

Tecnologia, llengua i cultura^(*)

0. Introducció



ermeteu-me, per començar, fer allò que tots els manuals diuen que no s'ha de fer mai, que no és altra cosa que parlar de mi mateix. Vaig néixer a Felanitx, en un molí als afores del poble, vull dir de la ciutat. Els meus pares, per separat, havien arribat a Mallorca anys enrera cercant feina, procedents de la regió murciana, i s'havien conegut i casat aquí. Aquest molí on vaig néixer està a prop de sa Mola, un dels puigs —no sé si són set, com els turons de Roma— que enrevolten Felanitx.

Aquest turó va ser escenari dels primers jocs que representaven la nostra incipient rebel·lia, ja que ens estava vedat d'anar-hi. I justament gràcies a la socialització que propicia els jocs infantils, vaig aprendre a parlar, pensar i viure en català, encara que no ho vaig saber fins més tard. Vull dir, amb tot això, que som conscient que vaig passar un reciclatge que em va dur aquí on som ara, i ho record particularment perquè un dia, a casa d'un d'aquests amics d'infantesa, vaig dir —tot referint-me a un queixal— «Em fa mal sa mola». Vaig saber que l'havia vessada perquè tot seguit, amb la ironia felanitxera tan característica, algú em va preguntar «Tota?».

Anys més tard, vaig anar a Barcelona per estudiar matemàtiques a la Universitat, i és just en aquest moment que em vaig tornar a sentir com a ca meva, després d'una fugissera estada de dos anys a Madrid. Era naturalment un jove que maldava per dei-

xar l'adolescència i entrar —d'una vegada— en el període d'adult. I aquesta transició va anar acompanyada de la descoberta d'uns referents culturals que m'havien estat amagats en una escola mediatitzada pel franquisme polític i sociològic. Allà, en aquella Barcelona dels anys setanta, agomolat per un grup nombrós de desplaçats com jo mateix, vaig anar retrobant, sobretot en els llibres, allò que havia sentit dir als més vells, els padrins dels meus amics, ja que els meus no hi eren. Estic parlant, és clar, de les novel·les d'Antoni Serra, de Llorenç Capellà, d'Antònia Vicens, de Gabriel Janer, de Maria Antònia Oliver, de Guillem Frontera i d'altres que varen donar peu a parlar d'un boom d'autors mallorquins.

És en aquest context que aquell al·lot a qui un dia havia «fet mal sa mola» es va adonar que també es podia fer i comunicar ciència i tecnologia en català, i així ho va començar a fer, i des d'aleshores ha procurat no aturar-se. Que serveixi aquesta autoreferència no tant per optar a una medalla per algun tipus de mèrit, sinó com a petita explicació per què he gosat venir aquí avui amb la pretensió de parlar de tecnologia, llengua i cultura. Les reflexions que segueixen no són ni pretenen ser originals: segur que algú altre ja ho ha dit i molt més ben dit. Només pretenc afegir-me a un petit grup de gent que ha redescobert des de la tecnologia afirmacions i fets que, fins ara, semblaven més escaients en boca dels, crec que mal anomenats, humanistes, perquè, de

fet, si hi ha alguna cosa que és intrínsecament humana, aquesta és la tecnologia, ja que és la manifestació més pregonada de la nostra disconformitat amb les coses tal com són, i a més ens serveix per estructurar el món i explicar-nos el perquè de les coses, l'activitat més antiga i que ha ocupat més temps els humans.

1. La parla com a tecnologia

Diuen els entesos que vivim en l'era de les tecnologies de la informació i de la comunicació i, a tot estirar, quan sentim dir això, pensam en un ordinador, un telèfon i, de vegades fins i tot, en això que en diuen Internet. També hem sentit dir, segur que més d'una vegada, que les tecnologies de la informació i de la comunicació han donat lloc a canvis radicals en els processos productius, en les formes d'organització social i en el mateix saber humà: tan radicals són aquests canvis que només des d'una perspectiva històrica és possible intentar acostar-se a la comprensió de les transformacions que ja estam vivint.

Sense cap casta de dubte, la primera i més sofisticada de les tecnologies és la de la parla. La codificació del pensament mitjançant sons fou un dels fets més revolucionaris de tota la història de la humanitat, ja que va permetre fer referències d'objectes no

(*) Lliçó inaugural dels cursos del Pla de Reciclatge i de Formació Lingüística i Cultural. Curs 1997-98.

presents, expressar els estats interns de la consciència, fet que va donar una nova dimensió a la interacció humana. La paraula parlada va proporcionar un mitjà als humans per dotar d'una estructura el pensament i transmetre'l als altres. La parla va convertir el pensament en una mercaderia i va fer possible fer públic i emmagatzemar el coneixement humà.

La potència i el poder que la tecnologia de la parla proporciona als humans és referida al capítol onzè del Gènesi, que tracta de l'episodi de la torre de Babel: Déu veu amb preocupació com una gent amb una tecnologia simple —la de la construcció— i, sobretot, amb una sola llengua per a tots, vol arribar a profanar el cel, la seu dels seus dominis. D'aquesta manera els humans volien arribar a tractar Déu com un igual. Aquest, davant la convicció que, si arribaven a bastir la torre, res no els podria aturar, els va confondre les llengües amb l'objectiu d'aturar la seva obra. Fixau-vos que no els va esbucar la torre, sinó que els va dificultar que es poguessin entendre en parlar, va sabotejar la tecnologia més sofisticada que els humans tenien a l'abast per haver desafiat la seva autoritat.

Aquest passatge posa de manifest la potència que des de sempre s'ha atribuït a la primera i més humana de les tecnologies, la de la parla. No tan sols és la més característica, sinó que també és l'origen de tota la resta. De tota manera, he d'afegir ràpidament que el càstig de Babel no ha estat, al cap i a la fi, tan dolent: moltes llengües han originat moltes cultures diferents, i d'aquesta riquesa i varietat ens n'hem aprofitat tots els humans. Sigui dit de passada, alguns dels detalls referents a aquesta història van més enllà de la pura imaginació d'un autor inspirat, atès que excavacions fetes a la Mesopotàmia han mostrat restes del que podrien ser autèntiques torres de Babel.

Si algú prefereix referències més del nostre temps per avalar aquesta potència de la meravellosa tecnologia que és la parla, basta que giri la mirada cap a aquesta quimera que és la



Llorenç Valverde

intel·ligència artificial, és a dir, la construcció de màquines que emulin els comportaments humans. Hem aconseguit —l'espècie humana— fer ordinadors i programes que juguen tan bé als escacs que poden guanyar al campió mundial, però no hem estat capaços —i la veritat és que no en duem camí— de fer programes per a aquestes mateixes màquines que imi-

tin la parla humana. Aquest any n'ha fet trenta des que es va estrenar la coneguda i ja mítica pel·lícula *2001, una odissea de l'espai*. El veritable protagonista és l'ordinador HAL, un ordinador intel·ligent, que, per no guanyar sempre, juga a escacs amb les dues cames i un braç fermats i parla i, fins i tot, arriba a tenir sentiments.

El mateix HAL, quan es presenta, diu: «Vaig esdevenir operatiu el 12 de gener de 1997 en una fàbrica d'Urbana, Illinois». Més enllà de la ficció, el director de la pel·lícula ha confessat, repetides vegades, que varen acordar aquesta data perquè estaven convençuts que, efectivament, pels volts de 1997 ja hi hauria màquines com HAL, que no només parlarien sinó que, a més, podrien llegir els llavis quan algú parlàs. La realitat —certament, babeliana— és que, avui, a més de no tenir una màquina que llegeixi els llavis, un percentatge elevat dels nostres joves graduats, batxillers o fins i tot universitaris llegeixen molt rarament, com ens recordava a principis d'aquest any la revista *Wired* en un article dedicat a l'aniversari.

Encara un exemple més agafat de la literatura, a la novel·la *1984*, de George Orwell, ens dibuixen un món en el qual les llibertats de tota mena són progressivament eliminades pel règim del dictador Big Brother. Curiosament, Orwell marca com a fites essencials en aquest progrés cap a la desaparició de les llibertats dues coses: per una banda, la renúncia a l'orgasme d'un col·lectiu de dones militants a favor del dictador. Per l'altra, els esforços per aconseguir una anomenada «novallengua», que té com a característica essencial que en les progressives edicions del diccionari normatiu hi ha cada vegada menys paraules.

En resum, la tecnologia de la llengua és el nostre instrument ideològic més potent. Ideologia vol dir aquí aquell conjunt d'assumpcions de les quals gairebé no som conscients, però que, malgrat això, dirigeixen els nostres esforços per donar forma i coherència al món. La llengua és

pura ideologia, ens diu no sols els noms de les coses sinó, el que és més important, quines coses poden tenir nom. Si ho volem dir d'una altra manera: el que és important d'una llengua no és la quantitat de gent que la parla, sinó el que amb aquesta llengua es diu.

És clar que la majoria de nosaltres, la major part del temps, no ens adonem com la llengua fa la seva feina. Vivim immersos en els límits de les nostres assumpcions lingüístiques i tenim poc sentit de la manera com veuen el món els que parlen una llengua molt diferent. Per exemple, la perspectiva científica és una tendència ideològica concreta característica de les llengües occidentals que altres llengües no tenen. Aquesta és una afirmació que féu un premi Nobel de medicina d'origen japonès, de la qual us en puc donar un contrapunt, gràcies a la meua especialitat, coneguda amb el nom de lògica difusa, un tipus de lògica que permet acostar-se més a les subtilitats del cervell humà, per la qual cosa no hi acostuma a haver una transició abrupta entre el que és i no és, sinó que es tracta d'una transició més gradual. És un fet que, tot i que és d'origen occidental, ha estat gràcies al fort impuls que ha rebut des del Japó que aquesta teoria ha superat les prevencions inicials amb les quals va ser rebuda en els orígens. Són molts el que atribueixen aquest fet a la mentalitat diferent del japonès, que l'allunya del mètode científic tal com el coneixem a Occident.

I sabeu una cosa? Bona part d'aquest mètode científic reposa en l'obra d'un mallorquí universal que va escriure les seves obres en català: Ramon Llull, el primer informàtic que ha existit. La recerca de la veritat en la qual es va engrescar el va portar al disseny de mecanismes que portassin a aquesta veritat. Aquests mecanismes foren després emprats per Leibniz per fer les seves primeres calculadores i per Turing per fer el Colossus, la màquina que va servir per desxifrar els codis alemanys durant la Segona Guerra Mundial i en

la qual es troba el veritable origen de la informàtica tal com l'entenem avui. Molts d'altres varen beure en les fonts dels treballs de Ramon Llull, una bona part dels quals estaven dedicats a divulgar —en català— les seves idees, mal enteses pels seus contemporanis i algunes generacions posteriors.

2. L'escriptura

L'aparició de la tecnologia de l'escriptura fou una altra de les fites sonades en la història de la humanitat. La paraula escrita va possibilitar de preservar per a la posteritat el registre del que s'havia dit o escoltat. No va importar gaire que la paraula escrita tinguí alguns inconvenients: és lenta en relació amb la rapidesa del llenguatge parlat i la seva audiència és menor. De fet, la lectura és un acte individual (llevat que es converteixi en paraula parlada) i, en definitiva, és un mitjà molt menys interactiu de comunicació que la parla. La forma del discurs s'adaptà a aquestes característiques. Es va fer més reflexiu, deliberat i estructurat.

La fiabilitat de la sistematització que l'escriptura va conferir al coneixement i al pensament va canviar la forma de la ciència, atès que va permetre acumular el coneixement així com transferir-lo a la posteritat. La importància de la permanència del missatge en el text escrit es posa de manifest en episodis de les tradicions religioses de nombrosos pobles.

Fet i fet, l'escola apareix com una conseqüència de l'alfabetització, tot i que l'acceptació de l'escriptura com a mitjà per a l'avenç del coneixement no fou immediata. La difusió de l'escriptura no va ser ràpida ni generalitzada i també va haver de sofrir atacs dels clàssics, com reflecteixen les idees que Plató posa en boca de Sòcrates al *Fedó*, i la seva crítica del «majestàtic silenci» del text, del qual diu que, a diferència del mestre, quan pregunta a un text no obté cap resposta.

En un altre dels seus llibres, Plató descriu el diàleg següent: Sòcrates

explica a Fedre la història de Thamus, el rei d'una ciutat egípcia que tenia com a convidat el déu Theuth, inventor de moltes coses, entre les quals hi ha l'escriptura. El déu va mostrant els seus invents al rei i li diu que s'haurien de fer conèixer als egipcis. Aquest demana quins avantatges aportarien al seu poble; cada argument del déu és jutjat pel rei d'acord amb la seva visió particular.

És extraordinàriament significatiu el que passa quan Theuth ofereix a Thamus l'escriptura com una troballa que ha de servir per millorar la saviesa i la memòria del seu poble. Davant aquests arguments Thamus reacciona tot indicant al déu Theuth que és molt bo per inventar coses, però que no hi toca ni de prop a l'hora d'avaluar el mal o el bé dels seus invents. Continua dient que allò que li és presentat com la recepta per millorar la memòria produirà l'efecte oposat, ja que aquells que facin servir l'escriptura deixaran d'exercitar la memòria, perquè es refiaran de signes externs en lloc de fer servir els recursos interns que tenen. I pel que fa a la saviesa, diu que els efectes encara serien pitjors, perquè posaria a l'abast dels seus alumnes molta d'informació sense la formació adequada i, per consegüent, els convertiria en una xacra per a la societat, ja que serien tinguts per savis tot i que serien uns ignorants. I això que Plató no havia conviscut —crec— amb els ordinadors ni Internet!

Però el mateix Plató considera que el grec és una llengua noble en tant que té un codi escrit i, per consegüent, amb la història de Thamus i Theuth ens adverteix d'un dels perills inherents a la tecnologia de l'escriptura. La reflexió de Plató ha de ser vista —no queda altre remei— com un seriós advertiment: si feu servir això, heu de saber que hi guanyareu per aquí, però també heu de saber que hi perdreu per allà deçà. Prometeu i el foc, la caixa de Pandora i les imprudències d'Ícar, la mateixa torre de Babel són altres exemples de seriosos advertiments sobre els perills de la tecnologia, d'algunes de

les seves manifestacions. Cal aprendre a reflexionar sobre aquests pros i contres de cada tecnologia. Però cal fer-ho sense por, amb respecte, sí, però sense por, per poder-les fer servir per millorar de debò la nostra qualitat de vida i, a la vegada, no esdevenir-ne esclaus servils. La tecnologia i la cultura van indissolublement unides. Sense cap casta de dubte, la tecnologia ha d'estar al servei de la cultura, però igualment sense cap casta de dubte, la tecnologia també és cultura.

Arribats a aquest punt, no em puc estar d'esmentar un dels fetixes de molts informàtics: la pedra de Rosetta, descoberta pels volts de l'any 1800. Aquesta pedra és molt important perquè conté un edicte del rei egipci Ptolemeu V (que va regnar vers l'any 186 a. de C.) escrit en tres escriptures diferents: jeroglífica, demòtica i grega. Aquesta pedra va permetre desxifrar l'escriptura jeroglífica, ja que es va poder comprovar que els altres dos textos deien el mateix. La criptografia, la codificació d'informació, és a la base de tot aquest aldarull informàtic que estam vivint. Ramon Llull va proporcionar un sistema mecànic per trobar veritat, que fou emprat per codificar informació. La màquina de Turing —primer ordinador que ha existit— fa servir els sistemes d'engranatges del Beat.

3. La impremta

Però no hi ha cap casta de dubte que la gran revolució que va consolidar i fer bona la de l'escriptura és l'aparició a Europa de la impremta de tipus mòbils de Gutenberg. Hi ha un abans i un després de la introducció d'aquest invent.

Estam tan adaptats a la impremta i a la societat que va configurar, que es fa difícil trobar alguna connotació negativa en els canvis que va propiciar. Per poc que us hi fixeu, veureu que aquests canvis atribuïts a la impremta són atribuïts també a la popularització d'Internet, ja que aquests arguments: la informació en

excés, la isolació i la no presencialitat, són moneda de curs corrent, especialment entre els seus detractors.

Encara més: la sobredosi d'informació que genera la impremta crea la necessitat d'aprendre de llegir, cosa que no deixava de ser un luxe abans de la producció massiva de llibres. La necessitat d'alfabetització duu, al seu torn, a la necessitat de crear i estendre a més capes de la població un sistema escolar que, *mutatis mutandis*, és el sistema del qual encara gaudim (o que encara patim?).

L'escola ha esdevingut un altre dels protagonistes del canvi associat a la irrupció de les tecnologies informàtiques. Una vegada i una altra hem sentit i repetit la reflexió que féu Seymour Papert, un dels gurus de la intel·ligència artificial, a propòsit dels canvis operats en la societat i en el sistema escolar. Papert deia que, si fa cent anys s'hagués pogut fer hibernar un cirurgià i un mestre i ara hom els retornés a la vida, cadascun en el seu lloc de treball actual, resultaria que el cirurgià difícilment reconeixeria un quiròfan modern, mentre que el mestre identificaria gairebé tots els estris de l'aula de classe i, amb una mica de sort, àdhuc podria continuar l'explicació ell mateix.

Potser aquesta afirmació de Papert també és una mica exagerada, però el que no ho és, d'exagerat, és el missatge que es vol que transmeti: encara fem servir un sistema escolar que, més enllà dels continguts concrets, està condicionat i adaptat a la impremta i als requeriments de la societat industrial. Els alumnes que preparava aquest sistema estaven destinats, majoritàriament, a fer feina en fàbriques en cadenes de muntatge. L'aula estava feta a imatge i semblança de la línia de fabricació, i el sistema funcionava, atès que produïa allò que calia, és a dir, alumnes que eren tranquils, obediets i no particularment imaginatius. Però en una societat com la que van conformant les tecnologies de la informació, aquest model educatiu deixa la majoria dels alumnes —tret d'alguns

dels més brillants— mancats de la preparació escaient per resoldre problemes i pensar amb independència, les dues qualitats imprescindibles per viure en aquesta societat.

Però, a més, és ben segur que el sistema perviu perquè està basat en unes tècniques comunicatives que difícilment podran ser millorades per cap tecnologia, que no són altres que les habilitats comunicatives pròpies dels éssers humans. De fet, és difícilment imaginable que es pugui arribar mai a inventar o desenvolupar una tecnologia per contar històries —que d'això es tracta— més purament interactiva que la dels humans. Però al costat d'aquesta pervivència, mostra dels innegables valors de l'escola tradicional, no deixa de ser preocupant l'elevat percentatge d'allò que s'acostuma a anomenar «fracàs escolar». Tal vegada no hem acabat d'entendre que hem passat d'una societat en la qual l'escola proporcionava als alumnes més del noranta per cent del total de la informació que aquests rebien, a una societat en la qual aquest percentatge s'ha vist reduït d'una forma espectacular.

4. Ordinadors i Internet

La nostra època està caracteritzada per la digitalització, la codificació en dos signes —zeros i uns— de qualsevol tipus d'informació escrita, sonora i visual, que ha permès que sigui emmagatzemada i transmesa amb una facilitat extraordinària. Gràcies a aquesta nova forma de codificar la informació no només tenim textos, imatges i sons digitalitzats que podem emmagatzemar i reproduir indefinidament de manera fidel, sinó que també els podem reproduir des del no-res, generar-los a voluntat. Aquesta capacitat és la que molts xifren com la clau d'una nova transformació social, en tant que ha donat peu a una nova forma d'activitat econòmica. És el que tot sovint ens diuen a tort i a dret: hem passat d'una economia basada en el tractament d'àtoms, de matèria, a una eco-

nomia basada en el tractament dels bits, d'informació, de zeros i uns.

El ciberespai és un espai comunicatiu pràcticament il·limitat, que ha creat la confluència de les tecnologies informàtica i de telecomunicacions, que presenta reptes d'abast inimaginable que indueixen a pensar als més agosarats que som als inicis d'una nova era en la qual els humans es fondran i confondran amb pròtesis de silici connectades en xarxa, és a dir, amb formes de vida no estrictament biològiques. Han aparegut, a més, nous tipus de materials, desconeguts anteriorment: multimèdia, hiper-mèdia, simulacions, documents dinàmics producte de les consultes a bases de dades, etc. Els satèl·lits de comunicacions i les xarxes terrestres d'alta capacitat permeten enviar i rebre informació des de qualsevol lloc de la Terra. Aquest és el medi dels nins i joves d'avui, el món per al qual hem de formar-los a les institucions educatives. Aquesta revolució, en què es troba immersa la nostra generació, és per consegüent la dels mitjans electrònics i la digitalització, un nou codi més abstracte i artificial (necessitam aparells per reproduir-lo i desxifrar-lo) de representació de la informació les conseqüències del qual ja hem començat a experimentar.

Amb la impremta també neix una nova forma d'activitat econòmica que avui se sent amenaçada —amb raó— per la tecnologia informàtica. Aquesta forma no és altra que la basada en el negoci de ficar en caixes i vendre arreu les idees que altres éssers humans han tingut. Els llibres són el primer gran exemple d'aquesta casta de contenidors, ja que no són els únics: discs, vídeos, CD-ROM..., en serien altres exemples. Les noves tecnologies de la informació i de la comunicació amenacen en les seves arrels el procés industrial consistent a ficar les idees en caps —del tipus que siguin—, posar les caps en grans mitjans de transport i distribuir-les arreu, a fi i efecte que aquests contenidors de ments, de la seva expressió més pregonada que són les idees, acabin arreglats en pres-

tatgeries perquè nosaltres els comprem. Un procés industrial conegut i rendible, però del qual l'autor de les idees, per regla general, se'n duu ben poc guany o benefici.

Però, fins no fa gaire, si un hom volia escampar les seves idees arreu no quedava més remei que sotmetre's a aquest procés industrial de reproducció: calia encabir les idees en un llibre o en qualsevol altre tipus de contenidor. En canvi avui, de sobte, resulta que qualsevol de nosaltres pot posar les seves idees a l'abast de —lateralment— tot el món sense necessitat que ningú les fiqui en contenidors. La capacitat de reproducció, que abans depenia d'un procés industrial i, per consegüent, d'una infraestructura determinada, així com d'unes inversions de capital, ara s'ha tornat il·limitada i, sobretot, ha deixat de dependre indispensablement de les inversions i la infraestructura necessàries per fabricar els corresponents contenidors: amb un ordinador, un mòdem i una línia telefònica n'hi ha prou, almenys teòricament.

És així que les idees estan en el camí de tornar al lloc que els pertoca, és a dir, al centre de tota l'activitat humana, i això ho devem també a la tecnologia. No vull dir que el procés industrial que va generar la impremta estigui a punt de desaparèixer, dic que, per primera vegada, s'ha d'enfrontar amb un competidor amb característiques diferencials molt significatives, car els mitjans d'escampar idees que han anat apareixent en el decurs d'aquest segle —la ràdio, la televisió, discs...— segueixen el model de l'estructura dissenyada per la impremta, és a dir, hi ha un procés industrial que és el que dirigeix tot l'entramat i en el qual les idees tenen un paper secundari o, si ho voleu més fi, no tenen la rellevància que es mereixen.

5. Conclusions?

El ciberespai ha esdevingut un immens espai virtual en el qual la primera matèria són bits, que és la forma en què la digitalització ha permès codifi-

car tot allò que podem escoltar, veure i pensar. És en aquest sentit que la tecnologia, aquesta particular forma de tecnologia, s'ha convertit en una autèntica pròtesi per a la ment, per als seus productes, i li dona un abast que transcendeix el temps i l'espai.

Però no hem de perdre de vista que per poder digitalitzar idees cal, per damunt de tot, que hi hagi idees. Per consegüent, la creativitat i la imaginació, el fet d'exercitar-les, han de deixar de ser el privilegi d'uns quants i han de passar a formar part destacada dels valors que cal fomentar en tots els ordres de la vida i no només en l'àmbit educatiu.

No és gens agosarat, en definitiva, dir que el món de les idees, l'exercici de la imaginació i la creativitat, estan esdevenint més que mai l'eix central de l'activitat humana. Aquests, la imaginació i la creativitat, són els valors que cal protegir i promocionar si volem participar en el futur, si volem tenir-ne, de futur. Es tracta, per altra banda, d'un escenari en què hi ha un lloc per a tothom que estigui disposat a participar-hi, sigui quin sigui el seu camp d'especialització, tant si és de lletres, com de ciències, de tecnologia o qualsevol altre.

En resum, estic convençut que s'equivoquen de valent els que no veuen que els canvis tecnològics que ens ha tocat viure propicien una mena de nou Renaixement. En aquest marc, l'humanisme veu reforçat el seu paper, en tant que és l'únic que és capaç, ara per ara, de controlar i guiar el bon ús de les enormes potencialitats que posa al nostre abast una tecnologia que cada dia és més fàcil de fer servir. És d'aquesta manera que la tecnologia torna a convertir-se, una vegada més, en una de les més indispensables aliades de la cultura.

Per altra banda, igual que la impremta va generar la necessitat de noves destreses —llegir i escriure— les noves tecnologies de la informació i de la comunicació també ho fan. I aquestes no són —o no es redueixen a— simplement les pròpies per emprar els ordinadors, sinó que,



ben al contrari, es tracta d'habilitats ben creatives i que es podrien resumir en: saber buscar la informació, saber-ne avaluar el contingut, tenir capacitat per navegar en hipertext, és a dir, en un text no lineal com el del llibre, entre altres. I per tant, també ha canviat radicalment la naturalesa de la instrucció bàsica, de l'alfabetització per l'era digital.

Pensa de forma global i actua de forma local. Aquest ha esdevingut el lema del nostre temps, caracteritzat perquè qualsevol de nosaltres pot fer arribar sense gaires dificultats a tot el món les seves idees. Hi ha un acord, més o menys unànime, que l'anglès serà —de fet ja ho és en bona part— la *lingua franca* del Ciberespai. Però al costat d'aquesta *lingua franca*, com el llatí durant molts d'anys, apareixen noves oportunitats de super-

vivència i expansió per a les cultures minoritàries, en les quals el procés industrial associat a les velles tecnologies de la informació i de la comunicació no és rendible. Per consegüent, la supervivència ara ja no depèn només del fet que es venguin més o menys llibres, sinó que depèn, essencialment, del fet que hi hagi idees importants expressades en aquesta llengua, generades des de la seva cultura pròpia, com ho varen ser les de Ramon Llull, que, tot just ara, començam a poder valorar en tota la seva extensió i importància. ♦

BIBLIOGRAFIA

ADELL, J. (1996). «Les noves tecnologies de la informació i l'educació a la societat de la informació». Conferència impartida en el curs «Tendències en la societat de les tecnologies de la informació», Palma, juliol de 1996.

BARLOW, J. P. (1996). «Islands on the Net». Conferència impartida en el curs «Tendències en la societat de les tecnologies de la informació», Palma, juliol de 1996.

ECHEVERIA, J. (1994). *Telópolis*. Ediciones Destino. Barcelona.

GILSTER, P. (1997). *Digital Literacy*. J. Wiley & Sons. New York.

KATZ, B. M. (1990). *Technology and Culture. A Historical Romance*. The Portable Stanford Book Series. Stanford, California.

NEGROPONTE, N. (1995). *Being digital*. Alfred A. Knopf. New York. N'hi ha una traducció: *Viure en digital*. Edicions Moll. Palma. 1998.

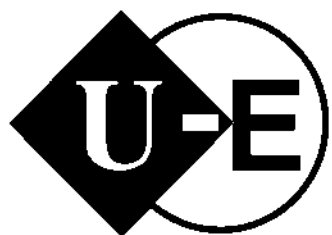
ONG, W. J. (1995). *Orality & Literacy: The Technologizing of the World*. Routledge. London. (Edició original de 1985 de Methuen & Co.)

PAPERT, S. (1993). *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. Basic Books. New York.

POSTMAN, N. (1994). *Tecnòpoli*. Llibres de l'Índex. Barcelona.

SALES, T. (1997). «Llull com a informàtic avant-la-lettre». *Butlletí de l'Associació Catalana d'Intel·ligència Artificial*, 10-11.

VALVERDE, Llorenç (1997). *Cultura i canvi tecnològic*. Lliçó inaugural de la UIB. Servei de Publicacions i Intercanvi Científic. Palma. (També accessible a <http://dmi.uib.es/people/valverde/>).



Fundació
Universitat — Empresa
de les Illes Balears

Edifici Javier Coll
c/ de la Tafona, 1. Es Secar de la Real
07071 Palma
Tel. 971 76 55 10 - Fax 971 75 55 18
fuedir@ps.uib.es

Llibres per a la reforma

Educació infantil
Educació primària
Educació secundària

Smbat
Llibres

Pge. Papa Joan XXIII, 5-B • Geranis Centre • Tel. 71 33 50 • Fax 72 04 44 • 07002 Palma de Mallorca