduir els riscos de participació, permetre la sortida i la multi-pertinença: procediment d'adhesió simplificat, possibilitat de retirar-se!
- Cercle virtuos de la motivació:
 - Projecte / acció amb sentit
 - sentir-se capaç
 - controlabilitat:
 - compromís cognitiu
 - perseverança
 - èxit.
- Reconciliar interès individual i interès col·lectiu.
- Fer visibles els mecanismes.
- Estratègia guanyar/guanyar.
- Preguntar a les persones sobre els seus objectius.
- Recepció dels nous, acompanyament.
- Suports tècnics: saber on és el referent tècnic, comptar amb instruccions d'ús, ajudes.

A nivell d'eines

- Unes regles de comportament
- Etiqueta
- Aplicació progressiva
- Simplificació!!! Emmascarar algunes funcionalitats
- Instruccions d'ús, ajudes, formacions...

A nivell d'animació



Fer visible l'activitat del grup: síntesi, reformulació, historial, fer visible el que succeeix en els subgrups, notícies regulars: resums (TST)
Estímul fort per fer evolucionar els hàbits: posar només les actes en el wiki, equivocar-se expressament amb els noms de la gent

Animadors "professionals":

- especialitzacions emergents
- separar les funcions d'animació i de facilitació
- saber-ser més que saber-fer
- sempre alerta

Sintetitzar, reformular, cultivar

A nivell de projecte

- Proposar un historial, un diari d'esdeveniments
- Minimitzar les necessitats inicials: posar en línia produccions inacabades
- Domini de les tasques crítiques: compromís entre flexibilitat i perennitat del sistema, el projecte s'ha de poder aguantar amb un mínim d'aportacions
- Funcionar més amb atenció que amb intenció: deixar emergir els temes, els projectes, tot escoltant el grup, definint objectius i no els resultats esperats
- Anàlisi del risc: voluntat d'èxit o por de fracassar?
- Definició de les finalitats i del pilotatge (Matrice Sagace)
- Objectius clars, mapa
- Produccions: Llicències lliures per fer-ne béns comuns

Les 9 lleis de la cooperació

- Reduir els riscos de participació
- Rebaixar el llindar del passatge a l'acció
- Béns no consumibles i entorn d'abundància
- Les comunitats que duren convergeixen cap a la cooperació
- L'avaluació mitjançant l'estima
- Minimitzar les necessitats inicials
- Minimitzar els riscos de fracàs mitjançant el domini de tasques crítiques
- El moment de les oportunitats
- No oblidar cap regla!

Rebaixar el llindar del passatge a l'acció

El passatge a l'acció en els humans representa una sacsejada brutal

- Programari lliure:
 - *Donar l'autorització prèvia d'ús i de modificació mitjançant una llicència en lloc d'imposar una sol·licitud d'autorització abans de qualsevol acció és un altre exemple d'elements que faciliten el passatge a l'acció.* (Jean-Michel Cornu)
- Tela Botànica:
 - La inscripció és lliure, gratuïta i fàcil.

- Utilització de Fòrum i Wiki
- Incitació a la participació mitjançant exercicis senzills:
 - Equivocar-se expressament amb el nom d'una persona per fer-la reaccionar i animar-la a fer ella mateixa la correcció.

Béns no consumibles i entorn d'abundància

- Tela Botànica: projecte Flore de France Métropolitaine
 - Producte de la feina d'una persona: treball de nomenclatura i taxonomia amb 75 000 noms.
 - 55 599 fitxes modificades pels membres de la xarxa
 - Afegits 46 794 noms vernacles (diverses llengües)

Les comunitats que duren convergeixen cap a la cooperació

Marc-Smith.jpg?

Cal associar-se a l'origen per evitar la competència més endavant.

- GNU/Linux
 - GNU i Free Software Foundation: 1985
 - Linux: 1991
- projecte Flore de France Métropolitaine: 2001

L'avaluació mitjançant l'estima

- Tela: Projecte de compilació d'articles botànics (25674 articles)

De Boissieu Henri - Un acer hybride nouveau pour la flore française. - 1912 - dendrologie, plante hybride, acer x bormulleri, localité, p. 77-78 - Société Botanique de France, Bulletin de la Société Botanique de France, Bull. Soc. Bot. Fr. (1904), Tome 59 - Fascicule 1 - Saisie: Jean TIMBAL -Art. n°13807.

Delahaye Thierry, Henze Gaston, Lequay Arthur - Les orchidées de Monthoux - 1996 - Savoie, Avant-pays, Acéracées, acer monspessulanum, Fabacées, Argyrolobium zanonii, p. 15-19 - Départ./Région: 73 - Société Mycologique et Botanique de Chambéry, Bull. de la sté Myco et Bota de la Région Chambérienne, N°1 - Saisie: Sylvie SERVE - Art. n°479.

Delahaye Thierry, Lequay Arthur, Prunier Patrice - Les découvertes botaniques de nos sociétaires en 1996 - 1997 - Savoie, violacées, Viola collina, loranthacées, Viscum album, acéracées, acer monspessulanum, joncacées, Juncus arcticus, liliacées, Erythronium dens-canis, p. 31-32 - Départ./Région: 73 - Société Mycologique et Botanique de Chambéry, Bull. de la sté Myco et Bota de la Région Chambérienne, N°2 - Saisie: Sylvie SERVE - Art. n°495.

Minimitzar les necessitats inicials

- Linus va començar reutilitzant el codi i les idees de Minix (des de llavors el codi de Minix ha estat abandonat o reescrit completament)
- Exemple "Cathédrale et Bazar": Fetchmail basat en popclient i Fetchpop
- Tela:
 - Recuperació d'un treball de sinonímia de M. Kerguelen amb 75 000 noms
 - Recuperació de nombroses bases de dades creades per aficionats.
- Posar en línia documents inacabats perquè poden ser millorats amb aportacions d'altres. Si esperem que un document estigui acabat per posar-lo en línia la dinàmica de la xarxa no s'activarà.

Minimitzar els riscos de fracàs mitjançant el domini de les tasques crítiques

- Llei de Brooks : "El fet d'afegir persones tardivament a un projecte informàtic, el retarda encara més ": la complexitat, en si mateixa, augmenta com el nombre d'intercanvis i per tant com el quadrat del nombre de persones.
- Tela Botànica:
 - L'associació contracta uns partenariats i assumeix les responsabilitats
 - Els treballadors proporcionen eines i serveis i asseguren la permanència
 - Els membres de la xarxa creen projectes i donen sentit a la xarxa
 - El comitè de pilotatge assumeix la coordinació i avala les decisions

L'anàlisi del risc

- La por a fracassar ens empeny a assumir uns riscos mínims. I llavors intentem blindar-ho tot, actitud molt difosa avui dia: tot s'ha de delimitar, assegurar (sobretot jurídicament). En algunes administracions, per exemple, es detecta una manca d'obertura que és el reflex d'un funcionament mental rígid.
- En canvi, voler tenir èxit implica desplegar mitjans per assolir l'objectiu que ens hem marcat. Aquest enfocament denota un esquema mental molt més obert i dinàmic.

Auteurs : Association Outils-Réseaux et tous ses stagiaires

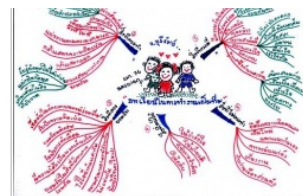
Crédits illustrations sous licence Creative Commons : CC-BY Outils-Réseaux - CC-BY Ell Brown - CC-BY Cea - CC-BY Marc Smith



Autor de la fitxa : Jean-Michel Cornu

Llicència de la fitxa : Creative Commons BY-SA

Descripció : ¹



Visca els antagonismes!

Ja sigui en un debat col·lectiu amb punts de vista diferents, com en ocasió d'un conflicte, cadascú defensa la seva posició i la repeteix una i altra vegada per assegurar-se que tothom la tingui ben en compte o fins i tot per imposar-la als altres. En general, aquesta actitud esbiaixada impedeix que tothom tingui una visió de conjunt dels punts proposats: cadascú cerca allò que justifiqui la seva posició i a vegades allò que pugui desacreditar la posició dels altres. I la discussió "dóna voltes i voltes".

Si ens hi fixem bé, són dos els factors en joc en aquesta mena d'intercanvis: els participants intenten assolir conjuntament una veritat o una solució, però substituint tot sovint l'enfocament racional amb una justificació a posteriori de les posicions adoptades ²; i per altra banda, la majoria de vegades, s'hi juga un joc inconscient en el qual cadascú aspira a obtenir l'estimació dels altres. Sovint, també es parteix del pressupòsit que només una de les solucions és la bona o si més no la millor. Aquesta situació freqüentment, impedeix als participants que busquin altres solucions que no siguin les que ells mateixos havien proposat al començament. Les tècniques de creativitat permeten trencar aquest cercle viciós tot conservant la totalitat del que s'ha dit i proposant als participants de trobar solucions noves.

Un antagonisme és "una situació en la qual dos fenòmens o les seves conseqüències s'oposen en els seus efectes ³". En el conte dels cecs i l'elefant ⁴, cada cec toca una part diferent de l'animal i n'extreu una conclusió diferent que sembla oposada a les altres. Tanmateix una oposició no és pas un contrari, que és del tot incompatible amb la proposta inicial. De fet, sovint oposem reeixir i fracassar. No obstant aquests dos oposats no són tan incompatibles com semblaria a primera vista. Qui hagi realitzat projectes sap molt bé que a la vida hi trobem alhora èxits i fracassos... sempre i quan no ens quedem sense fer res en absolut, cosa que permet ni reeixir ni fracassar. ⁵

És important, doncs, no excloure cap proposta d'entrada en una discussió, ans al contrari cercar noves idees per enriquir el "mapa" de possibilitats abans de fer una tria. ⁶

Els límits del discurs

Prenem una imatge per representar el discurs d'una persona. Inclou un punt de partida - sovint una pregunta -, un recorregut i un punt d'arribada que n'és la conclusió. Fins aquí, s'assembla a una excursió pel bosc per exemple, amb el seu punt de partida, el seu recorregut i el seu punt d'arribada. Però si fem l'excursió uns quants sense que d'entrada tothom accepti de seguir una única i mateixa persona, llavors la cosa començarà a complicar-se. El conflicte es podria representar amb un mateix punt de partida i dos recorreguts en direccions oposades. Com representar aquest conflicte en forma d'un únic i mateix discurs? Podríem presentar els recorreguts un després de l'altre, però ja no és possible presentar un sol punt de partida, un sol recorregut i un sol punt d'arribada com quan raonem amb l'ajut de la paraula... De la mateixa manera la intel·ligència col·lectiva pot ser representada com diversos punts de partida (diversos punts de vista) per a un mateix punt d'arribada (l'objecte que s'ha d'observar). Com en el cas dels cecs i l'elefant, ja no serà possible representar-ho en forma d'un discurs únic. La creació, de fet, consisteix en enllaçar dues idees per crear-ne una de nova. I així doncs, un discurs únic tampoc permet partir de nombrosos punts de partida potencials cap als nombrosos punts d'arribada possibles. El discurs per tant resulta limitat en la seva capacitat de representar certes realitats ⁷. Potser també nosaltres donem voltes i voltes! Jacques Monod ⁸ ha demostrat que és el nostre llenguatge simbòlic i la nostra capacitat de formar discursos el que conforma la nostra intel·ligència. Per tant, nosaltres els éssers humans disposem d'una intel·ligència que ens permet fer discursos de vegades racionals. Que ens ha permès desenvolupar civilitzacions i fins i tot enviar homes a la Lluna. Però aquesta forma d'intel·ligència no ens permet ni resoldre conflictes, ni tractar la intel·ligència col·lectiva, ni ser creatius! És sens dubte per aquesta raó que som els únics animals que han estat capaços de dominar l'àtom, però que hem estat prou burros com per llençar-nos bombes atòmiques al damunt...

Un mapa per no donar tantes voltes

Per sort no tenim només el discurs i el llenguatge clàssic per desenvolupar la nostra intel·ligència. Les ciències cognitives han demostrat que tenim diverses memòries de treball ⁹ que ens permeten retenir conceptes. I pensar consisteix en relacionar idees entre elles. Nosaltres ho fem amb les que tenim "al cap", presents en les nostres memòries de treball. El "bucle fonològic" és una memòria de treball que té a veure amb les idees que s'encadenen com en el nostre discurs o com, per recuperar la nostra analogia, els diversos passos del nostre recorregut en una excursió. També disposem d'una "agenda viso-espacial", una altra memòria de treball que té a veure amb els diversos conceptes no connectats entre ells. Si reprenem la nostra analogia de l'excursió pel bosc, aquesta memòria ens permet dibuixar un plànol recopilant diversos elements per tal d'orientar-nos. En aquest cas és possible recordar múltiples idees oposades o simplement diferents. De la mateixa manera que tenir un mapa per la nostra excursió col·lectiva ens permetria situar-nos i situar els altres, es pot constituir un mapa d'idees per situar-se en un debat. Aquesta forma de pensament especialment adequada a la resolució de conflictes, a la intel·ligència col·lectiva o a la creativitat, l'hem anomenada "pensament-2" representant l'expressió d'Edward de Bono ¹⁰. El mapa permet veure tots els camins alhora i també buscar-ne de nous i inexplorats. El podem co-construir abocant-hi totes les idees i els camins individuals durant un intercanvi. Eines com els esquemes heurístics (*mind mapping* en anglès) permeten justament cartografiar els debats amb una gran eficàcia.

No obstant les nostres memòries de treball, contràriament a les nostres memòries a llarg termini, són molt limitades. El bucle fonològic que ens permet conservar l'encadenament de les idees només permet conservar en memòria tres conceptes ¹¹. Aquest límit apareix quan intentem "remuntar" el fil d'una discussió que acabem de mantenir. Podem recordar fàcilment les tres últimes idees però tenim dificultat en anar més enllà. Amb aquest límit hauríem de ser incapaços de construir un discurs de més de tres idees. I de fet així és en el llenguatge animal. En canvi nosaltres, els éssers humans, hem aconseguit franquejar aquesta barrera gràcies a una ampliació ... cultural. La invenció del llenguatge simbòlic ens ha permès emmagatzemar en una de les nostres memòries a llarg termini ¹² molts milers de conceptes en forma de mots simbòlics. Nosaltres podem dins aquesta memòria a llarg termini per alimentar la nostra petita memòria a curt termini encadenant les paraules una rere l'altra per confegir discursos. Així, gràcies a aquesta alimentació contínua de conceptes preempaquetats en les paraules, podem constituir discursos sense límits. N'estem tan orgullosos d'aquest avenç colossal que ja no podem parar de parlar... Fins i tot el nostre inconscient parla, ens diu Jacques Lacan!

La nostra segona memòria de treball, l'agenda viso-espacial que ens permet confegir uns mapes d'idees que posteriorment podem intentar enllaçar, també és limitada. El seu "span mnèsic", la mida del que podem conservar al cap en un moment donat, se situa entre cinc i nou ¹³. Podem comprovar l'existència d'aquest límit si ens presenten una foto amb diverses persones, i un cop retirada la foto se'ns pregunta quantes persones hi havia retratades. Si es tracta d'un nombre no gaire elevat, fins a set aproximadament, podem comptabilitzar-les a partir de la imatge mental que hem conservat de la foto. En canvi si el nombre de persones és més important, som incapaços de comptar-les a posteriori. Un cop més tenim un límit comú amb la majoria d'animals. I sense eines cognitives que ens permetin superar-lo, som incapaços de recordar més de cinc o nou idees en un intercanvi i perdem tota la riquesa del debat. L'ésser humà del segle XXI encara té un desavantatge més gran perquè rep sol·licitacions constantment i ha de tenir a la memòria moltes coses. Sovint, en un debat, ja no responem a més d'una o dues idees que ens han colpit i oblidem totes les altres...

Augmentar la nostra capacitat de cartografiar els debats

De la mateixa manera que hem pogut augmentar la nostra capacitat de construir discursos emmagatzemant en la nostra memòria a llarg termini uns mots simbòlics, també podem augmentar la nostra capacitat de construir mapes mentals. "L'art de la memòria" consisteix en emmagatzemar en la memòria a llarg termini uns llocs simbòlics –que anomenem loci- i després associar-los a les idees que apareixen al llarg dels intercanvis (és més fàcil memoritzar a llarg termini un territori que unes idees). D'aquesta manera podem conservar en la nostra memòria a llarg termini prou conceptes per superar les limitacions de la nostra memòria a curt termini.

En el cas del pensament-2, hem vist que estem limitats per la capacitat de la nostra memòria de treball a curt termini. Per superar-ho, podríem utilitzar un mapa ja present en la nostra memòria a llarg termini (per exemple, un mapa de ciutat) per abocar-hi els diversos conceptes que es relacionin amb un dels llocs del nostre mapa.

D'aquesta manera funciona l'art de la memòria¹⁵ l'origen de la qual Ciceró va atribuir als Grecs¹⁶. En ocasió d'un banquet, narra, el poeta Simònides de Ceos fou convidat com volia la tradició per cantar les lloances de l'amfitrió. Però el poeta hi va introduir un fragment en honor a Càstor i Pòl·lux. Llavors Scopas, el patró dels ceans, va dir a Simònides que només li pagaria la meitat de la quantitat pactada i que la resta la podia demanar als déus bessons. Una mica més tard, durant el sopar, una persona crida Simònides per dir-li que dos joves l'esperen a l'exterior. Tot just fora de la casa, veu com la teulada s'esfondra al damunt de tots els convidats. Els cossos queden esclafats de tal manera que les famílies són incapaces d'identificar-los. És el poeta qui permetrà reconèixer totes les víctimes en recordar els llocs que ocupaven durant el banquet fatal.

Progressivament, amb un simple sistema mnemotècnic, l'art de la memòria s'ha transformat en un sistema que aspirava a categoritzar el conjunt del pensament humà en un pla espacial. Molt més enllà del simple procediment mnemotècnic, aquest sistema dissenyava un art de crear pensament¹⁷. Però la utilització mateixa de l'expressió "art de la memòria" sens dubte ha portat a l'oblit d'aquestes tècniques tan bon punt la impremta i més tard l'ordinador anaven substituïnt les nostres capacitats de memòria. I tanmateix aquest tipus de mètode, utilitzat pels monjos des de l'Edat Mitjana, permet pensar amb un gran nombre de conceptes simplement associant-los a punts d'un lloc conegut, que al seu torn es conserva en la nostra memòria a llarg termini.

Trobem traces d'aquests mètodes de pensament que relacionen conceptes i llocs simbòlics – no sempre llocs físics sinó mapes apresos i conservats a la memòria – en nombrosos dominis: la utilització dels salms¹⁸, els contes orals¹⁹, els griots africans, el Yí King, la cal·ligrafia xinesa...

Quin tipus de mapa per a la intel·ligència col·lectiva?

Per facilitar el desenvolupament de la intel·ligència col·lectiva, per exemple en la producció d'un document col·lectiu o la resolució de conflictes, podem doncs utilitzar mapes per mostrar els diversos camins dels participants i descobrir-ne de nous. L'ús dels esquemes heurístics (*mind mapping*) és especialment potent. En reunions presencials es pot projectar el mapa damunt d'una paret a la vista de tothom per tal que cadascú pugui tenir una visió de conjunt i així canviar radicalment la forma en què els participants proposen noves pistes en lloc de repetir únicament les que recorden ... en general les seves.

No obstant aquest enfocament té limitacions: el mapa heurístic molt aviat esdevé complex. Algú que arriba havent començat tindrà dificultats per situar-se. Els que segueixen la construcció del mapa des del principi poden utilitzar-lo de manera força eficaç... mentre no s'apagui el projector. El nombre d'idees col·locades en el mapa supera gairebé sempre els límits de la nostra memòria de treball i en acabar la sessió deixem de pensar i només retenim algunes conclusions que no reflecteixen gaire la riquesa de la discussió. Vam posar a la prova amb èxit la superposició d'un mapa d'idees damunt d'un territori aplicant el mètode de l'art de la memòria. La biblioteca francòfona del metavers va crear una illa virtual²⁰ que contenia els diversos conceptes del nostre llibre *Prospectiv*²¹ sobre les ciències i tecnologies emergents (Nanotecnologies, Biotecnologies, Ciències de la complexitat, Informàtica, Neurociències, Cognició...). D'altra banda, en el marc d'un debat públic sobre biologia de síntesi organitzat per Vivagora al llarg de 6 sessions repartides en un any, vam cartografiar en temps real les idees i opinions en una ciutat imaginària²².

Aquest mètode que emprava mapes heurístics relacionats amb un territori que es va construir ha demostrat la seva potència en sessions presencials i també en reunions en línia (trobades sincròniques). Els resultats canvien en les trobades en línia asincròniques, quan cadascú intervé en el debat escollint el moment de fer-ho. En aquest cas el nivell d'atenció dels participants és molt variable, des dels més proactius fins als observadors puntuals²³. Resulta difícil co-construir progressivament un mapa mantenint l'atenció de tothom. Per altra banda també és difícil trobar indrets prou coneguts per tothom que serveixin de base on col·locar un centenar o dos de conceptes. Les nostres cases i el nostre medi els tenim ben memoritzats i poden servir com a suport de l'art de la memòria. No obstant són diferents per a cadascun de nosaltres i només es poden utilitzar individualment. En tot cas el mapa del món podria servir com a base, perquè una part ja la tenim memoritzada, però és força delicat col·locar unes idees sovint subjectives en països i territoris habitats. On podríem col·locar, per exemple, la noció de desviació? El millor candidat continua essent, pel que sembla, el mapa del cos humà on fins i tot una persona no instruída, sap situar desenes de llocs diferents. Vivian Labrie va experimentar aquest enfocament amb unes "escultures humanes" constituïdes per diversos participants en el transcurs dels debats sobre la pobresa al Quebec²⁴. D'altra banda, en un debat en línia, els participants que adopten una actitud reactiva, aproximadament deu cops més nombrosos que els proactius, reben les aportacions i els resums en una eina, més aviat orientada al format text, que llegeixen regularment (mail, Facebook, Twitter)²⁵ i no faran gaire sovint l'esforç d'anar a buscar en una pàgina específica el mapa heurístic presentat amb format gràfic. Demanar que cliquin un enllaç en un text enviat, farà baixar a la meitat la quantitat de persones que podran respondre.

Per als debats en línia, doncs, és preferible comptar amb un mapa exclusivament textual (tot i que en el cas de Twitter, també cal clicar un enllaç si es vol proposar un missatge de més de 144 caràcters). El text, un cop formatjat, proposa realment aquest tipus de possibilitat amb les llistes de punts estructurades (que reproduïxen una arborescència com els esquemes heurístics) i diversos artificis que permeten navegar pel text talment com sobre un mapa, sense necessitat de llegir el text de principi a final (negretes, subratllats...). Si mantenim el "mapa heurístic textual" curt, de la mida d'una pantalla d'ordinador mitjana, permetrem que els participants tinguin una visió de conjunt de les interaccions i que s'activi el pensament 2 per produir intel·ligència col·lectiva.

¹ These ideas are originally presented in : CORNU, Jean-Michel. Modes de pensée et conflit d'intérêt. In : Nouvelles technologies, nouvelles pensées? [online]. Limoges, France : FYP éditions, 2008. Innovation, ISSN 1961-8328. ISBN 978-2-916571-03-4. Available from : http://www.cornu.eu.org/files//Prospectiv_pensee2.pdf
Available from article : Nous avons non pas un mais deux modes de pensée. Le blog de Jean-Michel Cornu [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://www.cornu.eu.org/news/nous-avons-non-pas-un-mais-deux-modes-de-pensee>

² L'enfocament racional consisteix en formular una hipòtesi i a continuació intentar refutar-la. De fet, des d'Aristòtil, sabem que no és possible demostrar que una teoria general – Aristòtil parla de "proposició universal" – sigui certa (una frase com ara tots els conills tenen cua no pot ser verificada del tot perquè mai no podem tenir la seguretat d'haver pogut observar tots els conills...). L'enfocament racional consisteix per tant en intentar demostrar que la teoria és falsa. Si no s'aconsegueix, llavors la teoria es considera prou bona per ser considerada certa provisionalment... fins que no sigui invalidada per una refutació (vegeu la teoria verificacionista del significat de Karl Popper). L'enfocament científic es recolza en l'enfocament racional, però intentant extreure de la teoria unes previsions comprovables, que permetin refutar-la... o no.

³ Antagonisme. Wikipèdia [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Antagonisme>

⁴ Vegeu "Com produir un document entre centenars de persones" - la paràbola dels cecs i l'elefant

⁵ get to know more, see the square of opposition : Le carré Sémiotique. Le blog de Jean-Michel Cornu [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://www.cornu.eu.org/news/le-carre-semiotique>

⁶ Vegeu "La presa de decisions a posteriori"

⁷ Això és deu al fet que nosaltres utilitzem un llenguatge oral o escrit que es desplega de manera seqüencial. Altres formes de llenguatge podrien permetre mostrar dues o més nocions alhora. És el cas, per exemple, de la dansa. Les abelles utilitzen aquesta forma de llenguatge (sense disposar, tanmateix, d'un llenguatge simbòlic elaborat com el nostre). Igualment la llengua dels signes per a persones sordes, permet algunes coses que són impossibles amb el llenguatge oral, com per exemple dir una cosa amb la mà esquerra i una altra, fins i tot contrària, amb la dreta!

⁸ MONOD, Jacques. Le hasard et la nécessité: essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne. Paris, France : Éd. du Seuil, 1970. Points. Série Essais, ISSN 1264-5524, 43. ISBN 978-2-02-000618-7.

⁹ BADDELEY, Alan D. and HITCH, G. J. Working memory. In : BOWER, G. H. (ed.), The psychology of learning and motivation : Advances in research and theory Volume 8. New York : Academic Press, 1974. p. 47–90. ISBN 9780080863597 0080863590 0125433085 9780125433082.

¹⁰ DE BONO, Edward. Conflits: comment les résoudre. Paris, France : Eyrolles, 2007. ISBN 978-2-212-53952-3.

- ¹¹ BADDELEY, Alan D. and HITCH, G. *J. ibid.*
- ¹² Denominada "memòria semàntica"
- ¹³ MILLER, George A. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological review* [online]. 1956. Vol. 63, no. 2, p. 81. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://psycnet.apa.org/journals/rev63/2/81/>
- ¹⁴ CORNU, Jean-Michel. *Nouvelles technologies, nouvelles pensées?* Limoges, France : FYP éditions, 2008. *Innovation* (Limoges), ISSN 1961-8328. ISBN 978-2-916571-03-4.
- ¹⁵ YATES, Frances Amelia. *L'art de la mémoire.* Paris, France : Gallimard, 1987. *Bibliothèque des histoires*, ISSN 0768-0724. ISBN 2-07-070982-5, 978-2-07-070982-3.
- ¹⁶ CICÉRON. *De l'orateur.* Paris, France : Les Belles Lettres, 1966. *Collection des universités de France*, ISSN 0184-7155.
- ¹⁷ CARRUTHERS, Mary J. *Machina memorialis : méditation, rhétorique et fabrication des images au Moyen Age.* Paris, France : Gallimard, 2002. *Bibliothèque des histoires*, ISSN 0768-0724. ISBN 2-07-075746-3.
- ¹⁸ CARRUTHERS, Mary J. *ibid.*
- ¹⁹ Des cartes pour décrire des contes : rencontre avec Vivian Labrie. Le blog de Jean-Michel Cornu [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://www.cornu.eu.org/news/des-cartes-pour-decrire-des-contes>
- ²⁰ ile Prospective. *ProspectIC?* [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://prospectic.fing.org/texts/ile-prospective>
- ²¹ CORNU, Jean-Michel. *Nouvelles technologies, nouvelles pensées?* Limoges, France : FYP éditions, 2008. *Innovation* (Limoges), ISSN 1961-8328. ISBN 978-2-916571-03-4.
- ²² Biosynth-ville : la ville de la biologie synthétique. *Vivagora* [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : http://web.archive.org/web/20130619184123/http://www.vivagora.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=436:biosynth-ville-la-ville-d-ela-biologie-synthetique&catid=21:nos-actions&Itemid=111
- ²³ Vegeu "La mida dels grups i el rol dels membres"
- ²⁴ Collectif pour un Québec sans pauvreté. [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://www.pauvrete.qc.ca/>
- ²⁵ Vegeu "La mida dels grups i el rol dels membres"

Resumint

En un intercanvi plural, i encara més en un conflicte, cadascú tendeix a defensar la seva posició i repetir-la un cop i un altre per assegurar-se que es tingui ben en compte. En realitat, molt sovint els diversos punts de vista no s'exclouen, sinó que més aviat es completen oferint conjuntament una visió més global. Per superar aquesta dificultat, cal **tenir en compte els nostres dos modes de pensament** cadascun dels quals utilitza una memòria de treball diferent.

El primer, basat en el discurs consisteix en col·locar les idees una rere l'altra, una mica com col·loquem un pas davant de l'altre per avançar des d'un punt de partida fins a un punt d'arribada seguint un camí. Aquesta modalitat de pensament permet en particular l'enfocament racional però molt difícilment té en compte el conflicte (un punt de partida, dues direccions), la intel·ligència col·lectiva (diversos punts de vista sobre el mateix punt d'arribada) o la creativitat (trobar nous camins entre diversos punts de partida i diversos punts d'arribada) que, tots tres, utilitzen un altre mode complementari.

El segon mode de pensament es basa en la cartografia. Consisteix en disposar totes les idees en funció de la seva proximitat en un mateix mapa mental, sense intentar seleccionar-les prèviament per obtenir una visió més completa de les idees i dels camins possibles. Els esquemes heurístics (*mind mapping* en anglès) co-construïts i projectats a la vista de tothom durant les sessions són molt eficaços per donar una visió global als membres del grup i permetre així buscar noves idees i nous punts de vista, en lloc de deixar que cadascú es centri només en una o algunes idees ja proposades.

Per anar més lluny, hi ha dos enfocaments possibles:

- **L'art de la memòria:** Durant les trobades sincròniques (en línia o presencials), hom pot acoblar el mapa d'idees amb un altre mapa, sovint territorial, que cadascú pugui conservar més fàcilment en la seva memòria a llarg termini. Pot tractar-se d'un indret conegut per tothom (la seva catedral per als monjos de l'Edat Mitjana) o bé d'un lloc co-construït (és més fàcil memoritzar a llarg termini un territori que unes idees);
- **Els mapes textuais:** en les interaccions asincròniques en línia, les persones que adopten una actitud reactiva (deu vegades més nombrosos que els proactius) i els "observadors" (encara més nombrosos) utilitzen unes eines que gestionen malament el mode gràfic (mail, Facebook, Twitter). Per proposar un mapa dibuixat caldrà doncs subministrar un enllaç a una pàgina Web que contingui el mapa. Però en aquest cas només la meitat aproximadament dels participants veuran el mapa. Hi ha tanmateix la possibilitat d'utilitzar les possibilitats de presentació de textos per permetre un mapa textual que no calgui llegir íntegrament com un text, sinó que pugui ser recorregut com un mapa: llistats amb apartats i subapartats, formulació curta de les idees ocupant una línia com a màxim, negretes, subratllats, cursives per destacar alguns mots clau.

Mot clé: #cartographeur

Crédits photographiques : By  [Public domain], via Wikimedia Commons

Com produir un document entre centenars de persones (1ª part)

Autor de la fitxa : Jean-Michel Cornu

Llicència de la fitxa : Creative Commons BY-SA

Descripció :



Com passar de la tertúlia de bar a la intel·ligència col·lectiva?

La paràbola dels cecs i de l'elefant ¹

Sis homes de l'Índia, molt desitjosos de perfeccionar els seus coneixements, anaren a veure un elefant (encara que tots sis fossin cecs) per tal que cadascun, observant-lo, pogués satisfer la seva curiositat. El primer s'atansà a l'elefant i, en ensopegar, xocà contra el seu llom ample i robust. Immediatament exclamà: "Déu meu! Però si l'elefant s'assembla molt a un mur!". El segon, palpant un ullal, cridà: "Ei! què és aquest objecte tan arrodonit, tan llis i punxegut? No hi ha cap dubte que aquest elefant extraordinari s'assembla moltíssim a una llança!". El tercer avançà cap a l'elefant i, en agafar inadvertidament la trompa que s'agitava, afirmà sense dubtar: "Ara veig que l'elefant s'assembla molt a una serp!". El quart, amb la seva mà febril, es va posar a palpar el genoll. "És evident, va dir, que aquest animal fabulós s'assembla a un arbre!". El cinquè tocà per casualitat l'orella i digué: "Fins i tot el més cec dels homes podria dir a què s'assembla més l'elefant; ningú m'ho podria negar, aquest magnífic elefant s'assembla a un ventall!". El sisè, que tot just havia començat a palpar l'animal, es trobà amb la cua que es balancejava entre les mans. "Veig, va dir, que l'elefant s'assembla molt a una corda!". Així aquests homes de l'Índia discutiren llargament, cadascú fent valer la seva opinió amb força i fermesa. Encara que cadascun d'ells tingués una part de raó, tots anaven errats.

De la tertúlia de bar ² ...

Normalment, considerem que si una idea és certa, llavors la idea contrària és falsa. És allò que s'anomena principi de no-contradició, que és a la base de la nostra lògica tal com la va definir Aristòtil. Tanmateix Eubúlides de Milet, que n'era un adversari, va demostrar, gràcies a la paradoxa del mentider ³ que això no necessàriament era cert: "*Un home deia que estava mentint. Allò que l'home deia era fals o cert?*". Aquesta frase no pot ser certa... ni falsa! Al mateix temps, talment com a la paràbola de l'elefant, hi ha afirmacions que poden semblar contradictòries però que són totes dues certes ⁴. En aquest cas es parla d'antinòmia. En tenim un cas molt evident quan procurem retenir diversos punts de vista sobre un tema.

Armats amb el principi de no-contradició, nosaltres passem molt de temps no pas buscant el que és veritat o mentida, sinó justificant el que hem dit prèviament ... i per tant mantenint que els altres, en proposar arguments diferents, van errats. De manera que cadascú dedica una grandíssima part del temps de discussió a repetir la seva afirmació per assegurar-se que es tingui ben en compte i per justificar-la. Molt sovint el fons del debat ja no es centra en buscar allò que és cert, si no en procurar no ser desmentits i, si és possible, també en obtenir el reconeixement dels altres per haver dit quelcom que es consideri cert.

...A la intel·ligència col·lectiva

Per sortir de "la tertúlia de bar", en una primera fase cal cercar no pas allò que és cert, sinó els diversos punts de vista sobre un tema. Com més gran serà el nombre de persones que proposaran un punt de vista, més possibilitats hi haurà d'assolir una visió més completa. En aquest estadi, el debat pot conformar-se amb visions aproximatives, fins i tot aparentment falses, ja que l'objectiu consisteix en recollir el màxim nombre possible de punts de vista diferents i estimular-ne de nous per completar els ja recollits.

Però també hem de tenir en compte les nostres limitacions cognitives. De fet, només podem retenir els tres últims elements d'una discussió ⁵. Quan prenem distància respecte a un discurs, podem aconseguir una visió de conjunt de les diverses afirmacions o arguments, però també en aquest cas estem limitats i només podem retenir entre 5 i 9 idees ⁶. Per poder abordar un tema amb la intel·ligència col·lectiva, hem de disposar d'un mètode que permeti treballar amb un gran nombre de persones, cartografiar el conjunt de les idees proposades i, en un primer moment, no voler seleccionar algunes idees i eliminar-ne unes altres.

Els tres principis per construir idees entre molts

Per aconseguir superar les dificultats de la discussió col·lectiva, cal tenir en compte tres principis de la intel·ligència col·lectiva que són força contra-intuïus però que serveixen de base per la construcció d'un mètode que permeti produir idees i continguts amb centenars de persones.

La mida dels grups i el rol dels membres ⁷

Des del moment en què un grup supera la dotzena de membres, cada persona pren una postura proactiva, reactiva, d'observador o inactiva i pot modificar-la en funció de determinats criteris. De manera força contra-intuïtiva s'observa que **el percentatge d'actius resta remarcablement constant** (principi del 90-9-1): els proactius sempre són entre un i uns quants per cent i els reactius entre deu i algunes desenes per cent.

Se'n poden deduir **diversos tipus de grups diferenciats pel nombre dels seus membres**:

Els grups petits fins a una dotzena de persones poden gestionar-se de manera impositiva (tot esperant una acció de cadascun dels diversos membres);

Els grups intermedis entre una dotzena i un centenar de persones necessiten un esforç més gran d'animació per obtenir reaccions;

Els grans grups entre un centenar i un o dos milers de persones permeten produir de manera col·laborativa... sempre que es focalitzin en els reactius;

Els grandíssims grups intermedis de diversos milers de persones en què el col·lectiu de membres proactius esdevé coherent més difícilment;

Els grups grandíssims de més d'algunes desenes de milers de persones en què els proactius són prou nombrosos per fer que l'animació sigui menys forçada;

Els grans grups d'entre un centenar i un o dos milers de persones presenten un interès especial: són un passatge obligat per als grups amb vocació d'esdevenir molt grans i sobretot representen **una mida que es correspon bé amb el nombre de persones que es poden aplegar al voltant de força temes ben concrets**. Amb tot, necessiten **tenir molt presents els membres que han adoptat una actitud reactiva** (que es poden obtenir en els sistemes en línia mitjançant eines push com el mail, Facebook o Twitter més que amb eines *pull* com ara webs o fòrums) i no només els proactius que en aquest cas no són prou nombrosos.

La decisió a posteriori ⁸

Hi ha diverses estratègies en funció del medi en el qual ens situem:

La planificació: en una situació previsible però en la qual els recursos són escassos, cal tenir previsió per optimitzar els recursos i no malbaratar-los;

La negociació: quan els recursos són escassos i la situació no és previsible, la negociació permet escollir opcions en el present, en lloc de fer-ho amb anticipació;

La decisió a posteriori: quan hom disposa d'una abundància de recursos (gran grup, informació abundant) però amb una situació no previsible, val més suscitar una abundància d'opcions i triar només *a posteriori*, entre totes les possibilitats;

Sovint no triem la nostra estratègia, sinó que utilitzem la que dominem, sigui quin sigui el context. En canvi, és important adaptar-se al medi per triar la millor estratègia. De vegades la situació pot ser previsible en alguns aspectes i imprevisible en d'altres, alguns recursos poden ser abundants i d'altres escassos. En aquest cas, cal poder-se adaptar i, si s'escau, fer malabarismes amb les estratègies.

Per exemple, en un gran grup de més de cent persones podem, gràcies al nombre suficient de membres que adopten un rol reactiu, fer aflorar el màxim de punts de vista i no triar més que *a posteriori* els que desitgem conservar: "Si hi ha prou observadors, totes les pistes aplicables a un determinat problema saltaran a la vista". Però si el grup té menys de un o dos milers de persones, el nombre de membres que adopten una actitud proactiva, i amb més raó el nombre de persones que participen en la coordinació del grup, és feble. La coordinació de grups inferiors a uns quants milers ha de recórrer per força a estratègies de planificació i/o de negociació.

Cartografiar per donar una visió de conjunt ⁹

En una interacció plural, i encara més en un conflicte, cadascú mostra la tendència a defensar la seva posició i a repetir-la un i altre cop per assegurar-se que la tinguin ben en compte. En realitat, molt sovint els diversos punts de vista no s'exclouen, sinó que més aviat es completen oferint conjuntament una visió més global. Per superar aquesta dificultat, cal **tenir en compte els nostres dos modes de pensament** cadascun dels quals utilitza una memòria de treball diferent.

El primer, basat en el discurs consisteix en col·locar les idees una rere l'altra, una mica com col·loquem un pas davant de l'altre per avançar des d'un punt de partida fins a un punt d'arribada tot seguint un camí. Aquesta modalitat de pensament permet sobretot l'enfocament racional però molt difícilment té en compte el conflicte (un punt de partida, dues direccions), la intel·ligència col·lectiva (diversos punts de vista sobre el mateix punt d'arribada) o bé la creativitat (trobar nous camins entre diversos punts de partida i diversos punts d'arribada) que, els tres, utilitzen un altre mode complementari.

El segon mode de pensament es basa en la cartografia. Consisteix en disposar totes les idees en funció de la seva proximitat dins un mateix mapa mental, sense intentar seleccionar-les prèviament per obtenir una visió el més completa que es pugui de les idees i dels camins possibles. Els esquemes heurístics (*mind mapping* en anglès) co-construïts i projectats a la vista de tothom durant les sessions són molt eficaços per donar una visió global als membres del grup i així permetre buscar noves idees i nous punts de vista, en lloc de deixar que cadascú se centri només en una o algunes idees ja proposades.

Per anar més lluny, hi ha dos enfocaments possibles:

L'art de la memòria: Durant les trobades sincròniques (en línia o presencials), es pot acoblar el mapa d'idees amb un altre mapa, sovint territorial, que cadascú pugui conservar més fàcilment en la seva memòria a llarg termini. Pot tractar-se d'un indret que tothom conegui (la seva catedral per als monjos de l'Edat Mitjana) o d'un lloc co-construït (és més fàcil memoritzar a llarg termini un territori que unes idees);

Els mapes textuais: en les interaccions asincròniques en línia, les persones que adopten una actitud reactiva (deu vegades més nombrosos que els proactius) i els "observadors" (encara més nombrosos) utilitzen eines que gestionen malament el mode gràfic (mail, Facebook, Twitter). Llavors, proposar un mapa dibuixat necessita d'un enllaç a una pàgina Web que contingui el mapa. Però en aquest cas només aproximadament la meitat dels participants veuran el mapa. Tanmateix es poden aprofitar les possibilitats de presentació dels textos per permetre un mapa textual que no necessita ser llegit íntegrament com un text, sinó que pot ser recorregut com un mapa: llistes amb apartats i subapartats, formulació curta d'idees de màxim una línia, negreta, subratllats, cursiva per destacar alguns mots clau;

Aplicar aquests principis per produir intel·ligència col·lectiva

A partir dels principis presentats en els apartats anteriors podem començar a esbossar algunes regles per permetre que hi hagi producció d'idees i continguts entre diversos centenars de persones. Aquí tractarem més concretament les interaccions en línia asincròniques, que poden enriquir-se puntualment amb trobades sincròniques presencials o en línia.

1. El grup ha de comptar almenys amb un centenar de membres.

Aquí no hi haurà les aportacions sistemàtiques que es donen en un petit grup. Mentre el grup no superi els diversos milers, o algunes desenes de milers de persones, és important centrar-se en aquelles que adopten una actitud reactiva (aquesta mida de grup és la més freqüent. Fins i tot en els grans grups de desenes de milers de persones, només un subgrup treballarà un contingut específic). Segons la regla dels 90-9-1, els reactius seran al menys una desena, suficients per engegar una dinàmica i potser estimular altres participacions.

2. El o els animadors tenen un paper particularment crític.

De fet els dinamitzadors han de ser proactius per definició. Ara bé, en un grup que compta entre un centenar i un o dos milers de membres, no representen més d'un grupat de persones. Els errors o la manca de proactivitat d'un dinamitzador poden comportar la inacció de tot el grup. En un grup jove (en general menys de dos anys), el dinamitzador o el petit grup d'animació tenen un rol bàsic. En el programari lliure s'arriba a parlar de "dictador benèvol". Per un grup més madur, pot haver-hi diverses persones que, segons els temes tractats, assumeixin un rol de dinamització. En aquest cas si la dinamització d'un debat segueix sent una tasca obligada, no ho és tant per al conjunt del grup que podrà mantenir debats que donaran resultat i d'altres que no.

3. Deixar que s'expressin totes les idees sense triar en un primer moment.

Al contrari, cal "obrir els possibles" per identificar totes les idees que puguin ser afegides, més que no pas suprimir les ja formulades. Idees que a priori semblen menys interessants poden resultar extremadament riques tot i que a priori contra-intuïtives. Encara que una idea proposada resulti efectivament estúpida, sempre pot suscitar-ne d'altres realment interessants.

4. Una síntesi en forma de mapa ofereix una visió de conjunt de les interaccions.

En el cas de les interaccions en línia asincròniques, val més utilitzar un "mapa textual" que pot ser rebut pràcticament per tothom. No necessita ser llegit íntegrament com un text, sinó que pot ser recorregut com un mapa (amb uns llistats amb apartats i subapartats, negretes i subratllats per destacar paraules...). **Aquest és el punt que demana més feina d'animació.** Algunes eines i alguns mètodes haurien de possibilitar al màxim la reducció d'aquest temps.

5. Al menys algunes informacions cal enviar-les en "push".

Per arribar als reactius cal subministrar si més no algunes informacions en *push* (la informació s'envia directament a un compte que la persona llegeixi regularment: mail, Facebook o Twitter). Però segons el nombre de membres, de l'activitat del debat i de la menor o major acceptació en rebre directament informacions, també caldrà oferir accés al conjunt de la informació amb unes eines *pull* per a qui ho desitgi (la gent busca ella mateixa la informació visitant fòrums, arxius de la llista de correu o altres pàgines). En definitiva cal trobar l'equilibri adequat entre allò que s'envia a tothom i allò que no s'envia i que ha de ser buscat per qui ho desitgi (des de la llista de correu en la qual tot és rebut per tothom, a la tramesa només dels resums, passant per l'enviament afegit de seleccions d'aportacions que estimulin les respostes dels lectors).

6. Són les iteracions d'aportacions/síntesis les que aporten la intel·ligència col·lectiva ¹⁰.

La cartografia dels diversos punts de vista permet obtenir una millor visió de conjunt (com a la paràbola dels cecs et de l'elefant). Tanmateix la intel·ligència col·lectiva comença de debò quan els participants es recolzen en allò que han dit els altres (o més concretament en la cartografia de conjunt del que s'ha dit) per proposar idees noves que altrament no haurien tingut. D'aquesta manera cada cicle d'aportacions i després de síntesi incrementa el nivell d'intel·ligència col·lectiva i permet arribar a la formulació de propostes que a vegades són particularment innovadores i pertinents.

Mètode per produir un text col·lectiu entre alguns milers de participants

L'objectiu d'aquest mètode és la producció de contingut de forma col·laborativa, no simplement amb la integració de les aportacions inicials de tothom sinó també, i sobretot, de les aportacions que hagin sorgit de les interaccions. El mètode es basa en síntesis regulars en forma de cartografies textuals (un text que es pot recórrer com un mapa més que no pas llegit de dalt a baix, amb llistats de punts i subapartats, negretes i subratllats per destacar paraules, etcètera). Es tracta d'oferir una visió de conjunt del que ja s'ha proposat a fi i efecte de centrar les aportacions en les idees noves.

Aquest mètode es centra en els "grans grups" en línia, prou grans per produir respostes sense gaire esforç (un centenar o més de membres) tot i que no assoleixen la dimensió suficient per poder-se centrar només en els proactius (superior a diversos milers). Això representa una part molt important dels grups en línia que volen produir col·lectivament continguts sobre un tema més específic. En aquest cas l'atenció es focalitza en les persones que han adoptat una actitud reactiva que són en general deu vegades més nombroses que les que han adoptat una actitud proactiva.

Les dues primeres seccions que es presenten a continuació, se centren en les eines i la constitució del grup per a aquells que creen el seu grup o bé que tenen uns grups encara massa petits. L'altra secció sobre vigilància tecnològica, la comprensió comuna i la ideació constitueix el cor del mètode per construir una visió de conjunt estructurada d'idees col·lectives. Les dues últimes seccions sobre la tria en les idees i la redacció permeten obtenir un text que pot ser llegit fàcilment per persones que no hagin participat en el tema i que no el coneguin gaire.

Establiment de les eines en línia

LES EINES DEL DEBAT

La primera fase és la de la tria de les eines *push* (la informació és vehiculada fins al participant: mail, Facebook, Twitter...) i *pull* (el participant va a la recerca de la informació: fòrum, pàgines web...). Per a un grup relativament petit fins a uns centenars de persones en què totes utilitzin el correu electrònic, n'hi haurà prou amb una simple llista de correu. Els arxius de la llista permeten als proactius de trobar les informacions antigues i faciliten la feina dels animadors que han de fer unes cartografies.

Però cada cop més sovint, els participants llegeixen regularment els seus missatges amb l'ajut d'eines que no són les mateixes per a tothom: alguns segueixen Facebook però deixen de llegir els seus correus amb regularitat, d'altres segueixen Twitter però han deixat el Facebook. N'hi ha que segueixen només una d'aquestes eines, de vegades dues però rarament les tres. Hi ha grups que utilitzen una xarxa social general (LinkedIn, Viadeo) o específica de les seves comunitats (basada en programaris Elgg, Diaspora, Movim, Daisychain...). Per tant cal poder-se adaptar a les diverses eines utilitzades pels membres del grup... o reduir el grup mateix únicament a aquells membres que utilitzin amb freqüència una o altra eina.

A més, quan un grup s'amplia, també augmenta el nombre d'aportacions que pot acabar superant el nivell acceptable per un participant. En un mode en línia, on la majoria pateix d'"infobesitat" (excés d'informació), fins i tot en el cas d'un grup relativament poc nombrós, alguns poden molestar-se per la quantitat de mails suscitats per un debat. Per tal d'evitar baixes o desafeccions (mails classificats automàticament sense ser llegits, fins i tot classificats com a spam...), cal evitar enviar-ne a tothom o a aquells que només volen les informacions més importants: cartografies regulars dels debats, selecció d'algunes aportacions agrupades en un mateix missatge per estimular la participació, etc. En aquest cas, és encara més important que el conjunt d'aportacions estigui disponible (de manera *pull*) per permetre a aquells que ho desitgin, i evidentment als animadors que s'encarreguen de la cartografia, retrobar el detall de les aportacions. Per tant és mitjançant una aliança entre unes eines *push* i *pull* que la discussió pot permetre enviar certs missatges a tothom (per arribar als reactius) tot mantenint un nivell raonable del nombre de missatges rebuts (per evitar la sobreinformació).

Després d'haver provat nombroses eines en línia per als seus treballs col·laboratius (lístes d'e-mail, blogs, fòrums), la Fing ha posat progressivament en marxa des del 2010 la seva xarxa social, una plataforma Elgg que permet unificar els àmbits col·laboratius dels seus contribuïdors: com que hi ha qui s'interessa per diversos temes consecutius, la gestió de nombroses inscripcions en plataformes i lístes d'e-mail diferents era problemàtica.

En un primer moment es va optar per combinar la plataforma web (per publicar) i el mail (per interactuar). Al llançament de Questions numèriques, a mitjans del 2012, la Fing va decidir interficiar els dos modes. Cada fòrum de la seva xarxa permet la interacció web o mail: per exemple, un tema de fòrum es publica a la web i és notificat per mail als 260 inscrits del grup Questions numèriques, que poden respondre tant per mail com connectant-se a la plataforma. Pel que sembla els usuaris trien el mail per a les respostes ràpides i la pàgina web per a les respostes més elaborades.

Aquesta modalitat també permet mantenir, com en qualsevol fòrum, diversos fils de conversa en paral·lel, amb la condició de vigilar amb els títols. Això facilita l'accés dels nous i el treball en obert, i rebaixa les barreres d'entrada. Activada en els fòrums, aquesta funcionalitat també es pot activar fàcilment en els comentaris d'altres publicacions: blogs, compartició de documents, esdeveniments...

PER SABER-NE MÉS: GRUP ADEO, UTILITZACIÓ DELS GOOGLE GRUPS EN *PUSH* I EN *PULL* ¹²

Grup ADEO és una empresa de 70000 persones repartides per 13 països i 27 Business Units (BU). Molt descentralitzada, orientada a la compartició del Saber i del Coneixement, ADEO ha engegat des de fa aproximadament 20 anys nombroses iniciatives de Visió compartida amb el conjunt de col·laboradors d'algunes de les seves BU.

La Comunitat Producte, Compres i Supply-Chain (PAS), que agrupa les Centrals de Compres i departaments de logística de les BU i la Direcció PAS Groupe, va emprendre cap a la meitat del 2011 una iniciativa transversal: VisionPAS 2023, la Visió de la Cooperació PAS del Grup ADEO amb la participació de més de 2000 col·laboradors. Es van utilitzar diverses tècniques col·laboratives per extreure-li el "moll de l'os": grups de treball, seminaris de creativitat, prototips en mode Design Thinking, ... però cap que impliqués més de 150 persones alhora.

Per dur a terme la redacció del nostre objectiu a 10 anys, vam decidir repartir la nostra reflexió en 8 eixos principals i vam posar a treballar cada equip BU, Central de Compres o Logística i cada sinergia Producte en un dels 8 temes atenent-nos a l'estructura següent: Benchmark, AOFF (Amenaces, Oportunitats, Fortaleses, Febleses), Visió a 10 anys. D'aquesta manera gairebé 50 grups de treball d'una quinzena de persones ens van permetre recollir un material molt ric i complementari (Vegeu: La paràbola dels cecs i de l'elefant). A continuació vam dur a terme una primera síntesi per cada tema. En aquesta fase el que importava era trobar un mitjà perquè el conjunt de la Comunitat es pronunciés sobre aquesta V0 per aprofitar la intel·ligència Col·lectiva. Però molt aviat, en tractar-se d'un grup internacional sense llengua de referència, es va plantejar el problema de l'idioma. Tampoc disposàvem d'eines de CRM, de directori enriquit, ni de xarxa social d'empresa. Vam endegar doncs un Debat Digital de 6 setmanes amb 1500 persones, amb l'ajut dels Google Groups.

La necessitat:

- Fòrum multilingüe per facilitar l'expressió individual.
- Possibilitat d'enviar missatges massius del Fòrum a les bústies d'e-mail amb opció de resposta directa al Fòrum sense necessitat d'entrar-hi (aquest criteri ens va portar a excloure l'eina Nabble que no permet les trameses massives).

La solució:

- 7 Fòrums = 7 Google Groups (1 per idioma: francès, anglès, espanyol, italià, polonès, portuguès, rus) amb el suport d'un equip de traductors.
- Tractament intens d'un tema d'una setmana de durada amb uns *push* diferents i coherents, seguint un esquema idèntic en tots els temes:
- 1. Endegar el debat mitjançant l'enviament d'una síntesi sobre el tema
- 2. Tramesa d'inspiracions sobre el mateix tema: obertura mental, proposta de perspectives exteriors
- 3. Publicació de les últimes aportacions: el missatge que es vol comunicar: "el debat continua, els teus companys hi participen, hi ha noves idees, no esperis més i fes les teves aportacions!"
- 4. Publicació d'una nova síntesi enriquida gràcies al debat: els contribuïdors reconeixen la seva "mà" en el redactat del document final i constaten l'enriquiment de la síntesi inicial gràcies al debat col·lectiu.
- Sistema simple d'aportació: resposta per correu que alimenta automàticament el fil de conversa del fòrum O aportació directa en el fòrum mitjançant la publicació d'un comentari. En el fòrum es veuen de manera indiferenciada totes les aportacions fetes sobre un tema.

Els punts forts:

- Uns temes estratègics abordats en 7 idiomes: riquesa de les aportacions gràcies a la facilitació de l'expressió individual.
- Uns traductors "voluntaris" interns han fet possible que les operacions de traducció fossin reactives i flexibles, qualitats indispensables per donar resposta als nostres terminis força curts.
- Cap esquema jeràrquic: totes les idees es guarden i aprofiten de la mateixa manera en el redactat del lliurable final. Val a dir que les aportacions que es proposen en els mails "Flash" duen només el nom de l'aportador, i no els seus cognoms.
- *push* per mail diari: sol·licitació dels col·laboradors a través del canal que més utilitzin actualment. Les aportacions es guarden en un mateix indret: el Google Group (1 grup per idioma). Cadascú rep per tant de forma "obligada" la informació, però després pot optar per seguir el fil de la conversa en una eina annexa, en el nostre cas Google Group. Per tal de no perdre les "millors aportacions", en "pushem" una selecció per mail a tothom.

Les dificultats:

- Un fòrum per idioma però sense transversalitat entre els 7 fòrums: allò que es publica en el fòrum polonès no es visible pels espanyols. EXCEPCIÓ: La difusió dels "millors comentaris" en els flash podia sortir dels 7 fòrums i les síntesis eren comunes en totes les llengües.
- Per tal que els participants rebessin els mails de síntesi però no les diverses aportacions, només la coordinadora estava abonada al Google Group. En absència de CRM, les trameses es feien des d'un compte Gmail amb una adreça de retorn, la del Google Group. El mateix Google Group era obert per tal que els participants hi poguessin accedir si ho volien. Cal tenir un compte Gmail per accedir als Google Groups.
- Necessitat d'eines adaptades (directoris enriquits, CRM, ...) per a aquest volum d'enviaments.
- La necessitat, que no sempre és fàcil satisfer, de la participació de "còmplices" que ajudin a activar els debats.

Els resultats i algunes xifres:

- Un debat dinamitzat de 6 setmanes al voltant de 8 temes estratègics.
- Un percentatge de participació d'un 13% amb més de 400 comentaris multilingües, que van enriquir la base dels quaderns de Vision.
- Aportacions fetes en els 7 idiomes: "només" el 55% dels comentaris són en francès.
- 8 Quaderns Vision V1 en input de la nostra Trobada Internacional que aplegaven, el mes de febrer de 2013, 700 managers de la Comunitat PAS del Grup ADEO durant 3 dies per fer-ne una relectura col·lectiva ¹³.

A tall de conclusió, aquest primer Debat Digital a gran escala d'ADEO va ser molt ric en ensenyaments. Ens va permetre seguir les principals etapes citades en la secció "Aplicar aquests principis per produir intel·ligència col·lectiva". Ens ha permès validar aquest mètode participatiu i de ben segur n'inspirarà d'altres.

LES EINES DE CAPTURA I DE CARTOGRAFIA TEXTUAL

Per crear una síntesi en forma de cartografia virtual amb la finalitat d'oferir una visió de conjunt al grup, cal en una primera fase "capturar" les aportacions interessants en els diversos missatges (pot haver-n'hi dos o més en un mateix missatge), si s'escau donar-li un títol més curt (menys d'una línia) i més explícit i ordenar les aportacions amb un format jeràrquic. Aquesta última acció pot necessitar la creació d'una nova entrada a la jerarquia per aplegar diverses idees que poden trobar-s'hi.

PER SABER-NE MÉS: REORGANITZAR ELS NIVELLS A PARTIR DE LA DISCUSSIÓ

Imaginem una conversa sobre la implementació d'aquest mètode on la visió actual és descrita pel següent mapa textual:

- **Eines de debat**
- **Mail** (eina *push*: informació enviada directament als participants)
- Tenir en compte aquells que prefereixen Facebook al mail
- **Fòrum** (eina *pull*: el participant busca directament la informació si ho desitja)

Unes aportacions proposen afegir-hi la idea d'utilitzar també Twitter i d'altres xarxes socials. En aquest cas el mapa podria reorganitzar-se d'aquesta forma:

Eines de debat

- **Eines *push*** (informació enviada directament als participants)
- Mail
- Facebook
- Twitter
- Altres xarxes socials
- Permetre diverses eines *push* deixant la possibilitat de triar als participants?
- **Eines *pull*** (el participant busca directament la informació si ho desitja)
- Fòrum
- Altres?

En aquest cas, no només la idea de "Mail" es desplaça d'un nivell per formar una categoria "eines *push*" que també inclou Facebook, Twitter i d'altres xarxes socials, sinó que la persona encarregada de la cartografia va tenir la idea d'afegir-hi la possibilitat de barrejar les eines i també va dur a terme la mateixa reorganització per a les eines *pull* per deixar lloc a d'altres opcions. En aquest cas no es tracta pròpiament d'una síntesi de la conversa sinó més aviat de la cartografia de la comprensió actual del problema. La reorganització d'un mapa suscita molt sovint idees suplementàries i també el cartògraf pot afegir idees que poden ser completades o corregides pels participants durant la iteració d'aportacions següent.

La cartografia de les interaccions es pot fer manualment amb uns post-it enganxats a la paret per reorganitzar-ho tot més fàcilment. Però quan el debat és important, una sola iteració de la cartografia pot necessitar unes 5 hores i això es repeteix un o dos cops per setmana durant la fase de disseny... L'animació d'aquesta mena de converses necessita una dedicació important en temps per part dels animadors i en especial d'aquell o aquells que fan les cartografies i les completen.

Per reduir la durada de la cartografia i permetre així l'animació de grups també per part de persones que "oficialment" no exerceixen aquesta tasca¹⁴, cal reduir aquest temps fins a un màxim d'una o dues hores setmanals. L'objectiu de l'aplicació Assembl, desenvolupada per Imagination for People en partenariat amb l'Institut du Nouveau Monde al Quebec, consisteix en facilitar la captura de les aportacions pertinents, ajudar a reanomenar-les i reorganitzar-les fàcilment malgrat la mida limitada d'una pantalla d'ordinador.

PER SABER-NE MÉS: ASSEMBL UNA EINA PER CARTOGRAFIAR LES APORTACIONS¹⁵

Assembl és un sistema de conversa en línia adreçat a grups de persones que necessiten produir col·lectivament un document lliurable (opinió, consens, document, model, alternatives, etc.) al voltant de qualsevol tema. Encara que a l'era de les xarxes socials sigui "relativament" fàcil mobilitzar grans grups per assolir un objectiu, per moltes raons la qualitat del document lliurable no sol augmentar amb el nombre de participants. Assembl bàsicament procura oferir solucions per a aquest problema.

En primer lloc combinant la discussió cronològica (necessària per facilitar la implicació, el sentiment de pertinença i la dinàmica de grup) i una presentació més estructurada i resumida de la conversa (necessària per permetre que cada participant, sigui quin sigui el nivell de temps i d'atenció que pot dedicar-hi, pugui tenir una visió de conjunt de les interaccions i les propostes).

Assembl permet a les persones d'assumir el rol de facilitadors en equip. Amb l'ajut d'eines que aporten productivitat a aquestes tasques, identifiquen les idees clau, les comuniquen de manera sintètica i acompanyen els participants cap a pràctiques de debat constructives.

Assembl intenta no caure en allò que percebem com a punts febles dels sistemes anteriors, de manera que Assembl:

- No obliga els participants a escriure les seves aportacions en un format determinat (l'estructura ha de servir al debat, no substituir-lo)
- Reconeix que alguns participants prefereixen sempre un model *push* (ex: llistes de distribució) i uns altres un model *pull* (ex: fòrums web, grups Facebook), i els permet discutir conjuntament tot trencant aquests "illots" de discussió¹⁶.
- No trenca les comunitats existents forçant migracions. Es pot implantar, per exemple, de forma progressiva en una llista de distribució d'una comunitat ja activa.
- No "disconnecta" les representacions cartogràfiques dels debats dels quals han sorgit. Les respostes al debat són accessibles a partir de la representació sintètica i vice-versa.
- No imposa cap estructura de conversa (molts sistemes se centren en un debat polaritzat pro/contra) i posa menys traves als mètodes d'animació.

La continuació d'aquest text està disponible aquí

¹ Paràbola del Jainisme, popularitzada pel poeta americà John Godfrey Saxe a mitjans del segle XIX.

Sanskrit Heritage Dictionary. [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://sanskrit.inria.fr/DICO/index.html>, Quoted par Wikipédia : The Sanskrit Heritage

Dictionary. Wikipédia [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : http://fr.wikipedia.org/wiki/The_Sanskrit_Heritage_Dictionary

2 L'expressió equivalent en anglès podria ser "bar-room politics" o també "armchair philosophy" per al·ludir a unes persones cultes però desvagades, que parlen molt i actuen poc (més que a persones que han begut massa i ja no saben què diuen) : café du commerce. WordReference? [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://forum.wordreference.com/showthread.php?t=70335&highlight=comptoir>

3 Una paradoxa inventada, diuen, per Eubúlides de Milet (segle IV) a partir de la paradoxa del cretenc d'Epimènides. Font Viquipèdia : Paradoxe du menteur. Wikipédia [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : http://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe_du_menteur

4 Alfred Korzybski, autor de la semàntica general, es va adonar en el transcurs de la primera guerra mundial que els mecanismes de pensament que havien provocat aquella guerra es basaven en els postulats de la lògica aristotèlica (principi d'identitat, de no contradicció i de tercer exclòs). Formulà llavors una nova lògica, no-aristotèlica, basada en nous postulats corresponents a l'evolució científica del segle XX : Wikipédia [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : http://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9mantique_g%C3%A9n%C3%A9rale

5 Es tracta d'una limitació d'una de les nostres memòries de treball denominada bucle fonològic, que només permet "retenir en ment" tres elements d'una cadena d'idees. Per al model de diverses memòries de treball : BADDELEY, Alan D. and HITCH, G. J. Working memory. In : BOWER, G. H. (ed.), The psychology of learning and motivation : Advances in research and theory Volume 8. New York : Academic Press, 1974. p. 47–90. ISBN 9780080863597.

6 Aquesta segona memòria de treball concerneix el conjunt d'objectes o idees que podem retenir en ment a curt termini. S'anomena agenda viso-espacial. Gràcies a ella podem, per exemple, comptar *a posteriori* les finestres d'una casa quan ja no la tenim a la vista... sempre que el seu nombre sigui limitat. Aquesta mateixa memòria de treball també ens permet crear noves idees mitjançant la connexió entre dues velles idees que tenim al cap. MILLER, George A. The magical number seven, plus or minus two : some limits on our capacity for processing information. Psychological review. 1956. Vol. 63, no. 2, p. 81.

7 Per saber-ne més, vegeu el text complet "[La mida dels grups i el rol dels membres](#)"

8 Per saber-ne més, vegeu el text complet "[La presa de decisions a posteriori](#)"?

9 Per saber-ne més, vegeu el text complet "[Cartografiar per donar una visió de conjunt](#)". Aquestes idees van ser presentades per primer cop a CORNU, Jean-Michel. Modes de pensée et conflit d'intérêt. In : Nouvelles technologies, nouvelles pensées? [online]. Limoges, France : FYP éditions, 2008. Innovation, ISSN 1961-8328. ISBN 978-2-916571-03-4. Available from : http://www.cornu.eu.org/files//ProspectIC_pensee2.pdf

10 Vegeu també el mètode Delphi que permet millorar la previsió de persones que tenen un coneixement del tema mitjançant un enfocament iteratiu que posa de relleu els camps de convergència i d'incertesa : LINSTONE, Harold A. and TUROFF, Murray (eds.). The delphi method [online]. Addison-Wesley Reading, MA, 2002. [Accessed 4 February 2014]. ISBN 0 - 201 - 04294 - 0. Available from : <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/#toc>

11 Aquesta secció va ser redactada per Jacques-François Marchandise de la Fing

12 Aquesta secció va ser redactada per Victòria Masson i Jean Duclos del grup ADEO

13 Vegeu la secció "[Redacció del text: relectura col·lectiva](#)"

14 L'animació d'una conversa pot anar a càrrec de voluntaris però també de professionals interessats a situar-se en el cor de la discussió, ja que així poden copçar-ne millor totes les idees i subtileses, sense que aquesta feina d'animació sigui tinguda en compte oficialment com a temps de treball

15 Aquesta part va ser escrita per Benoît Grégoire de Imagination for People : Imagination for People | Repérer et soutenir des projets sociaux créatifs. [online]. [Accessed 4 February 2014]. Available from : <http://imaginationforpeople.org/fr/>

16 Vegeu la secció "[La mida dels grups i el rol dels membres](#)" sobre la diferència entre participant proactiu i participant reactiu

Crédits photo : FonnaTacha sur Flickr - CC-BY-SA

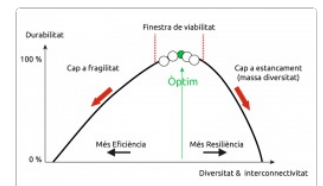
Cooperar, entre eficiència i resiliència

Autor de la fitxa : Jean-Michel Cornu

Llicència de la fitxa : Creative Commons BY-SA

Descripció : Robert Ulanowicz és un ecologista empirista conegut per la seva recerca sobre la mesura de la biomassa en els ecosistemes naturals. Les seves descobertes en aquest àmbit tenen implicacions filosòfiques importants en altres àmbits complexos, com ara el de les xarxes. Ha constatat que **els sistemes totalment optimitzats no són sostenibles**¹. Així, si escollíssim el planter més optimitzat de blat de moro, per exemple, i només plantéssim aquest, hi ha moltes probabilitats que al primer paràsit, es perdés tota la collita. El professor de la universitat de Maryland, avui retirat, es va interessar per la sostenibilitat dels sistemes i va demostrar que aquesta era màxima quan es trobava l'equilibri just entre eficiència i resiliència (que necessita una diversitat més gran en detriment de l'eficiència, per tal d'augmentar la capacitat d'adaptació als problemes que puguin sorgir). Aquest punt òptim se situa una mica més a prop de la resiliència que de l'eficiència (en una relació aproximada d'un terç/dos terços).

És en aquest punt d'equilibri entre optimització i adaptabilitat, entre ordre i desordre², que emergeixen noves possibilitats ; en una paraula, que la possibilitat d'innovació és màxima. Aquest resultat, sobre els perills que suposa optimitzar sense desenvolupar l'adaptabilitat, no només s'ha constatat en els sistemes biològics, sinó que més aviat és una regla profunda de tots els sistemes complexos. Així, es pot aplicar a l'àmbit de la innovació, del funcionament en xarxa, a les decisions complexes i a les pròpies civilitzacions³.



1 ULANOWICZ, Robert E. A third window: natural life beyond Newton and Darwin. West Conshohocken, Pa. : Templeton Foundation Press, 2009. ISBN 9781599471549 159947154X.

2 Benoît Mandelbrot: "Entre l'àmbit del desordre incontrolat i l'ordre excessiu d'Euclides, a partir d'ara hi ha una nova zona d'ordre fractal". Vegeu també la noció de "dialògica" d'Edgar Morin que "uneix dos principis o nocions antagòniques, que aparentment s'haurien de repel·lir l'un a l'altre, però que són indissociables i imprescindibles per comprendre una mateixa realitat".

3 TAINTER, Joseph Anthony. The collapse of complex societies. Cambridge, Etats-Unis, Etats-Unis, 2000. New studies in archaeology [Texte imprimé] / ed. Wendy Ashmore, Clive Gamble, John O'Shea,.... [et al.]. - Cambridge : Cambridge University press, 1976-. ISBN 0-521-34092-6. Clay Shirky ha reprès la idea que la manca d'adaptabilitat condueix a l'extinció per aplicar-la a l'economia en l'article "The collapse of complex business models" que podeu trobar al seu blog (hagués estat més encertat parlar de model econòmic complicat i poc adaptable que de model complex).

Diigo

Autor de la fitxa : Frédéric Renier - SupAgro Florac

Llicència de la fitxa : Creative Commons BY-SA

Com a introducció : Servei en línia que permet trobar les adreces d'Internet favorites des de qualsevol ordinador sempre que es tingui accés a Internet.



Lloc oficial : <http://www.diigo.com>

Família d'eines : Eines de curació de continguts

Presentació : Diigo permet guardar en una base de dades tot allò que hi ha en una adreça d'Internet (pàgina web, entrades de blog, vídeo, podcast, flux RSS, foto en línia...). És una alternativa possible a l'ús dels marcadors (també denominats favorits o *bookmarks*) del navegador Internet.

Guardar és bo, retrobar fàcilment encara és millor. Per això cada *bookmark* guardat es caracteritza amb uns tags i una breu descripció.

Requisits previs :

- Obrir-se un compte a Diigo.
- Entendre la interfície en anglès.
- Comprendre l'interès d'etiquetar un recurs d'Internet.

Algunes aplicacions :

- Guardar, caracteritzar i classificar els favorits personals: per crear-se una base de dades de recursos en línia. Els favorits poden ser públics o privats (en aquest cas són visibles només si estem connectats al nostre compte Diigo). Es pot guardar una còpia de la pàgina (*upload cache*).
- Utilitzar Diigo com a motor de cerca: per a la indexació realitzada socialment (per la comunitat d'usuaris de Diigo). S'explora el conjunt de *bookmarks* públics guardats per la comunitat Diigo. [Les funcions de recerca avançada estan ben desenvolupades.](#)
- Publicar totes les vostres etiquetes sota forma d'un núvol: en un CMS (*content management system*) com una wiki, un blog... [Vegeu-ne un exemple aquí](#)
- Produir un flux RSS: per al conjunt de *bookmarks* del vostre compte Diigo, per a una etiqueta concreta o per a un grup d'etiquetes (agrupades en un llistat).
- Crear i compartir favorits en un grup: (públic o privat) per proposar i comentar recursos. Hi ha fluxos RSS per a grup i es pot definir una llista d'etiquetes preferida per al grup.

Per aprofundir-hi :

- Utilitzar les llistes per generar informes en html més fàcils de copiar-enganxar, proposar els propis favorits en diaporama (a dalt a la dreta: play as webslides).
- Associar el propi compte Twitter a Diigo, això permet tuitejar els bookmarks escollits o integrar les piulades favorites en el propi compte Diigo.

Avantatges :

- La gestió de les etiquetes (supressió, modificació, afegit) es pot fer fàcilment en un conjunt de *bookmarks*.
- L'exportació al format html, mitjançant una llista, és molt útil per a la realització d'un lliurable de vigilància tecnològica.
- La possibilitat de crear un post-it de comentari (públic o privat), de destacar un text en una pàgina o de guardar una imatge d'una part de la pàgina per cada *bookmark*.

Inconvenients :

- Com tots els gestors de bookmarks, la creació d'una llista d'etiquetes demana rigor.

Llicència : Programari de propietat, Freemium

Utilització : N'hi ha de més senzills, però també de més complicats

Instal·lació : No cal instal·lació

El que hem après de Coop-Tic

Les formacions híbrides, que combinen els "ensenyaments" presencials i a distància, són eines excel·lents de desenvolupament professional al llarg de tota la vida.

No obstant, cal que es donin certes condicions per tal que aquest tipus de dispositius de formació esdevingui un eco-sistema real d'aprenentatge. L'experiència de Coop-Tic ha reforçat les nostres conviccions pel que fa a algunes condicions d'èxit de la formació en l'era digital.

La formació ja no és una transmissió piramidal dels sabers, on el qui sap transmet la informació a qui aprèn. És una co-construcció dels coneixements a partir de la posada en xarxa de les informacions disponibles, prèviament seleccionades pels formadors, dels coneixements i de les experiències individuals enriquides col·lectivament a través dels intercanvis reflexius. El procés formatiu és explicat pel formador per tal que la formació permeti aprendre a aprendre.

La persona és al centre de l'aprenentatge. Però aquesta persona està connectada fàcilment amb el món i amb els altres gràcies a les noves tecnologies disponibles. En la formació Coop-Tic i Animacoop, el seu equivalent francès, experimentem amb la construcció de comunitats d'aprenents el funcionament dels quals és proper a les comunitats epistèmiques (com ara *supra*). Els participants publiquen articles i creen itineraris de formació tot esdevenint progressivament uns "experts-amateurs" actius. Aquest nova qualitat de les persones en formació conjuga autèntiques ambicions intel·lectuals, pedagògiques, o fins i tot democràtiques, i obre àmpliament el camí al plaer d'aprendre.

El treball de formador canvia perquè aquest ha de realitzar diferents funcions en paral·lel:

- formador "expert": és el referent pel que fa als temes tractats, és qui transfereix els coneixements.
- acompanyant; estructura i acompanya la progressió del grup dins un context d'aprenentatge basat en la comunicació i l'intercanvi.
- tutor: estableix un vincle personalitzat amb cada aprenent ajudant-lo a superar l'efecte d'aïllament que la formació a distància pot induir.
- "tècnic": vetlla pel funcionament dels dispositius tècnics.

Aquestes noves "funcions" garantides per un o diversos formadors requereixen canvis profunds:

- re-considerar la "distància" com un espai-temps de possibles interaccions i aprenentatges. Es pot aprendre, crear vincles, treballar conjuntament, produir recursos en múltiples configuracions:
 - a distància asincrònica contribuint segons les pròpies disponibilitats a un espai d'escriptura, compartint uns recursos.. intercanviant per mail o fòrum,
 - a distància sincrònica durant videoconferències, o intercanvis de pràctiques entre els grups,
 - en presència i a distància a la vegada... es poden organitzar cursos en videoconferència amb dos grups en paral·lel des de dos llocs web diferents.

- establir una relació més horitzontal entre els formadors, els participants i els coneixements. El formador, pel que fa al flux de les informacions i dels intercanvis, és un element més entre d'altres.
- adoptar el mètode "surf"¹ ...acceptar les incerteses i gosar experimentar durant el procés. El formador és qui garanteix la metodologia: crea unes condicions d'equilibri tot i que no cal que domini necessàriament la forma dels resultats de la co-producció.

Els elements d'innovació i els seus efectes sobre el dispositiu de formació i l'aprenentatge de la cooperació

Allò en què Coop-Tic innova	Efectes en la formació	Efectes en l'aprenentatge de la cooperació
La tria d'una wiki com a plataforma de formació	Dispositiu tècnic molt fàcil d'utilitzar amb una ergonomia intuïtiva, un grafisme acurat. El formador vetlla per disminuir les possibles limitacions tecnològiques.	Atenua la inhibició en la participació. Tranquil·litza en relació a les eines. Estimula el sentiment de plaer. Incita les publicacions a Internet.
Un espai col·lectiu i espais individuals	La plataforma wiki permet crear espais personals fàcilment vinculables als suports col·lectius.	Pertànyer a un grup d'aprenents és natural (espais comuns). L'aprenentatge personalitzat és possible (espai personal).
Continguts oberts	Els cursos són on line i accessibles a tothom, fins i tot després de la formació.	Possibilitat d'entrar als cursos en qualsevol moment. Més disponibilitat per a les activitats i els intercanvis.
Continguts d'aprenentatge més amplis que els cursos mateixos	La posada en línia dels cursos "allibera" temps per a l'acompanyament en l'adquisició de les competències.	Adquisició dels saber fer: "aprendre a aprendre" i "aprendre a fer amb els altres".
Estructura modular	Els continguts es divideixen en unitats (atomització). L'itinerari global està predefinit, però pot ser modificat durant la formació.	La construcció d'un itinerari més personal és possible.
Enfocament sistèmic	Els continguts són escollits perquè es corresponguin amb el conjunt de l'activitat de la xarxa col·laborativa i amb els diferents nivells (individu, grup, context).	Adquisició de graelles de lectura global. Estudi relativament complet dels processos col·laboratius.
Pluralitat dels itineraris estructurats	Itineraris moduls dels cursos (vida d'una xarxa). Itinerari activitats de grup (comunitat d'aprenents). Itinerari "projecte professional" (context col·laboratiu).	Múltiples ocasions de tractar les qüestions de cooperació i de col·laboració; practicar-les, animar-les. Anàlisi del procés col·laboratiu.
Canvi progressiu de la mida dels grups de treball	Les activitats es programen en base a la lògica de progressió: exercicis individuals, en parelles, en grups de 4-8	Pràctica en comunitats epistèmiques. Exercitació en grups efímers (canvi d'escala).
Posada en xarxa i en comú de les pràctiques	L'activitat està pensada com un integrador de sabers. El formador és el responsable de la metodologia.	Posada en valor de les pròpies experiències com a font de coneixement (practicant reflexiu). Forma particular de professionalització (a partir de les experiències dels altres). Reforçament de l'autoestima.
Coproducció dels continguts	Una plataforma evolutiva: afegir pàgines i temes és possible per a tothom. El formador acompanya el procés i en garanteix la coherència.	Posició activa de cara al saber. Sentiment de crear un "bé comú".
Noció de "presència" a distància	Una articulació curosa dels moments presència-distància. L'esforç d'acompanyament es fa en les interaccions entre els participants. L'acompanyament "a distància" es sistematitza (contactes amb el formador prefixats).	L'efecte distància disminueix, o es transforma. Sorgeixen els mètodes de proximitat de projectes, de cultures.

Per saber-ne més: les comunitats epistèmiques

Les comunitats epistèmiques poden ser definides com un [petit] grup de representants que comparteixen un objectiu cognitiu comú de creació de coneixement i una estructura comuna que els permet una comprensió compartida. És un grup heterogeni. Per tant, una de les primeres tasques dels seus membres consisteix en crear un *codebook*, una mena de "**codi de conducta**", que defineix els objectius de la comunitat i els mitjans per assolir-los, així com **les normes de comportaments col·lectius**. Per tant el que caracteritza una comunitat epistèmica és abans que res **l'autoritat de procediment**, que en garanteix el progrés vers l'objectiu fixat tot i deixant als participants una certa autonomia.

La producció del coneixement ve donada a partir de les sinergies de les particularitats individuals. Per això cal que el coneixement que circula dins la comunitat es faci explícit. Aquesta explicitació es realitza a través de la conversió dels coneixements individuals tàcits en coneixements explícits i col·lectius: els membres de la comunitat epistèmica estan units per la responsabilitat de posar en valor un conjunt concret de coneixements. L'objecte de l'avaluació té a veure per tant amb l'aportació individual a l'esforç cap a l'objectiu a assolir, i la validació de l'activitat cognitiva (producció del coneixement) de cada membre es fa per parells segons els criteris fixats per l'autoritat de procediments. El mateix passa amb el reclutament de nous membres en aquest tipus de grups: es fa per parells, segons les normes preestablertes en relació a la capacitat d'un membre per assolir l'objectiu de la comunitat.

Bibliografia

Cohendet, P., Créplet, F. et Dupouët, O., (2003), Innovation organisationnelle, communautés de pratique et communautés épistémiques : le cas de Linux. *Revue française de gestion*, n° 146, 99-121.

