



# DEBATS D'EDUCACIÓ

## **Incertesa i creativitat. Educar per a la societat del coneixement**

Daniel Innerarity

DEBATS D'EDUCACIÓ | 18

Una iniciativa de

Amb la col·laboració de



Text de la conferència de Daniel Innerarity a l'Auditori MACBA de Barcelona el dia 11 de maig de 2010 en el marc de Debats d'Educació.

Tota la informació sobre el projecte Debats d'Educació des del seu inici (persones convidades, continguts, àudio i vídeo de les conferències i textos publicats) està disponible al web [www.debats.cat](http://www.debats.cat).

Edició: Fundació Jaume Bofill  
Provença, 324. 08037 Barcelona  
Tel. 93 458 87 00  
Fax 93 458 87 08  
[fbofill@fbofill.cat](mailto:fbofill@fbofill.cat)  
[www.fbofill.cat](http://www.fbofill.cat)

Juny 2010

Disseny gràfic: Amador Garrell

Impressió: Alta Fulla · Taller  
Dipòsit Legal: B. 28805  
ISBN: 978-84-693-3334-1

# Índex

<b>Introducció .....</b>	<b>5</b>
<b>1. La naturalesa del coneixement a la societat del coneixement.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Algunes paradoxes de la societat del coneixement ..</b>	<b>14</b>
Un món de segona mà .....	14
L'excés d'informació .....	16
L'usuari submís.....	17
<b>3. Reduir la complexitat, gestionar l'excés .....</b>	<b>20</b>
Gestionar l'atenció.....	22
Anihilar informació .....	23
Simplificar el món mitjançant la cooperació .....	25
Ser un mateix: ideal de formació.....	25
Ser breu.....	26
<b>4. L'aprenentatge de la creativitat .....</b>	<b>27</b>
<b>5. Elogi de la inexactitud.....</b>	<b>32</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>36</b>
<b>Nota sobre l'autor .....</b>	<b>39</b>



## Introducció

Si hagués de definir sintèticament com s'ha anat configurant l'ideal de formació al llarg de la història, jo diria que l'ésser humà, en les societats premodernes, aspirava a ser “perfecte”, després va intentar estar ben “format”, més recentment havia de ser “crític”. Un cop es va haver comprovat que la crítica mateixa podia estereotipar-se i fins i tot ser dogmàtica, l'ideal s'ha desplaçat cap a la creativitat, és a dir, cap a la “capacitat d'aprendre”, entesa com la gestió de les decepcions en contextos de més incertesa, és a dir, un procés que ja no concep el saber com una possessió adquirida per sempre sinó com la possibilitat de fer noves experiències, és a dir, un procés actiu que inclou l'exigència de desaprendre. “Aprendre és la disposició permanent a enfrontar-se al que és nou modificant els esquemes d'expectativa apresos” (Luhmann i Schorr, 1988). És una manera més aviat abstracta de dir quelcom que s'ha instal·lat com un lloc comú en les nostres societats (i de què tal vegada no haguem tret totes les conseqüències): no hi ha aprenentatge sense reaprenentatge, sense aquella revisió que cal fer quan comprovem la feblesa del que sabem.

Quin és, doncs, l'objectiu de la formació? Quina idea tenim sobre què és una persona formada? Les metàfores corrents de l'ideal de formació reflecteixen una gran varietat d'idees preconcebudes sobre les nostres aspiracions. Hi ha el model del magatzem (enciclopèdia, recopilació), el model dels bancs de dades (el món a l'abast), el model pragmàtic de la socialització (interactivitat, pluralisme), el model de la vivència (individualització, lluita per l'atenció), el model de la velocitat (gestió del temps, flexibilitat-adaptació), el model del mercat de treball (identificació de formació i utilitat, rendibilitat), el model burgès-occidental (el cànon i la nostàlgia de l'ordre) (Prisching, 2008). Tots aquests models continuen tenint, sens dubte, valors atractius, i probablement un ideal ajustat de formació

per al món contemporani hauria de recollir totes aquestes dimensions. El problema és trobar un enfocament que integri totes aquestes dimensions i n'eviti les unilateralitats, que són l'origen d'una formació incompleta. Si s'hagués de sintetitzar aquest ideal, jo diria que la formació, en una societat del coneixement, és la capacitat de ser creatius en un ambient d'especial incertesa, la capacitat de gestionar adequadament aquesta "dissonància" cognitiva que és a l'origen dels nostres fracassos a l'hora de comprendre la realitat.

Per examinar aquesta qüestió començaré analitzant en primer lloc en què consisteix això que anomenem societat del coneixement, quines paradoxes té i quines destreses han de ser objecte especial de tota activitat formativa orientada a fomentar la creativitat.

## 1. La naturalesa del coneixement a la societat del coneixement

Com saber si això que tenim al davant és una societat del coneixement i de la innovació o, senzillament, quelcom que se li assembla? N'hi ha prou que hi hagi ciència i moda, canvis i novetats, patents i productes derivats, empenedoria i transgressió perquè puguem parlar d'una societat del coneixement i la innovació? Existeix una dificultat inicial a l'hora de celebrar la societat del coneixement com una cosa nova si tenim en compte que el coneixement és una propietat humana general i no tant una diferència específica d'una època concreta. El saber, entès com la capacitat de comprendre l'entorn a través de l'acumulació intencionada d'experiències concretes i mitjançant la reflexió abstracta, és quelcom que pertany a l'*Homo sapiens* com a tal i que explica el seu èxit per comparació amb altres éssers vius. Així doncs, quan té sentit parlar de "societat del coneixement"? Com es pot identificar el nou paper del coneixement en una societat que es distingiria precisament per això de totes les anteriors? Què té de nou aquesta relació especialment estreta entre economia i coneixement de què tant es parla actualment, com si estiguéssim creant una nova constel·lació des del punt de vista històric?

La transició d'organitzacions i societats cap al coneixement en sentit enfàtic es tradueix en el fet que, juntament amb les infraestructures tradicionals del poder i del diner, el saber irromp amb pes creixent com a mode d'operar i recurs de govern. Els factors tradicionals de producció (terra, treball, capital) perden importància enfront del saber expert; la gestió del coneixement es converteix en la forma rellevant de treball en les societats avançades, mentre que les formes de treball més tradicionals les duen a terme màquines o són deslocalitzades cap a llocs amb salaris més baixos. Així doncs, parlem de societat del coneixement quan

noves formes de coneixement i simbolització impregnen qualitativament tots els àmbits essencials d'una societat, quan les estructures i els processos de reproducció d'una societat estan tan penetrats per operacions dependents del coneixement que operacions com elaborar la informació, l'anàlisi simbòlica i els sistemes experts són més importants que altres factors de producció.

La intensitat creixent del coneixement es fa valer en els diversos àmbits del treball i l'organització. Des del punt de vista social, l'emergència d'una societat del coneixement s'explica per la presència de diversos fenòmens: el sorgiment de nous espais de negoci en el tercer sector o de coneixement intensiu (patents, assessorament, formació, nous mitjans, serveis financers), el sorgiment i l'expansió de noves tecnologies (de la informació, biotecnologies i nanotecnologies), l'expansió i l'aplicació de la investigació tecnicocientífica, l'acceleració dels processos d'innovació (amb l'escurçament consegüent del temps de validesa del saber), la significació creixent de les pràctiques de càlcul (*rating*, *auditing*, *benchmarking*), el canvi en la forma i els continguts de les qualificacions (aprenentatge al llarg de tota la vida, noves destreses com les *soft skills*).

Però el que és decisiu, a l'hora de caracteritzar una societat com a tal, no són ni els artefactes ni les qualificacions de les persones, ni tan sols el valor de coneixement dels productes i serveis; el que és decisiu és *el tipus de saber* que destaca com a central en les societats del coneixement; concretament, la generació i organització d'un coneixement especialment actiu i reflexiu (Giddens, 1991). Hi ha societats que van saber molt però que no mereixen aquest qualificatiu perquè el seu coneixement era més aviat passiu i acrític, transmès per una tradició autoritzada. El saber que està modificant actualment les nostres societats no és el saber antic, acumulat i irreflexiu, sinó el saber *nou*. El que està passant és un canvi d'èmfasi que ens fa passar de l'aplicació del coneixement *existent* a la creació de *nou* coneixement. Una societat del coneixement es caracteritza pel fet que el coneixement necessari per dur a terme les seves operacions ja no es basa principalment en l'experiència, sinó que es genera mitjançant processos actius d'aprenentatge. El coneixement sobre el qual cal treballar és un coneixement revisable i revisat, acompanyat inseparablement de la ignorància, per la qual cosa conté sempre riscos específics.



Luhmann va descriure aquest mateix procés amb altres paraules en establir la primacia del coneixement sobre la prescripció: en amplis sectors de la societat, com la ciència, la tecnologia, l'economia o els mitjans de comunicació augmenta la significació d'un tipus d'expectatives que podríem anomenar *cognitives*, adaptatives, orientades a l'aprenentatge, mentre que estan decaient les expectatives *normatives* i prescriptives. I sintetitzava així aquesta oposició: “les expectatives cognitives proven de canviar-se a si mateixes; les normatives volen canviar els seus objectes” (Luhmann, 1991, p. 55). Les expectatives cognitives s'oposen a les normatives pel que fa a la manera com consideren i gestionen les decepcions, la qual cosa suposa una consideració completament diferent de l'aprenentatge. Des d'aquest punt de vista, només podem anomenar societat del coneixement aquella en què s'han generalitzat els modes d'aprenentatge guiats per expectatives de tipus cognitiu.

Així doncs, una societat del coneixement no es caracteritza només pel fet que els seus membres tinguin una formació més gran, perquè hi hagi més productes intel·ligents o perquè les seves organitzacions s'hagin transformat en organitzacions basades en el coneixement. Una societat del coneixement implica també un canvi en la significació del saber i la intel·ligència en el nivell dels sistemes funcionals. Una de les característiques de la modernitat era que el sistema de la ciència tenia la competència exclusiva pel que feia a la producció, la valoració i la revisió del saber. Altres sistemes funcionals, com la política, el dret, l'educació o la sanitat, incorporaven el nou saber de forma mediatitzada a través, per exemple, de l'assessorament polític o de recórrer als experts. Actualment, en canvi, aquesta divisió estricta del treball s'ha difuminat i han proliferat múltiples *centers of expertise* (Jasanoff, 1990). El sistema científic ja no està en condicions de controlar la producció i l'aplicació del saber especialitzat que es produeix en “altres” contextos. Per això la universitat, tot i que ha incrementat la importància que té en una societat del coneixement, ha perdut la seva posició de monopoli com a institució central pel que fa a la producció del saber; hi competeixen altres institucions que produeixen coneixement i que es caracteritzen per tenir una relació més immediata amb la praxi. Aquesta producció policèntrica del saber explica que, per exemple, les innovacions més grans del govern corporatiu o els instru-

ments financers no es produeixen en els centres d'investigació destinats a l'efecte sinó en espais híbrids de reflexió i acció, respecte als quals la universitat és més lenta o està a la defensiva.

La societat del coneixement es defineix com aquella en què s'han institucionalitzat mecanismes de reflexió en tots els àmbits funcionals. Aquests mecanismes reflexius es diferencien dels procediments d'acumulació d'experiència propis d'altres formes socials del passat pel fet que les experiències no es fan ni es reben "passivament" sinó de manera prospectiva i innovadora, selectivament i reflexiva. Les innovacions socials es duen a terme sota l'imperatiu de l'aprenentatge dirigit per l'experiència activa: per poder actuar estratègicament, s'anticipa el futur mitjançant models i simulacions, s'investiguen sistemàticament les desviacions respecte als resultats esperats, les dades es processen i s'elaboren... El saber sistemàtic i els mètodes per produir-lo han adquirit un paper central en les societats actuals. Aquest tipus de societat es reconeix per la centralitat que hi ha assolit l'aprenentatge actiu, per la generalització de l'activitat investigadora pròpia de la ciència.

El que caracteritza una societat del coneixement és la generalització d'un tipus d'acció que és propi de la investigació científica. La reflexió sistemàtica i controlada (que abans era una activitat gairebé exclusiva de la ciència i de la universitat) es converteix en un principi d'acció generalitzat a tota la societat. Les orientacions, les normes i els valors que abans eren transmesos inqüestionadament, es posen a disposició de la reflexió i de cara a la futura producció de coneixement en tots els sistemes socials (en l'economia, l'art, el dret i la política, i fins i tot en la religió). Aquesta característica de les societats contemporànies es pot caracteritzar com a "cientifització" (Weingart, 1983) de la societat o, més exactament, com a "modernització reflexiva" (Beck, Lasch i Giddens, 1996). Ara bé, convé precisar que una societat del coneixement no és una societat de la ciència. En les societats modernes, cap sistema funcional, ni la política, ni l'economia ni la ciència, no pot representar el tot sense deformar, en fer-ho, la societat en conjunt. Els procediments de la ciència, especialment el seu treball metòdic amb el saber innovador, s'han generalitzat, però això no comporta que l'especificitat dels diversos sistemes socials hagi desaparegut.

El gran desafiament d'una societat del coneixement és la generació d'intel·ligència col·lectiva. El que era la divisió del treball en la societat industrial ho és avui la divisió del saber, és a dir, l'articulació del saber dispers en la societat. Una societat del coneixement és, des d'aquest punt de vista, una societat especialment interessada no tant en el fet que els seus components siguin intel·ligents com en el que ho sigui la societat en conjunt. Trobem formes d'intel·ligència col·lectiva en l'experiència cristallitzada dels instruments tecnològics o en les pràctiques socials, en les memòries de les *epistemic communities*, en institucions i organitzacions, en els procediments i en les regles comunes, en els llenguatges, les cultures i els símbols. La intel·ligència col·lectiva designa una propietat emergent dels sistemes socials que no resulta de la mera agregació d'intel·ligències individuals, sinó que constitueix una intel·ligència pròpia del sistema.

La funció principal del govern en la societat del coneixement consisteix precisament a establir les condicions de possibilitat de la intel·ligència col·lectiva. Si la competència bàsica de l'estat modern era evitar la guerra civil, o la de l'estat del benestar era combatre la pobresa, la competència característica de la governança en la societat del coneixement és establir les bases òptimes per a un aprofitament òptim del recurs "saber". Des del punt de vista de la prevenció de riscos i perills, una de les tasques públiques més importants que té consisteix a desenvolupar procediments per fer front a la ignorància allí on amenacen riscos sistèmics. I des del punt de vista de l'aprofitament del saber, es tracta d'establir les condicions estructurals que facin de la intel·ligència col·lectiva i la innovació les competències fonamentals d'una societat.

Per entendre la dinàmica particular d'una societat de la innovació i els seus problemes de governança és crucial haver entès quina funció hi fa la ignorància, per què és important la ignorància per a l'adquisició i la reproducció de coneixement, per a l'emergència i el canvi de les institucions. La ignorància no és únicament un dèficit en la presa de decisions sinó una oportunitat per a l'acció creativa. Una societat del coneixement és, d'entrada, una societat que "produeix" desconeixement en la mesura que qüestiona i desestabilitza les orientacions tradicionals; la innovació té el seu revers en la generació de saber i pràctiques obsolescents. Però hi ha

un altre aspecte més dramàtic d'aquesta ignorància que té relació amb el fet que les tasques empreses inclouen dimensions desconegudes i parcialment desconeixibles: conseqüències secundàries i efectes no previstos que han de ser gestionats en escenaris de futur difícilment anticipables i en entorns de complexitat, interdependència i desterritorialització. Un aspecte fonamental de la ignorància col·lectiva és la qüestió de la "ignorància sistèmica" (Willke, 2002, p. 29) quan ens referim a riscos socials, futurs, a constel·lacions d'actors, en què hi ha massa esdeveniments relacionats amb massa esdeveniments, de manera que sobrepassen la capacitat de decisió dels actors individuals.

Si pensem en qüestions com la governança financera o el canvi climàtic, mantenir la denominació de "societat del coneixement" pot sonar massa pretenciosos o es pot entendre com l'exigència d'enfrontar-nos als nostres problemes principals millorant les nostres capacitats cognitives. En qualsevol cas podríem consolar-nos considerant que som una "societat del desconeixement" no tant perquè sapiguem poc sinó perquè no sabem prou en relació amb la dimensió de les empreses que hem decidit escometre.

La societat del coneixement ha transformat radicalment la idea de saber, fins al punt que caldria anomenar-la amb propietat la societat del desconeixement, és a dir, una societat que és cada vegada més conscient del seu no-saber i que, més que augmentant els seus coneixements, progressa aprenent a gestionar el desconeixement en les seves diverses manifestacions: inseguretat, verosimilitud, risc i incertesa. Hi ha incertesa pel que fa als riscos i les conseqüències de les nostres decisions, però també una incertesa normativa i de legitimitat. Apareixen noves i diverses formes d'incertesa que no estan relacionades amb el que encara no coneixem sinó també amb el que no es pot arribar a conèixer. No és pas veritat que per a cada problema que sorgeixi estiguem en condicions de generar el saber corresponent. Sovint el saber de què disposem té una part mínima recolzada en fets segurs i una altra en hipòtesis, pressentiments o indicis.

Els límits entre el saber i el no-saber no són ni inqüestionables, ni evidents, ni estables. En molts casos és encara una qüestió oberta quant es pot saber, què no es pot saber o què no se sabrà mai. No es tracta del típic

discurs d'humilitat kantiana que confessa el poc que sabem i com n'és de limitat el coneixement humà. És encara més imprecís que aquella "ignorància especificada" de què parlava Merton; em refereixo a formes dèbils de desconeixement, com el desconeixement que se suposa o es tem, en què no se sap exactament *què no se sap i fins a quin punt no se sap*.

A partir d'ara els nostres grans dilemes giraran a l'entorn del *decision-making under ignorance* (Collingridge, 1980). La presa de decisions en condicions d'ignorància requereix noves formes de justificació, legitimitació i observació de les conseqüències. Com podem protegir-nos d'amenaques davant les quals per definició no se sap què fer? I com es pot fer justícia a la pluralitat de les percepcions sobre el no-saber si desconeixem la magnitud i la rellevància del que no se sap? Quant de no-saber ens podem permetre sense desencadenar amenaces incontrolables? Quanta ignorància hem de considerar rellevant i quanta hem de considerar inofensiva? Quin equilibri entre control i atzar és tolerable des del punt de vista de la responsabilitat? El que no se sap ens dóna carta blanca per actuar o, per contra, ens adverteix que hem de prendre les màximes precaucions?

Jasanoff ha anomenat "tecnologies de la humilitat" (Jasanoff, 2005, p. 373) a una manera institucionalitzada de pensar els marges del coneixement humà –el desconegut, l'inciert, l'ambigu i l'incontrolable– reconeixent els límits de la predicció i del control. Un plantejament semblant impulsa a tenir en compte la possibilitat de conseqüències imprevistes, a fer explícits els aspectes normatius que s'amaguen en les decisions tècniques, a reconèixer la necessitat de punts de vista plurals i aprenentatge col·lectiu. Per això resulta necessari desenvolupar una cultura reflexiva de la inseguretat. El que no se sap, el saber insegur, allò merament verosímil, les formes de saber no científic i la ignorància no s'han de considerar fenòmens imperfectes sinó recursos (Bonss, 2003, p. 49). Hi ha assumptes en què, en no haver-hi un saber segur i sense riscos, cal desenvolupar estratègies cognitives per actuar en la incertesa. Cal aprendre a moure's en un entorn que ja no és de clares relacions entre causa i efecte, sinó borrós i caòtic.

## **2. Algunes paradoxes de la societat del coneixement**

Parlem de la societat del coneixement amb gran entusiasme, sense adonar-nos de les dificultats i exigències noves que comporta, ni les competències que han d'adquirir-hi les persones i les organitzacions. El discurs sobre la societat del coneixement és "il·limitadament" optimista, ja que el saber és un recurs que aparentement mai s'agita. Ens hem acostumat a celebrar l'accessibilitat de la informació com si això ens fes automàticament savis i passem per alt la nova ignorància a què sembla condemnar-nos la complexitat informativa. Voldria dramatitzar aquest malestar perquè ja ens sobren les celebracions i mai no fa mal que un esgarriacries ens recordi els problemes. Ara parlaré d'alguns inconvenients de la societat del coneixement i d'algunes estratègies per sobreviure-hi.

Es diu que vivim en una societat de la informació o del coneixement i més aviat s'hauria de dir justament el contrari: la nostra és una societat de la desinformació i del desconeixement. En quin sentit? No en el sentit que hi hagi una trampa dirigida des d'una rerebotiga perversa per confondre'ns, sinó en un sentit més complex i alhora banal. La nostra ignorància és una conseqüència de tres propietats que caracteritzen la societat contemporània: el caràcter no immediat de la nostra experiència del món, la densitat de la informació i les mediacions tecnològiques a través de les quals ens relacionem amb la realitat. Vegem-les una per una.

### **Un món de segona mà**

El problema fonamental de la societat del coneixement és que, sorprenentment, ens fa a tots una mica més beneïts; el contrast entre el que sabem i el que es pot i, sobretot, el que cal saber és tan fort que valdria

més anomenar-la societat del desconeixement. Max Weber ho formulava així: “El «salvatge» sap infinitament més coses sobre les conseqüències econòmiques i socials de la seva pròpia existència que no pas l’home «civilitzat»” (Weber, 1985, p. 474). Desconeixem més en el sentit que, en altres cultures, els éssers humans tenien pocs coneixements, però aquells pocs eren pràcticament tot el que es podia i calia saber, tenien un coneixement de primera mà, immediat i comprovable, però nosaltres gaudim de l’estrany privilegi d’estar envoltats d’un conjunt de coses que se saben, que *algú* sap, que teòricament tenim a l’abast, però que nosaltres en concret no sabem.

Per als humans d’altres èpoques el món era més comprensible i transparent que per a nosaltres. El progrés de la ciència no fa més fàcil la comprensió del món, sinó més difícil, ja que el saber transforma la informació en complexitat. I en una societat complexa augmenten les coses –els artefactes, les informacions– la racionalitat de les quals hem de donar per feta. Com més complex és un sistema, més inevitable resulta acceptar coses sense comprendre-les. Els coneixements de les ciències cada cop tenen menys relació amb el nostre món de la vida i les explicacions científiques resulten incomprensibles per al sentit comú. Els forats negres són tan incomprensibles com els nanosegons, els productes derivats de crèdit estan tan allunyats de la nostra experiència quotidiana com les estadístiques de mortalitat infantil a Etiòpia. Es podria afirmar que com més sabem com a espècie, més s’allunya el món del sentit comú.

El món és de segona mà, mediat, i no podria ser d’altra manera: sabríem molt poc si només sabéssim el que sabem personalment. El nostre suplement cognoscitiu està edificat sobre la confiança i la delegació. Ens servim d’una gran quantitat de pròtesis epistemològiques. Les experiències secundàries determinen la vida dels éssers humans almenys amb tanta força, si no més, que les primàries. Gairebé tot el que sabem del món ho sabem a través de determinades mediacions. Aquesta circumstància és la que dóna certa plausibilitat a la crítica que considera que l’home està mal informat i manipulat, encara que aquesta crítica respongui a la nostàlgia per un món irrecuperable i encara que obli els avantatges de la complexitat.

## 2. L'excés d'informació

Entre les incòmodes desproporcions del nostre món hi ha una ignorància molt pròpia de la societat avançada que es produeix amb l'excés d'informació i que s'ha qualificat amb neologismes com “infoescombraries” o “infoxicació”. L'especialització i la fragmentació del coneixement han produït un increment d'informació que va acompanyat d'un avanç molt modest pel que fa a la nostra comprensió del món. El saber de la humanitat es duplica cada cinc anys. En relació amb el saber disponible, cada vegada som menys savis. Però és que, a més, aquest saber no és parcel·lable sinó que exigeix, alhora, visions de conjunt cada vegada més difícils. L'entrellaçament es converteix amb freqüència en inabastabilitat. Els dissenyadors de *software* tenen per a això la paraula *overlinking*, l'excés de remissions entre els elements del saber. Se sap que tot està vinculat amb tot i, per tant, no se sap res més. Aquesta perplexitat teòrica té la seva correspondència pràctica, ja que l'excés d'opcions dificulta la presa de decisions fins al punt d'arribar a bloquejar-la.

Així doncs, la informació i la comunicació massives informen sense orientar. Hi ha un tipus paradoxal d'escassetat enmig de l'abundància. Vivim enmig de tanta abundància d'informació i la nostra capacitat subjectiva d'assimilació és tan limitada que per descriure la nostra desconcertada situació es podria fer servir la formulació d'Arnold Gehlen: “*reich unterrichtete Weltfremdheit*” (Gehlen, 1978, p. 310), l'estranyesa d'un món del qual estem informats amb escreix.

En una societat del coneixement l'enemic és l'excés. Té raó el poeta americà Donald Hall quan diu: *information is the enemy of intelligence*. La complexitat mal gestionada és la nova forma de la ignorància. O més ben dit: “el problema és la confusió, no la ignorància” (Weick, 1995). Hi ha una forma d'embús que té l'origen en la mera acumulació d'informació, perquè –i d'això tots en tenim força experiència negativa a la vida– la informació no distingeix entre el que té sentit i el que no en té. Vivim en un entorn informatiu poblat de dades massives que no orienten (correu escombraria, propaganda a les bústies, menús prolixos als restaurants...). Què fem quan no sabem què hem de fer? Acumular dades, donar massa raons, assumir més competències, estendre'ns en el temps... Acumular



informació és una forma d'alliberar-se de la incòmoda tasca de pensar perquè la instantaneïtat de la informació impedeix la reflexió.

Hi ha un excés d'estímul que tenen l'apariència d'informació però davant dels quals cadascú de nosaltres ha de decidir si els considera informació o no. No hi ha informació sense interpretació. No està informat qui vaga sense rumb per la xarxa dels mitjans i pren per informació tot el que sent, sinó qui ha après a filtrar d'aquesta marea de dades els missatges que són rellevants per a la seva pròpia situació personal.

## L'usuari submís

Totes les paradoxes de la societat del coneixement es resumeixen en la constatació següent: vivim en una societat que és més intel·ligent que cada un de nosaltres. El saber és per tot arreu; hi ha més saber del que podem arribar a saber. Estem envoltats d'experts en qui hem de confiar, de màquines intel·ligents el funcionament de les quals no comprenem, de notícies que no podem comprovar personalment... En un món mediàtic el saber se'ns presenta sota la forma de l'experiència indirecta i el rumor com a estat general del saber mediàtic (Marquard, 1989, p. 94). El ciberespai és una cuina de rumors gegantina, una utilització del saber d'altri. La gestió dels rumors i la disposició del saber d'altri són la forma habitual de la nostra experiència de la realitat.

Respecte a això, Kant va formular d'una manera abstracta una experiència que és concreta i quotidiana: el jo no pot acompanyar totes les meves representacions (Kant, 1927). Hom es pot passar la vida conduint cotxes i escrivint en ordinadors sense haver ficat mai el nas al seu interior. L'acte, per exemple, d'obrir el capó del cotxe quan se'ns ha espatllat és un mer acte de sobirania abans de la claudicació definitiva i no expressa res més que una atàvica resistència a reconèixer el que sabíem des del començament: que cal avisar de seguida l'expert. La nostra automobilitat és, en el fons, heteromobilitat.

En l'era de la microelectrònica estem envoltats de caixes negres per a les quals no tenim cap accés intuïtiu. Qualsevol persona ha experimentat la desesperació quotidiana motivada pel llenguatge incompreensible de

les instruccions d'ús dels aparells domèstics. Ja fa molt de temps que ens vam acomiadar d'una relació amb el món que Heidegger havia definit amb l'expressió *Zuhandenheit*: un àmbit de realitat no problemàtic, quotidià, a l'abast de la mà (Heidegger, 1986, p. 55). Era a l'abast de la mà allò que s'esgotava en l'ús i que mai no era considerat un objecte. Compari's això amb qualsevol electrodomèstic. Els *gadgets* de la societat multimèdia són, segons l'expressió precisa de Hermann Sturm, "pròtesis del que ja no es comprèn", declaracions de capitulació de l'experiència personal. En aquest món, l'ús ja no és sobirà i evident. Tots vivim en l'esclavitud voluntària dels usuaris. Hom se sotmet al que no entén per fer-ho servir. Com en el món de l'economia i la política, en el dels objectes tècnics la comprensió ha estat substituïda per l'acceptació. Afortunadament la superfície d'ús ens amaga la profunditat lògica i mecànica dels aparells.

La lògica de l'ús i la comprensió de l'instrument són dues coses ben diferents. Saber fer servir alguna cosa no equival a comprendre-la; una cosa és el *know-how* i una altra el coneixement. En el món contemporani creix el saber que es fa servir però no s'entén. La divisió del treball pròpia de la societat industrial ha estat substituïda per la divisió del saber en la societat del coneixement. L'usuari és un client de la simplicitat. No volem saber res de la lògica profunda dels processadors i dels programes sinó romandre en l'amable superfície de la funcionalitat. Això té moltes conseqüències en el nostre estil de vida. Ens hem acostumat a prendre les coses per l'*interface value* (Turkle, 1995), és a dir, confiar en la seva superfície, no buscar l'essencial en una profunditat oculta, acontentar-se amb emprar els mitjans. Acceptem no saber què hi ha a la caixa negra de les coses (cotxes, ordinadors...). És el que Helmut Schelsky va anomenar *Vertrautheitsselbsttäuschung* (familiaritat fingida) i que en podríem dir el "fideisme del client", quelcom que ens recorden a cada pas ("només ho pot obrir l'expert"; "consulteu el vostre farmacèutic"... ) per tal que no ens enganyem i oblidem la nostra condició de mers usuaris. Paradoxalment, aquesta submissió comporta un increment enorme de la nostra llibertat. Poder fer servir més coses de les que comprem significa que gràcies a la tècnica estem alliberats de pensar i decidir a cada pas. En última instància, el que fa la tecnologia és introduir un automatisme que no és "interromput per la decisió" (Luhmann, 2000, p. 370).

Un producte és intel·ligent precisament quan és capaç d'amagar l'abisme de la ignorància, de manera que l'usuari no el vegi i quedi seduït per la simplicitat de l'ús. És la línia que segueix tota la publicitat que insisteix en la facilitat d'ús, en la proximitat tàctil o visual. L'instrument comprensible és aquell que amaga la seva tècnica. L'èxit de molts instruments es deu precisament a aquesta circumstància, que es tracti de tècniques més fàcils de fer servir que d'explicar. D'aquí la seva proximitat al joc: per això els infants estan tan còmodes en l'univers dels nous mitjans i de seguida esdevenen més competents que els seus pares. I és que la competència no s'adquireix mitjançant la lectura de les instruccions sinó mitjançant el plaer de l'ús.

Només una persona nostàlgica podria considerar que aquesta forma d'ignorància informada és fonamentalment negativa. Devem a les coses que pensem per nosaltres conquestes que ens resulten irrenunciables. Per formular-ho d'una manera una mica provocativa: la nostra civilització podria renunciar, si calgués, a les persones intel·ligents, però no a les coses intel·ligents. El progrés civilitzador no és impulsat pel que els homes pensem sinó pel que els estalvia de pensar. El filòsof nord-americà Alfred North Whitehead ho expressava així: "la civilització avança en proporció amb el nombre d'operacions que la gent pot fer sense pensar-hi" (Whitehead, 1948, p. 41-42). La civilització avança en la mesura que hi ha aparells i procediments que ens permeten actuar sense haver de reflexionar. En això consisteix la confiança de l'usuari. El fonament de la nostra civilització és el sotmetiment al que no es comprèn. La tècnica fa possible d'aquesta manera una ignorància que no només és inofensiva, sinó que podem considerar fins i tot benèfica.

### 3. Reduir la complexitat, gestionar l'excés

En aquest context de mediacions, excessos i usuaris, quina és la competència més important? Quan l'experiència directa és molt limitada, l'acumulació de dades resulta inconvenient i no cal conèixer el funcionament dels artefactes per poder-los fer servir; el que cal són dissenyadors del coneixement que facin de la informació quelcom intel·ligent. El treball més creatiu és el treball de processar informació. Programar i dissenyar els espais comunicatius té molt més valor que el treball mecànic. El treballador del futur, en una societat del coneixement, és un dissenyador de la informació, un *trail blazer* en el laberint de la informació, algú que obre camins. El gestor del coneixement és el que traça nous camins transitables a través del laberint de tot allò emmagatzemat. La seva prestació fonamental és l'*info-mapping*: saber on és el saber. I és que arribat a un punt determinat, les informacions ja no ens serveixen de res; han de ser filtrades, configurades i estructurades.

Contínuament enviem, rebem, emmagatzemem i manipulem informacions. Estem exposats a un flux de dades en relació amb el qual cal preguntar-se què és important i què pot ser ignorat. Les xarxes electròniques de subministrament de dades no ens donen cap resposta a aquestes preguntes. Per això necessitem, per no ofegar-nos en la informació, tècniques de selecció i discriminació cognitiva. Per això hi ha els "mapes cognitius" (Axelrod, 1976) i cal suposar que la demanda d'aquests mapes del coneixement augmentarà en el futur. La capacitat més gran del ser humà serà la seva capacitat de selecció. El que necessitem són reduccions significatives de la complexitat, una tasca sempre arriscada ja que sabem que tot intent de simplificació assoleix un límit crític en què la reducció necessària es pot convertir en simplicitat indèguda. Però la necessitat de simplificar el món de manera intel·ligible continua sent el nostre repte

principal. Aquest és el motiu pel qual podem suposar que el llibre té molt de futur: perquè el llibre té la funció de filtre que selecciona informació. És possible que en el futur es llegeixin menys llibres, però gràcies als pocs que encara llegirem adquirirem una orientació molt important.

En aquest context, pensem, per exemple, en l'ús dels mitjans. La competència en l'ús dels mitjans no és únicament el domini dels aparells i les tècniques, com si amb això n'hi hagués prou per comprendre el món i actuar-hi adequadament. Aquesta habilitat és condició necessària però no suficient. No es tracta només de saber com emprar els mitjans sinó de posar-los al servei de la comprensió i l'expressió. Això exigeix una relació reflexiva amb els mitjans, capacitat de selecció, comprensió dels símbols, interpretació dels signes, economia del temps.

En última instància, un dissenyador del coneixement és algú que es dedica a la recerca de les preguntes correctes. Més interessant que buscar respostes a les preguntes és formular les preguntes de les quals aquestes en poden ser les respostes. Hem d'aprendre l'art de preguntar com la millor tècnica per reduir la complexitat i decidir-se per allò veritablement significatiu.

Una societat del coneixement és, com he intentat posar de manifest, la que és més llesta que nosaltres. Això vol dir que l'individu és, per dir-ho d'alguna manera, el "coll d'ampolla" de la societat de la informació i el coneixement. Tenim a la nostra disposició una varietat d'opcions que ja no està en relació amb els nostres recursos de temps. Les possibilitats i les capacitats estan en una desproporció completa. En aquestes condicions s'imposa una espècie de *fast food* del pensament. La mesura humanista es tradueix avui en els conceptes de filtre i selecció. Un filtre redueix la complexitat en la mesura que desqualifica determinada quantitat d'informació com a "soroll". El soroll és una informació de la qual no en volem saber res. El gran problema és encertar-la a l'hora de desqualificar alguna cosa com a mer soroll i no ometre el que és rellevant. La complexitat d'un món inabastable obliga a adoptar seleccions contingents i arriscades.

En l'actual marea de dades, el més valuós és reduir correctament la informació. Quines són les millors estratègies per defensar-se d'aquest peculiar excés que ens amenaça? Quins serien, en conseqüència, els objectius principals de la formació en una societat del coneixement i la

innovació? Es podrien sintetitzar en cinc habilitats bàsiques: 1) gestionar l'atenció, 2) anihilar informació, 3) simplificar el món mitjançant la cooperació, 4) ser un mateix, i 5) ser breu.

## **Gestionar l'atenció**

Els éssers humans som sistemes que elaborem informacions, no paral·lelament sinó de manera seqüencial, una rere l'altra. Normalment no podem fer gaires coses alhora. En una situació de complexitat social, de seguida es posen de manifest els límits de la interacció de subsistemes simultanis; no es pot parlar per telèfon i alhora escriure una novel·la, és impossible parar atenció amb la mateixa intensitat a totes les fonts d'informació. Qui tingui una mínima experiència d'organització coneix un conjunt d'operacions que tenen l'origen en la limitació de la nostra capacitat de parar atenció i que ens obliguen a una selectivitat de vegades dolorosa.

El més escàs dels recursos és l'atenció i de gestionar-la adequadament en depenen moltes coses. Un mecanisme simple consisteix a distingir les tasques urgents de les menys urgents, un altre és no intentar controlar-ho tot. Al mateix temps, tothom sap que en la marea informativa és molt fàcil perdre el temps o que l'acumulació de dades, a partir d'un cert moment, només serveix per endarrerir les decisions. En les organitzacions gestionar bé l'atenció resulta especialment important per a aquelles persones que han de mantenir la visió de conjunt.

La riquesa d'informació i la pobresa d'atenció són les dues cares de la mateixa moneda. A més informació disponible, més exigent és la gestió que hem de fer de la nostra atenció i més escàs el temps que podem dedicar a una informació inabastable. El disseny de la comunicació en les organitzacions està relacionat d'entrada amb el filtratge de la informació rellevant en les condicions d'escassetat de temps i inseguretat. No es tracta de posar a disposició dels gestors més informació sinó, per contra, de protegir-los davant la distracció de la seva atenció. Per comprendre bé aquesta propietat típica de la societat del coneixement cal tenir en compte que actuar en un món en què la informació és escassa no té res

a veure amb fer-ho en un món en què el que escasseja és, per contrast, l'atenció.

## Anihilar informació

L'ésser humà només és capaç d'ampliar la seva memòria una mica, evolutivament o mitjançant tècniques específiques. La capacitat informàtica d'elaborar informació també acostuma a estar per sota de la complexitat objectiva. Per això, com més creix el saber disponible en principi, tant més creix el desig i fins i tot la necessitat de no fer cas de determinades informacions i de posar en marxa determinats procediments per tal de separar el que mereix ser sabut del que no. Cada dia és més important l'art d'oblidar adequadament, un refús d'informació fundat racionalment. El fet que la capacitat d'elaborar la informació sigui limitada no significa que no hi hagi cap diferència rellevant entre la *incompleteness* accidental, resultat d'una mala preparació, i una altra de deliberada i pretesa (Lindblom, 1965, p. 519). La selectivitat en l'elaboració d'informació és inevitable, sí, però es pot estructurar amb sentit.

En qualsevol cas, cal passar d'una gestió del coneixement excessiva, pensada des de la perfecció i completesa, a una de selectiva. Ens fan falta tècniques que facin possible tirar endavant amb un saber incomplet. La societat necessita formes de cultura per reduir allò possible a allò elaborable (Luhmann, 1997, p. 405). Aquest és l'horitzó de la idea de la *rational ignorance* que té l'origen en Anthony Downs i la seva teoria econòmica de la democràcia (Downs, 1957) o la idea incrementalista del *simple-minded search* (Cyert i March, 1963, p. 170) que renuncia a plantejar-se una recerca exhaustiva de totes les alternatives possibles que es podrien plantejar per a un problema determinat.

Ignorar és racional quan els costos d'entretenir-se amb informació addicional són més alts que la seva utilitat. Els procediments per reduir significativament la informació rellevant tracten de centrar-se en el que és fonamental i ignorar els detalls i les interconnexions. Procediments com la categorització, la protocolització, la rutinització i la tipificació ens alleugen de l'esforç enorme que comporta tractar cada situació com si

fos única. Com els estereotips i les categories, aquests procediments ens permeten moure'ns pel món sense estar prenent decisions contínuament (Perrow, 1970, p. 58).

La idea que més informació mai no fa mal no és certa. L'excés és contraproduent, distreu del que és important, fins i tot pot arribar a bloquejar la decisió. Per això ens cal anihilar la informació, tot i que pugui semblar una provocació per a la moderna voluntat de saber que ens acosta a les limitacions i els tabús premoderns.

Però l'experiència quotidiana és que contínuament estem establint filtres de rellevància i selecció. Des del "propaganda, no" de les bústies, fins al recurs al menú del dia, els manuals d'instruccions abreujats o el recurs al cànon dels llibres imprescindibles, la nostra vida està plena de procediments per prescindir de determinada informació com a soroll de fons que ens distreu del que és essencial. Qualsevol persona que tingui una mínima experiència de treball ha après que l'element principal de qualsevol organització és la paperera. "No pots viure sense un esborrany" (Bateson). El problema bàsic a què ens enfrontem és el de la discriminació intel·ligent: què ha de ser omès, desatès, ignorat. El saber més valuós és saber què és el que no cal saber. La plusvàlua avui és: menys informació. Es busquen síntesis, visions generals, nuclis de l'assumpte.

No podem processar tota la informació que ens arriba. Per alliberar espais d'atenció ens veiem obligats a anihilar la informació. Per fer-ho tenim en primer lloc la força de l'oblit i de la ignorància organitzada, que són irrenunciables com a filtres de rellevància i agents de la selecció. Naturalment hi ha un element de risc en l'anihilació d'informació, ja que la decisió sobre si conèixer quelcom val la pena no s'ha de prendre sense saber-ho.

Estar ben format significa, en l'actual societat del coneixement, haver desenvolupat una habilitat especial per anihilar informació, per no tenir en compte, per oblidar. Per cert, és una cosa que els ordinadors no poden fer. La seva inclinació és sempre desar i es resisteixen a oblidar, com ho demostra el fet que, davant de qualsevol ordre d'esborrar ens pregunten insistentment "esteu segurs que voleu esborrar el document x?" o que gairebé sempre es pugui rescatar una informació que pensàvem que havíem esborrat. El que converteix les informacions en útils i significatives és la manera específicament humana de processar la informació: l'oblit.



## **Simplificar el món mitjançant la cooperació**

Quan hom pensa en la cooperació, instintivament ens vénen al cap procediments enfarfegadors que ens podríem estalviar si ens deixessin fer les coses a nosaltres sols. No hi ha res de més allunyat de la realitat quan es tracta de sistemes complexos. Si la cooperació està ben organitzada és el millor instrument per combatre la nostra ignorància. Quan la ignorància és considerable no hi ha cap solució millor que afrontar-la de manera col·lectiva.

Una primera forma de reducció de la complexitat és la confiança, en virtut de la qual acceptem el punt de vista i l'autoritat d'altri per evitar l'embús en què ens trobaríem immersos si, per exemple, ho haguéssim de comprovar tot, si haguéssim de controlar qualsevol detall o decidir sempre nosaltres mateixos. No podem parar atenció a tot, però és possible organitzar una divisió del treball en matèria d'atenció de la qual en resulti una millora de la informació general del sistema. La delegació, la descentralització, la coresponsabilització són procediments per simplificar el món; no són rendicions davant la complexitat de les coses sinó, al contrari, estratègies per no haver-s'hi de rendir. El sistema que encerta a configurar-les no perd poder sinó que augmenta la seva capacitat general.

## **Ser un mateix: ideal de formació**

Des de fa temps hem vinculat la idea de formació a l'autenticitat, a la capacitat de pensar per un mateix i ideals anàlegs. Continua tenint sentit, aquest ideal, en una societat de la informació i el coneixement? Segurament sí, però amb la condició que l'entenguem amb un matís nou, que vincularia la innovació veritable a l'error o la ingenuïtat, és a dir, al marge d'aquelles formes de pensar i d'actuar en què no és possible equivocar-se. Per dir-ho d'una manera provocativa: ens fan falta beneïts que s'equivoquin, que pensin per si mateixos, fora del lloc comú, del que es diu o de la informació tinguda per tal. Botho Strauss ho ha formulat amb una força especial: "hi ha una enorme pèrdua de beneïteria genuïna o, dit d'una manera positiva, una enorme pèrdua d'ingenuïtat. Ja no es troben éssers

humans sinó interlocutors a través dels quals flueix tot el que es diu, que es deixen travessar per tot el que passa a través dels canals de la comunicació. Ja no hi ha una clara discriminació ni alguna forma d'ingenuïtat, que està coberta pel barnís de la intel·ligència exterior” (Strauss, 2000).

## Ser breu

En un entorn de complexitat informativa, pensar és sinònim d'abreujar, sintetitzar, seleccionar, anar al gra, ser breu. És un dels imperatius principals per sobreviure en l'època del desconeixement obligat. En termes de coneixement, i si se'm permet l'expressió, el *pelotazo* és la síntesi. El que passa és que hi ha síntesis encertades i simplificacions que maltracten la complexitat dels assumptes. En qualsevol cas, mai no convé confondre simplicitat amb ximpleria.

De fet, el mercat laboral (que és per cert una forma d'intel·ligència col·lectiva i observa què cal o prescindeix de les habilitats sobrerres) fa temps que ha determinat quines són les competències més requerides i totes estan relacionades amb el que acabo de senyalar: comprensió, expressió, capacitat d'elaborar una imatge coherent de la situació, fer-se càrrec del context general, convertir l'accés universal a la informació en selecció significativa. Cada vegada es fa més necessari el que ja s'anomena “competència mediàtica” o “gestió de la complexitat”: expressar-se bé, ordenar en situacions inabastables, sintetitzar. Totes les competències demandades es redueixen a la recerca de qui sigui capaç de transformar la informació en saber. El principi d'aquesta nova demanda podria ser: menys informació i més formació. Per dir-ho en clau metafòrica: menys acumuladors i més sintetitzadors.

## 4. L'aprenentatge de la creativitat

Una de les maneres de referir-se a les noves exigències que la societat del coneixement planteja als éssers humans es formula com a capacitat d'innovar o creativitat. D'acord amb aquest objectiu, les organitzacions –siguin escoles, universitats, partits o parlaments– estan cridades a configurar-se com a comunitats d'aprenentatge i a generar coneixement. Què significa això en el context de què estem parlant?

Comencem per una distinció que cal introduir per diferenciar entre dos tipus d'aprenentatge o dos nivells corresponents de creativitat i innovació requerides. El primer es refereix a l'adaptació o millora dins d'un marc donat, a la mera ampliació del saber o la simple modificació del comportament dins del repertori habitual. Es tracta simplement d'un pas més en el curs d'una sèrie històrica, la continuació o l'afegit d'un signe en un àmbit de representació establert, en l'arxiu, el museu o la biblioteca. Aquest grau d'innovació no origina cap guerra. Com a molt, es desencadenen querelles entre els que accepten aquesta novetat i li volen proporcionar un lloc en l'arxiu i els qui la consideren indigna d'ocupar aquest lloc. Ambdues posicions es defineixen en el context d'una història comuna, apelen a criteris comuns de comparació entre el vell i el nou. Aquí podríem situar aquella ciència de la qual, segons deia Nietzsche, no cal esperar cap desordre (Nietzsche, 1988, p. 351) i que posteriorment ha rebut el nom de *normal science*: una discussió que de vegades pot ser aguda però que no qüestiona els marcs generals de la representació.

El segon nivell consisteix a ampliar el repertori de possibilitats transformant els conceptes i les estructures, la qual cosa exigeix un salt qualitatiu. Els podem anomenar "aprenentatges de segon ordre" o reflexius. Es tracta d'aquelles transformacions que qüestionen els criteris, els paradigmes i els marcs, encara que no necessàriament tots alhora. Qui diu,

per exemple, que cal escriure una història de l'inconscient en comptes d'una història de la consciència (o de la vida privada, de les dones i de les víctimes, en comptes de les gestes públiques, els homes i els vencedors), no vol posar un signe en un arxiu ja existent, sinó destruir el vell arxiu i substituir-lo per un de nou. En aquest nou arxiu no es tornaria a valorar únicament el que és nou sinó també el que és vell i d'acord amb criteris completament diferents. Els nous criteris de valoració condueixen automàticament a una nova ponderació del passat. Les noves valoracions que es duen a terme en el mateix arxiu són commesurables perquè, encara que discrepin en la valoració d'aquestes novetats, accepten tàcitament l'arxiu com a tal i el passat que conté. Però els arxius diferents, tal i com s'enfronten en la innovació radical, no tenen en comú cap narrativa.

Quan hom es planteja quines són les condicions per ser innovador i com es pot educar per a la creativitat, llavors cal introduir una distinció paral·lela a l'anterior: la diferència entre perícia i formació. La perícia ens converteix en autòmats que reaccionen amb la mateixa resposta davant dels estímuls; la formació ens fa modificar les preguntes. En un cas, algú adquireix la destresa de buscar les solucions adients per als problemes que se li presenten; en l'altre, el que cal gestionar són els problemes mateixos, és a dir, cal identificar-los, formular-los o replantejar-los.

La intel·ligència creativa és una propietat que no es pot descriure completament amb els criteris tradicionals de racionalitat. Quan del que es tracta és d'assumir experiències noves i no tant d'avançar en les continuïtats adquirides, llavors la intel·ligència no és optimitzar els resultats sinó la capacitat de sobreposar-se als errors, de transformar les decepcions en aprenentatges. La intel·ligència en la seva dimensió més creativa és la capacitat de sortir-se'n en contextos en els quals hom no se sap desempallegar bé.

Quan parlem de canvis profunds, de reformulació de problemes, de creativitat autèntica o innovació radical, hem de saber que estem convidant a un tipus de vida que no té les seguretats en les quals còmodament ens solem instal·lar. Qui vulgui ser creatiu el primer que ha d'aprendre és a viure en la inestabilitat, en el canvi (Senge, 1999). Generar nou saber requereix una capacitat per suportar la inseguretat que inauguren les noves opcions. Únicament s'aprèn si s'assumeixen els riscos d'aquesta insegu-

retat. De totes maneres, consola saber que *no risk is the highest risk of all* (Wildavsky, 1979), que el risc més gran de tots és no voler tenir-ne, de la mateixa manera que la pitjor equivocació consisteix a impedir-se sistemàticament equivocar-se, un mateix o els altres. Qui pretengui a qualsevol preu no equivocar-se, ja s'ha equivocat. El que s'aconsegueix d'aquesta manera és equivocar-se ja d'entrada.

En contextos de canvi objectiu o desitjat, quan les coses sembla que perdin la vigència que tenien fins aleshores o quan intencionadament se les vol sotmetre a una revisió, tot el que s'ha après està sota la sospita de la provisionalitat, de la validesa condicionada, de la falta de solidesa. És en aquests moments quan adquireix un sentit ple la dita que aprendre equival a desaprendre; no hi ha innovació sense abandonar el que sabem. La saviesa, l'aprenentatge o l'experiència no són instal·lacions fixes sinó disposicions cap al que és nou. Adorno ho sintetitzava amb la idea que la veritable experiència comporta una rebel·lió contra la idea de l'experiència com a possessió (Adorno, 1958, p. 117). Si l'aprenentatge està vinculat estretament amb la invenció i la innovació, això vol dir que aprendre és reaprendre: modificar el que sabem, corregir les expectatives. No aprèn res qui veu en tot l'ocasió de confirmar el que ja sabia, qui no combat aquest "art d'ignorar" (Luhmann, 2000) que habitualment cultivem tant les persones com les organitzacions.

El desaprenentatge resulta especialment costós en el cas de persones i organitzacions que tenen a l'esquena un passat exitós o una gran tradició i que no veuen motius per pensar que el futur hagi de ser diferent. En qualsevol cas és bo saber que un sistema, especialment quan va bé, té una gran capacitat per establir "rutines defensives". N'hi ha que són molt evidents i tothom les pot detectar, però també existeixen estratègies defensives per eludir l'equivocació que són més subtils. Hi ha, per exemple, el que Argyris i Schön han anomenat la *learning paradox*: una estratègia que fa que "les accions que fem per promocionar ara l'aprenentatge organitzacional inhibeixin un aprenentatge més profund" (Argyris i Schön, 1996, p. 281). Es tracta d'aprendre quelcom per escamotejar un aprenentatge més profund, de canviar quelcom perquè no canviï res. És el cas d'empreses, organitzacions, institucions o programes de canvi que permeten l'aprenentatge en *discussable domains*, en àmbits segurs i de

poc risc, però que l'impedeixen gelosament en altres àmbits en què la modificació de les velles regles és un tabú. També hi ha aprenentatges improductius: generar solucions que enforteixen el problema (generalment eliminant-ne els símptomes i deixant intacte el fons): solucions aparents, compromisos oportunistes, contradiccions que s'amaguen, rutines que permeten no fer cas del test de la realitat.

En què consisteix l'aprenentatge que permet la realització d'experiències noves? Fonamentalment consisteix a mantenir una disposició envers la realitat que aprofiti cognoscitivament les decepcions. Només aprèn qui, després de la decepció de les pròpies expectatives (del que s'esperava, desitjava o temia), no hi insisteix sinó que absorbeix les decepcions i modifica les expectatives. Per fer-ho cal exercitar el tracte amb la desorientació, la disposició a no tenir-ho tot ben clar. Luhmann ho expressava afirmant que l'adquisició d'un saber nou exigeix capacitat de sorpresa, de sobrepassar el "llindar de la inversemblança", és a dir, que "l'experiència de la novetat pressuposa un observador que sigui capaç d'adonar-se que es modifiquen les expectatives" (Luhmann, 1994, p. 216).

Aquesta disposició envers l'aprenentatge comporta una certa lluita contra la tendència dels éssers humans a dictar sentència abans de tenir les proves i buscar posteriorment les proves que s'ajusten al nostre judici. Els dirigents es deixen aconsellar pels seus aduldors, els metges prescriuen teràpies sense haver fet el diagnòstic, seleccionem de la realitat únicament allò que confirma els nostres prejudicis... Després de les decepcions es pot reaccionar de dues maneres: adaptant l'expectativa a la decepció o insisitint que siguin els altres els qui modifiquin les seves expectatives. Mentre l'observador no es faci càrrec de la seva expectativa cognitivament, sinó normativament o de manera indeterminada, aquesta desviació el molestarà i el farà retrocedir i buscar el camí de tornada cap a la situació normal. D'aquí que la creativitat només sigui possible allà on les expectatives cognitives i obertes a l'aprenentatge no estan endormiscades pel previst; exigeix una comparació contínua entre el que s'esperava i el que de fet ha resultat, de manera que es pugui reaccionar correctivament a la vista de les desviacions. En última instància, en això consisteix aprendre: posar-se en disposició de fer experiències sorprenents i modificar la pròpia conducta d'acord amb aquests descobriments.

Per fer-ho cal una mobilització cognoscitiva a través de la qual s'enforteixi la capacitat de mantenir-se en aquesta inquietud estructural que entrena l'atenció per a les ruptures inesperades i les modificacions imprevisibles. I és que els sistemes aprenen quan són capaços d'augmentar la seva inquietud estructural: els subjectes i els sistemes socials necessiten una atenció permanent envers les discontinuïtats inesperades. Els organismes i les organitzacions deuen la seva supervivència a la seva disposició i capacitat per establir una sèrie d'operacions permanents de verificació. El saber no es produeix quan s'apropien de continguts estables sinó en la mesura que recomponen contínuament les seves estructures d'observació i expectativa. A aquesta inquietud permanent deuen els sistemes la sensibilitat que és a l'origen de les seves activitats reflexives. Dit d'una altra manera: els sistemes psíquics i socials només s'estabilitzen a través del canvi. D'alguna manera, es verifica així una de les paradoxes més sorprenents de l'acció creativa, que serveix per a la supervivència en la mesura que constitueix una certa subversió de la mateixa necessitat d'estabilitat que tenen els sistemes.

Quan en una organització algú planteja alternatives introdueix la incertesa que és necessària per tornar a observar aspectes oblidats o desatesos de la realitat. Per això una de les qüestions que s'ha de plantejar una organització és com evitar l'escassetat de dissensió, la significació de la qual sovint acostuma a ser infravalorada. Probablement deu ser en part deguda a la preeminència de la teoria de l'acció comunicativa, en la qual Habermas sotmet els processos comunicatius a una teleologia inmanent que apunta a l'acord perfecte. Per a Habermas hi hauria un "món de la vida" que consisteix en una reserva de consens inarticulat al qual cal recórrer quan es tracta de transformar les controvèrsies en discursos racionals. Però hom es pot imaginar també el "món de la vida" com un lloc ple de desacords. Si Habermas tingués raó, llavors ens hauríem de preguntar per què ens continuem comunicant, com és que la comunicació no s'ha acabat. La creativitat no passa per l'entemiment comú sinó generalment pel contrari. Si més no en les organitzacions innovadores l'escassetat de dissensió és un problema més greu que la necessitat de consens. La creativitat no rau en l'avanç cap a l'entesa sinó en el caràcter evolutiu –i, per tant, necessàriament conflictiu– de la comunicació.

## 5. Elogi de la inexactitud

Potser vivim en una època molt menys creativa del que es considera a si mateixa. Una cosa són les retòriques de la creativitat i una altra la seva realitat efectiva. I on millor es manifesta aquesta disposició és en el mite de l'exactitud, és a dir, en la creença que només són bones les solucions exactes i que qualsevol problema es pot reduir al seu tractament quantitatiu a partir de la quantitat enorme de dades que tenim a la nostra disposició. Exaltem l'originalitat i el valor de la decisió, però vivim també en l'època del *benchmarking*, de la recerca de la quantificació, del *governing by numbers*, que no és sinó una manera de prendre decisions de manera que sembli que no es decideix (Porter, 1995, p. 8; Miller, 2001): indicadors, rànquings, dades i mesuraments. Naturalment no es pot governar sense observar el que fan els altres o sense mesurar els efectes de les pròpies decisions. Però les dades i els números han d'estar sotmesos a un procés de reflexió que els interpreti adequadament i afavoreixi l'aprenentatge col·lectiu. Es tractaria fonamentalment d'evitar els automatismes que són un dels grans impediments de la creativitat, tant en matèria de comprensió i interpretació de la realitat com pel que fa a la presa de decisions.

L'anàlisi de les dades ha anat adquirint progressivament la primacia respecte a altres formes de coneixement. S'ha instal·lat un model cognitiu neopositivista fundat sobre el tractament de les dades. La disponibilitat de dades és la marca distintiva de la nostra època. La seva creença és que, llegides correctament, les dades ens oferiran un mirall en què, per primera vegada en la història de la humanitat, ens podríem conèixer plenament. Per a aquesta manera d'entendre la realitat, no només la percepció, sinó també una part essencial de l'anàlisi conceptual, es consideren superflus.



Tot això s'inscriu en una tendència segons la qual el desenvolupament dels coneixements i la construcció de sentit no es faria mitjançant la confrontació d'una teoria amb la realitat sinó simplement a partir de commutacions i permutacions efectuades sobre les masses enormes de dades. Aquestes permutacions estadístiques són fonamentalment agnòstiques i el procés de descobriment s'entén sobre el cànon d'un raonament inductiu. No cal cap teoria: el model, en cas que existeixi, emergeix del procés *bottom-up* de la manipulació estadística de dades. Hi ha qui prediu fins i tot el final de la teoria i de la ciència en el sentit habitual de desenvolupament conceptual fonamentat sobre proves empíriques; asseguruen que el coneixement acabarà sent derivat exclusivament de les correlacions extretes de les grans masses de dades; l'època en què les dades sense teoria no eren més que soroll serà superada (Anderson, 2006). En aquest context neopositivista l'anàlisi conceptual es converteix en una activitat inútil. La "realitat" sorgiria després de la "precipitació" cognitiva de partícules computacionals.

Aquesta manera de pensar està induïda per nombrosos factors tecnològics i culturals, entre els quals cal destacar la circulació massiva d'elements cognitius disponibles en forma de dades informàtiques, a partir del tractament estadístic de les quals es construeixen significacions i orientacions pràctiques. Aquesta possibilitat no es limita al saber científic, sinó que s'estén a través del teixit social per mitjà d'una infraestructura d'informacions cada vegada més densa, gràcies a la qual es configuren i transmeten les dades. En aquest procés es du a terme un canvi furtiu però crucial, que no afecta únicament a la manera com els investigadors entenen la seva existència sinó també a la manera com tots la construïm. Tendim a definir les situacions de la vida com els problemes cognitius, la naturalesa dels quals és computacional o es llegeix en termes de navegació (què mirar o què fer, com trobar una pel·lícula, però també un amic o una parella) i que poden ser resolts mitjançant càlculs automatitzats complexos, efectuats a partir de les dades i informacions que subministren les tecnologies modernes i les formes de vida que hi estan associades.

És freqüent pensar que els ordinadors processen quelcom que ja és informació, però això no és cert més que en una accepció molt rudimen-

tària. El que els humans entenem per informació no són les dades soles, sinó les dades amb un sentit determinat. La informació només existeix a partir de la interacció entre l'home i la màquina. Els ordinadors processen únicament dades o informació potencial. No hi ha informació pròpiament dita si les dades no han estat processades i interpretades, mentre no estan inscrites en un context de sentit.

És clar que no té cap sentit competir amb l'ordinador en velocitat, precisió o completesa. Però hi ha si més no dos dimensions de la nostra intel·ligència que les màquines no tenen: la capacitat analògica i la valoració del conjunt. De nosaltres es pot esperar una competència creativa que consisteix a pensar inexactament, com passa, per exemple, en aquest ús inadequat del llenguatge que són les metàfores. La inexactitud creativa és la força heurística de totes les formes d'analogia possibles. Enfortir el pensament inexacte significa ampliar la nostra capacitat de càlcul amb les capacitats intuïtives i fins i tot no racionals. La segona especificitat de la creativitat humana és ponderar els resultats de toda funció de càlcul, valorar-los, interpretar-los, impedit així la seva aplicació irreflexiva i corregint les errades de l'exactitud. El pensament metafòric, la capacitat analògica i la ponderació són capacitats que tenen en comú la competència per navegar en l'espai que hi ha entre el saber i el no saber, el que podríem anomenar la gestió del desconeixement. Així doncs, la creativitat seria una mena de saber sobre el no saber. Tot el que està interessat en la creativitat no fa altra cosa que fer parar més atenció de l'habitual a aquest àmbit de la ignorància que altres ignoren sense que els produeixi la menor inquietud.

Un altre àmbit vinculat estretament amb el que acabem de dir en què es manifesta la creativitat humana és el descobriment i la formulació de problemes. La perspectiva de la creativitat ens ensenya que són més importants els problemes que les solucions, el *problem discovery* que el *problem solving*, de la mateixa manera que les preguntes requereixen més intel·ligència que les respostes. Sovint reduïm la creativitat a la solució de problemes reconeguts, però la creativitat més necessària és aquella que identifica problemes desconeguts fins llavors. Les activitats més difícils i importants són les d'identificació dels problemes i la seva gestió. I les professions més qualificades són aquelles que no es dediquen a trobar

solucions conegudes per a problemes coneguts sinó problemes desconeguts per a solucions possibles.

La resolució de problemes no forma part dels exercicis més difícils de l'acció creativa. En la *creative problem solving* es resolen problemes que estan relativament ben estructurats. En aquests casos, més que creativitat, el que es requereix és un pensament ordenat. En canvi, els problemes més complexos no estan gens estructurats. Sovint no són ni tan sols reconeguts com a problemes, i encara menys definits. En aquests casos la creativitat no es requereix per trobar noves solucions a problemes coneguts sinó per descobrir com a problemes potencials noves configuracions o desenvolupaments. I és aquí on la creativitat es manifesta com una gestió del desconeixement.

De vegades el que passa és que un problema determinat que ens ocupa amaga un altre problema molt diferent. Tots coneixem circumstàncies personals, familiars o socials en què no es pot resoldre un problema determinat sense ajuda d'altres. Sovint el problema consisteix en el fet que tenim solucions per a problemes no existents o modificats, mentre que ningú no ha il·luminat els nous problemes amb la llum que caldria per procedir a la seva solució adequada. Hi ha bloquejos de la comunicació i conflictes que es consoliden com a tals no perquè faltin solucions sinó perquè no encertem a definir bé els termes del problema. Són els *wicked problems*, aquells en què no només no en sabem la solució sinó que tampoc no estem gaire segurs de quin és de fet el problema. En aquests casos tant els fonaments cognitius com els criteris normatius i de decisió són insegurs i discutits (Fischer, 2001). La creativitat que es requereix aleshores no és tant la relativa a la solució com la necessària per esbrinar quin és l'autèntic problema.

Per això la creativitat implica sempre un cert sabotatge contra la divisió del treball establerta, contra la parcel·lació del saber i l'especialització, contra l'exactitud de les solucions habituals; comporta una revisió de les competències i de les expectatives, una forta disposició a aprendre fora del saber i les pràctiques establerts.

## Bibliografia

- ADORNO, Theodor W. (1958). *Philosophie der neuen Musik*. Frankfurt: Europäische Verlagsanstalt.
- ANDERSON, Chris (2006). *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More*. Nova York: Hyperion.
- ARGYRIS, Chris i SCHÖN, Donald (1996). *Organizational Learning II. Theory, method, and practice*. Mass.: Addison-Wesley.
- AXELROD, Robert (1976) (ed.). *Structure of Decision. The Cognitive Maps of Political Elites*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- BECK, Ulrich, LASCH, Scott i GIDDENS, Anthony (1996). *Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse*. Frankfurt: Suhrkamp.
- BONSS, Wolfgang (2003). "Jenseits von Verwendung und Transformation", A FRANZ, H. W.; HOWALDT, J.; JACOBSEN, H. i KOPP, R. (eds.). *Forschen - lernen - beraten. Der Wandel von Wissensproduktion und -transfer in den Sozialwissenschaften*. Berlín: Sigma, p. 37-52.
- COLLINGRIDGE, D. (1980). *The Social Control of Technology*. Nova York: St. Martin's Press.
- CYERT, Richard M. i MARCH, James G. (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. Cambridge MA: Blackwell.
- DOWNS, Anthony (1957). *An Economic Theory of Democracy*. Nova York: Harper.
- FISCHER, Frank (2001). *Citizens, Experts and the Environment. The Politics of Local Knowledge*. Durham - Londres: Duke University Press.
- GEHLEN, Arnold (1978). *Einblicke*. Frankfurt: Suhrkamp.
- GIDDENS, Anthony (1991). *Modernity and Self-Identity. Self and Society in the Late Modern Age*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- HEIDEGGER, Martin (1986). *Sein und Zeit*. Tübingen: Niemeyer.

- JASANOFF, Sheila (1990). "American Exceptionalism and the Political Acknowledgment of Risk". *Daedalus. Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, núm. 119, p. 61-82.
- (2005). "Technologies of Humility: Citizen Participation in Governing Science". A BOGNER, Alexander; TORGERSEN, Helge (eds.). *Wozu Exporten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden: VC, p. 370-389.
- KANT, Immanuel (1927 [1787]). "Kritik der reinen Vernunft". A *Kant's gesammelte Schriften, herausgegeben von der preußischen Akademie der Wissenschaften*. Berlín: Walter de Gruyter.
- LINDBLOM, Charles (1965). *The Intelligence of Democracy. Decision making through mutual adjustment*. Nova York: Free Press.
- LUHMANN, Niklas (1994). *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt: Suhrkamp.
- (1991). *Soziologische Aufklärung 2*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- (1997). *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt: Suhrkamp.
- (2000). *Organisation und Entscheidung*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- LUHMANN, Niklas i SCHORR, Karl Eberhard (1988). *Reflexionsprobleme im Erziehungssystem*. Frankfurt: Suhrkamp.
- MARQUARD, Odo (1989). *Aesthetica und Anaesthetica. Philosophische Überlegungen*. Paderborn: Schöningh.
- MILLER, Peter (2001). "Governing by Numbers: Why Calculative Practices matter". *Social Research*, núm. 68(2), p. 379-396.
- NIETZSCHE, Friedrich (1988). "Schopenhauer als Erzieher". A COLLI, G. i MONTINARI, M. (eds.), *Kritische Studienausgaben* (15 volums). Berlín - Nova York: Walter de Gruyter.
- PERROW, Charles (1970). *Organizational Analysis*. Londres: Tavistock.
- PORTER, Theodore M. (1995). *Trust in Numbers. The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton: Princeton University Press.
- PRISCHING, Manfred (2008). *Bildungsideologien. Ein zeitdiagnostischer Essay an der Schwelle zur Wissensgesellschaft*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- SENGE, Peter (1999). *The Dance of Change. The challenge of Sustaining Momentum in Learning Organisations*. Londres: Nicholas Brealey.

- STRAUSS, Botho (2000). "Ulrich Greiner spricht mit Botho Strauss". *Die Zeit*, núm. 23.
- TURKLE, Sherry (1995). *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. Nova York: Simon & Schuster.
- WEBER, Max (1985). *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, ed. Johannes Winckelmann. Tübingen: Mohr.
- WEICK, Karl (1995). *Sensemaking in Organizations*. Londres: Sage.
- WEINGART, Peter (1983). "Verwissenschaftlichung der Gesellschaft, Politisierung der Wissenschaft". *Zeitschrift für Soziologie*, núm. 12 (3), p. 225-241.
- WHITEHEAD, Alfred N. (1948 [1911]). *An Introduction to Mathematics*. Nova York: Oxford University Press.
- WILDAVSKY, Aaron (1979). "No risk is the highest risk of all". *American Scientist*, núm. 67, p. 32-37.
- WILLKE, Helmut (2002). *Dystopia. Studien zur Krisis des Wissens moderner Gesellschaft*. Frankfurt: Suhrkamp.

## Nota sobre l'autor

*Daniel Innerarity* és catedràtic de filosofia política i social per la Universitat de Saragossa i director de l'Institut de Gobernanza Democrática. Doctor en filosofia, ha ampliat els seus estudis a Alemanya (com a becari de la Fundació Alexander von Humboldt), a Suïssa i a Itàlia. Actualment ensenya a la Universitat del País Basc.

Entre els seus darrers llibres destaquen *Ética de la hospitalidad*, *La transformación de la política* (III Premi d'Assaig Miguel de Unamuno i Premio Nacional de Literatura en la modalitat d'assaig 2003), *La sociedad invisible* (Premi Espasa d'assaig 2004), *El nuevo espacio público* i *El futuro y sus enemigos*. Assagista i escriptor, col·labora habitualment a la premsa escrita on reflexiona sobre governança, ciutadania i dinàmiques socials.

# Debats d'Educació

1. **Els pilars de l'educació del futur.** Juan Carlos Tedesco. Maig 2005, 22 p.
2. **L'educació del futur i els valors.** Javier Elzo. Maig 2005, 55 p.
3. **Per què l'escola no és una empresa?** Christian Laval. Maig 2005, 30 p.
4. **Educació: dret o mercat?** Joan Coscubiela. Maig 2005, 18 p.
5. **És il·limitat el rendiment educatiu? La importància d'avaluar l'educació amb una perspectiva internacional.** Andreas Schleicher. Juliol 2006, 27 p.
6. **La pràctica solidària com a pedagogia de la ciutadania activa.** María Nieves Tapia. Juliol 2006, 56 p.
7. **Claus de l'èxit del sistema educatiu finlandès.** Reijo Laukkanen. Juliol 2006, 26 p.
8. **Comprendre la segona generació a través d'una òptica transnacional.** Peggy Levitt. Febrer 2007, 39 p.
9. **Identitats: la crisi política de l'escola.** Salvador Cardús i Ros. Abril 2008, 20 p.
10. **Propostes entorn del professorat i el Sistema Educatiu Català.** Miquel Martínez. Desembre 2008, 40 p.
11. **L'educació en un món de diàspores.** Zygmunt Bauman. Desembre 2008, 32 p.
12. **L'emergència del lideratge del sistema.** David Hopkins. Juny 2009, 16 p.
13. **La crisi de la cohesió social: escola i treball en temps d'incertesa.** Robert Castel. Octubre 2009, 20 p.
14. **La segregació escolar: reptes socials i polítics.** Vincent Dupriez. Desembre 2009, 28 p.
15. **Responsabilitat, autonomia i avaluació per a la millora dels centres educatius.** Mats Ekholm. Febrer 2010, 28 p.
16. **Decadència de la institució escolar i conflictes entre principis.** François Dubet. Febrer 2010, 24 p.
17. **Influència dels països d'origen i de destí en el rendiment de l'alumnat d'origen immigrant.** Jaap Dronkers. Maig 2010, 32 p.
18. **Incertesa i creativitat. Educar per a la societat del coneixement.** Daniel Innerarity. Juny 2010, 40 p.