

TECNOÈTIC@.

Ramon @lcoberro

Tecnoètic@ i societat de la informació.

La tecnoètica és la part de l'ètica aplicada que neix com a conseqüència dels canvis tecnològics produïts per la societat de la informació, especialment a partir del desenvolupament de la xarxa Internet (1994). El punt de partida de la tecnoètica és però, molt anterior. Des del desenvolupament de la bomba atòmica s'ha considerat que la desproporció entre el poder que la tecnologia donava a l'home i la mínima possibilitat de control, obligava a plantejar un nou àmbit de l'ètica, per tal d'intentar pensar les noves condicions de l'home en la societat de la informació. El camp que s'obre amb la construcció de la primera computadora ENIAC (1946) -que pesava 30 tones i ocupava 24 metres- no s'atura, ni s'aturarà. Tècnica i ciència inicien un camp d'interacció inevitable que canvia el món.

ENIAC, tenia 18.000 tubs de transmissió, 70.000 reostats i 10.000 condensadors. Els llums de tot Filadèlfia feien pampallugues quan l'engegaven; no podia emmagatzemar programes i, a més, els tubs s'encenien d'una manera alarmant. Malgrat tot va aconseguir acabar la tasca que se li havia encarregat: els càlculs d'un model matemàtic per a la bomba d'hidrogen. La tecnologia dels transistors fou desenvolupada als laboratoris Bell de Nova Jersey a partir del 1947. Els primers microxips només es van comercialitzar l'any 1971. Amb tot, des del punt de vista que aquí ens interessa cal recordar que ENIAC i la seva nissaga eren una típica obra d'enginyeria: no pas ciència "pura", sinó "aplicada"; és a dir amb la informàtica apareix també la tecnociència.

Esquemàticament hom podria dir que la ciència canvia la nostra manera de *veure* el món i la tècnica canvia la nostra manera de *viure* al món. Però la divisió entre ciència i tècnica no és clara en absolut. No es pot continuar afirmant que la tècnica és "ciència aplicada" perquè, simplement, sovint les tècniques passen pel davant de la ciència (la roda és molt anterior al descobriment del principi de fregament i la màquina de vapor existia abans que la termodinàmica).

L'ètica de la tecnologia (tecnoètica) i la ciberètica són derivacions de l'anomenada "ètica de l'enginyeria" desenvolupada ja des de finals del segle XIX com una ètica professional. Però de la mateixa manera que la bioètica ha esdevingut una manera global de mirar l'ètica des del punt de vista de la vida, també la tecnoètica consisteix, cada cop més, en una manera de mirar l'ètica des del punt de vista de la tecnologia que ens constitueix com a humans. Ja des del segle XIX, els socialistes utòpics i Marx havien connectat les condicions tecnològiques amb els hàbits psicològics i les conductes morals. Molt sovint la història s'ha definit a partir de les condicions tecnològiques (Edat de pedra, vinculant tècnica i alliberament humà. Edat dels metalls, Edat del Ferro... Revolució industrial). Avui ens trobem davant una nova edat tecnològica que anomenem Tecnòpoli (Neil Postman) o Telèpoli (Javier Echevarría), que es caracteritzen per usar com a energia no pas un element físic (carbó, electricitat), sinó les tecnologies de la informació.

Societat de la informació i sistema tècnic.

Avui vivim en el que s'anomena societat d'informació. Això significa que per al desenvolupament social no bàsicament depenem d'un combustible material (ferro, carbó, electricitat) sinó d'un combustible molt més ambigu (informació expressada en bits), que ja no es troba en la naturalesa, sinó que és un producte tecnològic. Tecnoètica i societat de la informació són conceptes que s'impliquen, perquè una no és pensable sense l'altra. L'home ha estat sempre un animal tècnic, en la mesura que la fabricació d'estris i atuellis per tal de satisfer les necessitats humanes es dona fins i tot en els ximpanzés, als orígens de l'hominització. La caça, l'agricultura, la construcció són tècniques. La novetat és que ara, però, l'home viu immers en el *sistema tècnic* (Jacques Elull), és a dir, en una xarxa d'interrelacions, regides per principis tècnics que obeeixen la seva lògica pròpia i no necessàriament els desigs –o a les necessitats- dels humans... Un sistema tècnic no entra pels ulls, sinó que es una forma d'estar en el món, de situar-se davant les coses i de valorar-les, que sovint no es produeix de manera conscient. No són els humans sinó la tecnologia qui decideix què volem; és la tecnologia la que ens fa necessitar-la (telèfons mòbils). Una característica típica del sistema tècnic és el fet que sobrepassa les expectatives dels seus creadors i esdevé autònom. Quan apareix qualsevol nova tecnologia és del tot impossible preveure les conseqüències que tindrà (no estava previst que entre les conseqüències de l'impremta hi hagués el protestantisme, o que entre les conseqüències de la televisió hi hagués les emigracions dels pobles del tercer món que volen viure com en les llaminadures dels telefilms ...). Ara, en multiplicar-se les noves tecnologies, la societat que vindrà és del tot imprevisible.

El sistema tècnic implica l'extensió del fenomen tècnic. En altres paraules, la tècnica com a fet es multiplica, fa possibles noves experiències (fenomen tècnic) i crea noves formes de pensar compactes entre si. En un fenomen tècnic es dona una doble intervenció: la de la consciència (saber el que fem) i la de la raó (el que realment fem, sovint sense tenir-ne consciència). En el sistema tècnic, a més hi ha una universalitat i una totalització de la tecnociència que universalitza (homogenitza) la vida. És la mateixa tècnica la que determina els desigs i les necessitats humanes. La tècnica crea les seves pròpies necessitats i la seva pròpia manera de pensar: resol problemes (per exemple d'energia), però també en provoca (emmagatzematge de residus). Els desigs de l'home actual sorgeixen de les possibilitats tècniques i esdevenen "normals" (per exemple, ningú no "necessitava" menjar xinès quan no hi havia els actuals sistemes tècnics de comunicació, avui ens sembla normal que arreu hi hagi un restaurant xinès). Com diu Postman: *Tecnòpoli elimina les alternatives a ella mateixa (...) No les converteix en il·legals. No les converteix en immorals. Ni tan sols les converteix en impopulars. Les fa invisibles i, per tant, irrellevants. I ho fa redefinint el que volem dir per religió, art, família, política, història, veritat, privacitat, intel·ligència, de manera que les definicions que en fem encaixen en les necessitats que té.* En altres paraules, Tecnòpoli és una societat totalitària. (Tecnòpoli, p.57).

Característiques de la societat de la informació.

De vegades la societat de la informació es defineix com l'extensió global del sistema tècnic en què l'energia bàsica és la informació. Avui l'home s'ha fet absolutament dependent de la tècnica i són els principis tecnològics (mínima despesa energètica /

màxim profit) els qui governen la vida humana. Una societat d'informació té –com a mínim- cinc característiques:

1. És una societat homogènia i de masses, en què els individus són valorats no com a tals sinó com pertanyents a un grup (bàsicament el dels consumidors...). Però a diferència de les antigues societats de classes, la massa és homogènia, també en el sentit que tothom consumeix la mateixa mena de continguts culturals. Els continguts culturals s'universalitzen. Aquesta característica sovint s'anomena també: globalització neoliberal. El seu context és el món sencer, no un país, ni una cultura, ni –tan sols- un continent.

L'exemple banal d'això és la unificació de les modes culturals, especialment de les músiques i de les formes de vestir, presagi potser de formes d'unificació mental més complexes. El fet que els individus no entenguin la música que escolten és especialment significatiu per la relació de la música amb els estats profunds de la consciència. De fet, individus que escolten les mateixes músiques i vesteixen igual acaben pensant igual. Cal recordar que la globalització no és obligatòria, sinó inevitable; és a dir, no actua per coacció sinó per seducció.

2. És una societat basada en la tecnologia. L'element que la defineix és –com mai fins ara- el coneixement. Es realitza així plenament la màxima baconiana: *saber és poder*. Això no significa que assistísim a “la fi del treball” sinó a una nova forma de treballar més centrada en el disseny i en la creació de noves necessitats que en la satisfacció, avui assegurada, de les necessitats bàsiques.

Les noves formes del treball i els mercats són, de fet, globals. La comptabilitat i les comandes d'una empresa francesa es poden portar des del Senegal, la d'una espanyola des del Perú i les d'una anglesa des de Pakistan, amb l'avantatge d'un servei de 24 hores. L'important no és tant vendre, a curt, com crear noves necessitats a llarg. Això implica una centralitat del disseny i una atenció fins ara desconeguda al client. Com deia un pensador liberal, el Corte Inglés és més eficient que l'Estat perquè quan un producte no t'agrada te'l canvien amb un somriure, mentre que els serveis de l'Estat els has d'aguantar tant si vols com si no vols i quan protestes et miren amb prepotència. A més, anar al Corte Inglés és voluntari i, en canvi, l'Estat és obligatori. Si vols canviar de botiga no hi ha problema... si vols canviar d'Estat t'envien la División Acorazada Brunete! Per altra banda és absurd dir que al Corte Inglés es paga i l'Estat surt de franc perquè avui entre impostos i seguretat social (obligatòria!) es paga aproximadament un 40% del salari, mentre que a l'Edat mitjana mai els serfs de la gleba no van tributar més d'un 20%. En definitiva, mentre abans els Estats qualificaven els mercats, avui són els mercats els qui qualifiquen els Estats, cada cop més gestionats amb criteris d'eficàcia empresarial.

3. És una societat que presenta una extensió dels signes desconeguda fins ara. La relació natural i immediata amb les coses, que havia anat disminuint progressivament, gairebé s'ha esvaït. Pràcticament només ens relacionem amb signes (símbols) de coses, però no amb les coses mateixes. En aquest sentit hom pot parlar de societat virtual.

La centralitat de la publicitat –o, més estrictament de la propaganda– es fonamental, cada cop més en no vendre un producte, sinó un estil de vida –o un estatus– no per inexistent menys llaminer. El fet que els individus cada cop tinguin menys contacte directe amb la producció (que, per exemple, molt poca gent tingui un hort o sàpiga com és un pollastre viu) i que el contacte amb el món sigui televisiu (distal) canvia les mentalitats d’una manera profunda.

4. És una societat de sector terciari, en què l’oferta es fonamenta en una energia barata i a l’abast de tothom. La indústria cada cop més informatitzada ofereix cada cop menys llocs de treball i més especialitzat, mentre els serveis (especialment els de caire personal) ocupen la major part de la població.

Això significa que la societat de la informació tendeix a governar-se a través d’una forta pressió psicològica. La por a no trobar feina o a ser un marginat social substitueix la vella –i del tot inservible– por a la guerra. De fet no seria possible que els consumidors llencessin els aparells de vídeo, o les neveres que encara funcionen si no s’actués sobre ells amb forta pressió psicològica (propaganda).

5. És una societat basada en el moviment. Sense canvi físic (viatges) o cultural (modes, entreteniment) no es concep avui una comunicació significativa en que la novetat val “per sí mateixa” i no pel que ens afegeix. El cosmopolitisme es dona per pressuposat, perquè la informació és mundial.

Paradoxalment això no tan sols no impugna els nacionalismes sinó que els desenvolupa, perquè la distalitat arriba a fer-se psicològicament anguniosa, i necessita ser compensada, com ha sabut veure Fukuyamama, per la proximitat de la família i el terror que inspiren confiança.

Posteriorment Nicholas Negroponte (*El mundo digital*, Ediciones B, 1995) ha distingit entre societat industrial (producció material), societat postindustrial (de la informació, primers ordinadors) i finalment el que s’acosta: la societat de la postinformació (la que s’acosta: descentralització de les empreses, independència del lloc i del temps de la producció...)

Aquestes característiques repercuteixen, òbviament en molts altres elements. O en altres paraules, el pas de bioesfera a infoesfera obliga a replantejar les regles de comprensió del món. Com que es tracta d’una societat “global” només queden dues possibilitats: o ets globalitzador (emissor de continguts) o ets globalitzat (consumidor de continguts). Així la política deixa de ser “d’idees” per convertir-se en representació plàstica (una notícia “llarga” a Tv. no arriba a 30 segons). I a l’altre extrem, apareixen professions lligades a la comunicació (esport professional, música...) que catalitzen els interessos de les masses. És important entendre que la societat d’informació no té passat: no existia al segle XIX, ni abans del 1950 i, per tant, les formulacions tradicionals de la prudència històrica difícilment li poden ser aplicades. Una societat d’informació d’altra banda tampoc té futur, almenys en el sentit de “futur previsible”, perquè precisament la seva característica fonamental és la de o poder ser potencialment transformades de dalt a baix per qualsevol nou estri tecnològic que aparegui en qualsevol moment (Així, per exemple la irrupció d’Internet o dels telèfons mòbils).

Secundàriament la societat de la informació és “totalitària” en tres sentits: per una banda la informació ocupa la totalitat del món (l’últim país sense televisió al món –Buthan- va instal·lar-ne l’any 1999), per altra banda fora de la xarxa no hi ha res. Com deia McLuhan: *El medi és el missatge* en el sentit que les relacions socials i humanes depenen de la informació en sentit ampli (tv, mòbils, caixers automàtics, cotxe) i finalment els missatges estan a l’abast de tothom: la nova educació consisteix en el conjunt d’habilitats necessàries per moure’s en la selva dels símbols.

La societat de la informació és també objecte de preocupació per als polítics en la mesura que el poder tecnològic acumulat significa un nou camp amb regles imprecises. En aquest sentit el discurs del president Bill Clinton a la Morgan State University (18 de maig, 1997) és especialment significatiu en la mesura que intenta marcar un camp de joc per a la tecnoètica i, en general per a la innovació tecnològica. En aquesta perspectiva, hi ha quatre columnes –o quatre llindars- que cal assumir per tal de “dominar el domini”. Es necessitaria així:

- Una ciència que procuri una vida millor per a tots i no tan sols per a alguns.
- Una ciència que faci honor a la nostra tradició [liberal] de tracte igual davant la llei.
- Una ciència que respecti la vida privada i l’autonomia de l’individu.
- Una ciència que no confongui la fe en la tecnologia amb la fe amb Déu.

Més enllà del que aquestes propostes tenen de pur eslògan propagandístic, el text és significatiu per tal de comprendre l’interès que avui és general sobre les regles de la societat de la informació i la seva gestió ètica.

Tecnoètica: de l’animal màquina al robot.

L’home des de la prehistòria més llunyana ha estat un animal tècnic. Per tant, la tècnica no és una novetat. Allò que és nou és la seva extensió planetària i el seu descontrol. Però ja els antics van adonar-se del perill de la tècnica com pot veure’s a través de la mitologia. És significatiu, en aquest sentit, ni que sigui a nivell d’exemple, observar la diferència entre l’animal màquina tal com el concebia Descartes i el nostre robot contemporani. Hans Jonas en una conferència molt important: “Aspectos filosóficos del darwinismo”, publicada dins *El principio vida. Hacia una biología filosófica* (Ed. Trotta, Madrid, 2000) ha observat algunes característiques importants:

- L’animal màquina cartesià és una joguina, un instrument mecànic per distreure’s, però no per treballar com el robot.
- L’animal màquina cartesià s’insereix en una teoria dualista del coneixement; en canvi, el robot és una unitat, purament material i implica una concepció materialista del món.
- L’animal màquina cartesià no ens fa pensar que tingui una interioritat, és un cos sense psique que simplement executa un programa; el robot, en canvi, sembla que “pensi”.

Si la tecnoètica és important, es deu –entre altres coses- a la sensació que el món que s’ha obert amb la societat de la informació significa un creixement de la capacitat

tècnica que és, literalment, incomparable. No es pensa sobre el joc sinó sobre el futur dels humans.

Tecnoètica: el problema de Prometeu, o l'aprenent de bruixot?

La qüestió de la tecnoètica es pot exemplificar també a través de quatre mites clàssics: Èdip, Prometeu, que va furar el foc als déus per tal de beneficiar els humans miserables, el Golem i l'aprenent de bruixot que sabia iniciar l'encanteri però no sabia culminar-lo i així provocava la gran catàstrofe. Aquests mites occidentals constitueixen "avisos" sobre el perill d'una ètica sense el control d'una moral.

- Èdip que resol l'enigma que li proposa l'Esfinx ("quin és l'animal que de petit va a quatre grapes, de gran a dues i de vell a tres?") simbolitza l'actitud d'investigació humana, la necessitat constant de resoldre les grans qüestions i de fer-ho, a més d'una manera "correcta"
- Prometeu que roba el foc als déus per escalfar els pobres humans simbolitza l'actitud de voler anar sempre més enllà dels límits i la idea d'una ciència que té per objecte millora la trista condició humana sempre sotjada per la ignorància i la mort.
- El Golem és una creació del savi rabí Low de Praga que tenia com a servidor una mena de monstre d'aparença humana construït amb fang. Un Golem vindria a ser una mena de dimoni posat sota el nostre poder. Simbolitza el treball fosc, embrutidor i dominat per un altre. El Golem no resulta capaç de destriar les seves accions, és un personatge de la fosca i crea por. La pregunta és si la tècnica ens farà déus o Golems.
- L'aprenent de bruixot és també un mite centreeuropeu. És el noi agosarat que ajuda el bruixot i un dia que el mestre no hi és inicia un encanteri. Però com que només és aprenent no sap com aturar la seva invocació a les forces poderoses i mor com a conseqüència de la seva gosadia. És el mite del poder sense control i la por

Òbviament en cadascun d'aquests mites hi ha el perill de la desmesura (*hubris*) de la qual cal preservar-nos a través d'un tarannà prudent. La tecnoètica es concep a si mateixa com un correctiu al complex de Prometeu que sovint pateix la tecnociència. Prometeu és el savi que vol progressar. El somni boig d'alliberar absolutament els humans és una impossibilitat pràctica. La ciència no és "alliberadora" en el sentit vulgar que sovint s'argumenta. No és estrictament veritat que "més" saber impliqui "millor" saber. La tècnica i la ciència s'articulen com a complexos de coneixement (objectiu) i valors (subjectius) estrictament indestriables. La ciència no només resol problemes, sinó que també obre nous camps amb problemes nous. La ciència no és teleològica (en el sentit que no té un final o un horitzó, com creien els il·lustrats del XVIII) sinó que, al seu torn, enceta sempre nous camps.

William James a *El pragmatisme* havia observat que la metafísica acostuma a donar-se per satisfeta quan creu haver assolit un "primer principi" ("Déu", "la Matèria", "la Raó", "l'Absolut", "L'Energia") però és precisament llavors quan apareix el problema: què volen dir aquests grans mots tan solemnes com inabastables i sempre ambigus? L'interès d'una filosofia de la ciència està, estrictament, en investigar precisament allí on s'aturen, més o menys reverencialment, les diverses metafísiques.

Wittgenstein havia volgut salvar aquest problema fent referència a la qüestió del llenguatge. La ciència, com la religió, com la metafísica serien –així– “jocs de llenguatge” purament autoreferencials. Aquest camí tenia l’interès de plantejar la qüestió de l’ambigüitat (que ens porta a la lògica *fuzzy*) però tenia, alhora, la dificultat d’obviar la qüestió de la veritat i, amb ella, la de la responsabilitat. La ciència no és només un relat com un altre, sinó que té un contingut de veritat (els teoremes matemàtics compleixen i serveixen per a fer estris que modifiquen la nostra vida) Una ciència té conseqüències i, per tant, obliga a una ètica que estigui a la seva altura i que plantegi la qüestió del bé i de la responsabilitat.

Tecnoètica: Prometeu o Faust.

Un dels primers filòsofs a pensar l’ètica d’Internet ha estat Gordon Graham (*The Internet; A Philosophical inquiry*). Graham és radicalment antiutilitarista i, per tant, contrari a la tendència més majoritària en aquest camp. Inicia la seva reflexió a partir del plantejament de Neil Postman, que representa un punt de partida però no d’arribada. Per a aquest autor, tradicionalment considerat “tecnofòbic”, hi ha un test que ha de respondre qualsevol innovació tecnològica. El test de Postman consisteix a respondre: ¿quin és el problema per al qual la nova tecnologia és la solució? Cal recordar que un problema és allò que algú (un grup, individu) troba problemàtic, de manera que coses problemàtiques per a nosaltres no ho eren en absolut per a altres períodes històrics o en altres societats.

Graham proposa anar més enllà del test de Postman que es manté en un context de caire pragmatista. Postman presuposa que la tecnologia és un problema de fins i mitjans però la qüestió no és ni de lluny tan clara. De fet, l’error és caure en consideracions instrumentals. Internet no és només un mitjà sinó que es configura també com a finalitat en ell mateix; en conseqüència el criteri a partir del qual pertoca analitzar-lo no és tan sols els de la utilitat sinó el del valor. La qüestió és, doncs, quins valors planteja la xarxa i quina és la seva capacitat per a crear desig.

En la seva anàlisi, Graham considera que tota tecnologia està al servei d’un desig. D’una manera primària semblaria que la tecnologia és l’instrument (mitjà) a través del qual es compleix un desig (finalitat). En aquest sentit el text de Postman seria pertinent. Però si ho analitzem una mica més enllà veurem una situació més complexa: el desig no és independent de la tècnica o del mitjà a través del qual volem assolir-lo. El desig, en definitiva, és part de la tècnica. La tècnica ens diu el que és possible desitjar. Podem desitjar allò que abans no desitjàvem perquè tenim més possibilitat.

Podem encara fer un pas més. La tècnica no tan sols fa aparèixer dissenys nous, sinó que configura o revalua els dissenys que abans teníem. La tecnologia dona un altre valor a dissenys anteriors. L’home sempre ha tingut determinats dissenys, però ara les noves tecnologies permeten que això s’expressi d’altra manera. Aquest seria, per posar un exemple, el cas de la fotografia que permet realitzar d’una altra manera un impuls que l’home té des de la pintura rupestre.

Finalment la tecnologia no només significa un augment quantitatiu en termes d’eficiència. També configura un nou nivell qualitatiu en l’àmbit del desig. No només

volem “més”; també volem “millor”. La tecnologia altera la comprensió d’un problema i en fa evidents de nous.

Així tots els problemes sobre la qualitat de vida dels malalts en bioètica només són possibles perquè la tecnologia ha fet possible l’augment de les expectatives. Allò que li demanem a la medicina, per exemple, no és tan sols viure més, sinó viure “millor”.

En definitiva, per a Gordon Graham la qüestió que s’enceta en la tecnòetica no és només de fins i mitjans perquè la tecnologia no és sempre un mitjà. La utilitat no és un criteri objectiu a través del qual es pugui valorar si una cosa és bona o dolenta. “Ser útil” és un criteri subjectiu i no objectiu. Davant la qüestió de la tècnica cal fer la pregunta “¿per a qui és útil?”. Descobrirem llavors que no és la utilitat el que qualifica la cosa, sinó el valor. Per a un utilitarista el problema de la tècnica és fins i mitjans i, en conseqüència, de cost i benefici. Però davant la tecnologia d’Internet no podem avaluar els costos perquè no sabem en relació a quins beneficis fer-ho. No sabem què significa un benefici sinó sabem per a qui és beneficiós quelcom. Cal en conseqüència distingir:

- El que és útil
- El que –a més- és valuós.

Les activitats humanes poden ser de vegades útils (treball) i de vegades valuoses (oci). El valor del valuós es troba en la satisfacció del desig. Però Graham tampoc no s’atura aquí. Si ens quedéssim en aquest nivell, l’home seria un titella de desigs que ni ha triat ell ni els pot decidir. Cal fer un pas més i valorar la tècnica no segons la satisfacció del desig (utilitarista) sinó segons el valor del desig. En definitiva, si només ens plantejem la qüestió dels mitjans, llavors l’home serà un ésser perpètuament insatisfet que mai no veurà curullar el seu desig (perquè sempre voldrem més, voldrem millor i voldrem novetats). Plantejar una ètica de la tecnologia significa qüestionar el valor d’allò que volem. Cal, doncs, respondre a la qüestió de quins són els desigs desitjables. Per a Graham són dos:

- La llibertat moral.
- La neutralitat política.

La tecnologia és realment valuosa no pas si ofereix “més” (consum, plaer, necessitats...) sinó si obre la perspectiva d’un món millor. Així, la finalitat és la democràcia (o la vida humana digna de ser viscuda). Internet i tota la tecnologia són només mitjans. Si s’oblida aquesta perspectiva, es perd la capacitat de vincular ètica i tècnica.

L’avaluació negativa de les tecnologies: el problema de la tecnofòbia.

És molt habitual en el món tecnològic lamentar que els filòsofs –i especialment els qui treballen en filosofia moral- pateixen una profunda “por a la tècnica”, una fòbia del tot contrària a les exigències de la Il·lustració i de l’autonomia moral que implica una profunda confiança tant en la racionalitat del món com en la capacitat de la racionalitat humana. Des de C.P-Snow a *Les dues cultures i la revolució científica* (1959, trad. cat. 1965) és un costum afirmar que els no científics tenen la impressió, molt arrelada, que els científics són superficialment optimistes, que no s’interessen per la condició humana de l’home. Per altra banda, els científics creuen que els intel·lectuals literats manquen

totalment de perspectiva, viuen peculiarment allunyats dels altres homes, són en sentit profund antintel lectuals...

L'escissió entre les "dues cultures" –i la ignorància sobre fets científics bàsics per part dels "de lletres"- constitueix un dels fets més lamentables de la modernitat i contribueixen a la lamentable situació actual de la filosofia, incapaç de donar una imatge unificada sobre la realitat del món i limitada a especulacions de caire subjectiu, tocades de psicologisme.

És habitual que els científics afirmen: "els de lletres" tendeixen al subjectivisme i a la passivitat davant el món, mentre que la ciència esdevé hereva de la Il·lustració i –per tant de la racionalitat. La majoria dels intel·lectuals occidentals –diu Snow- mai no han intentat, desitjat o estat capaços de comprendre la revolució industrial i, molt menys encara, d'acceptar-la.

Només cal observar la filosofia de la tècnica feta per humanistes (Ortega, Jünger, Heidegger, Ellul, Jonas...) per veure com, efectivament, hi ha al menys una actitud de prevenció –si no de rebuig- davant la tècnica. Potser aquesta actitud es pot datar a partir del segon Faust de Goethe, que després d'una actitud tecnològica sembla tancar-se amb una greu reticència davant la ciència. Sembla que els filòsofs lamentin com Mefístófeles:

*Viejo derecho, firme tradición
En nada cabe ya tener confianza.* (trad. Valverde)

Però potser seria més correcte plantejar la qüestió de la tecnofòbia filosòfica prenent-la des dels seus orígens grecs. A la mitologia grega clàssica els "tecnòlegs" que apareixen, resulten curiosament castigats: Prometeu pagà la seva gosadia amb el suplici, Dèdal, constructor del laberint hi fou tancat, Ícar veié les seves ales cremades... També els filòsofs, començant per Plató al *Gòrgies* i a *Les Lleis* i per Aristòtil, menyspreen el treball tècnic. Plató al *Gòrgies* (512 c) diu textualment que el nom de maquinista és un insult i que un ciutadà no s'ha de casar amb les seves filles ni donar-los les pròpies filles en matrimoni. Aristòtil a la *Política* (concretament al capítol V, del llibre III, 1278 a) diu que la ciutat excel·lent no farà de l'artesà un ciutadà, perquè no pot practicar la virtut i de fet es troba proper a l'esclau.

Més que parlar d'aristocràticisme en aquests autors (que al capdavall seria una excusa sociològica) caldria comprendre que per a un grec la "norma" no resulta diferent de la natura i –en conseqüència- un tecnòleg és algú que trenca la normalitat, el telos, de cada cosa. La naturalesa té uns fins interns i autoregulats. La *teckné*, en canvi, és un intent de forçar o de trencar des de fora la lògica de les coses i, en conseqüència, cal veure-la com quelcom perillós. Un producte artificial –i artificios- trenca la naturalesa dels éssers. Per als grecs l'exemple de la moneda (i del desordre que la crematística introdueix en la ciutat) mostra prou a les clares la perversitat de l'artifici que trenca amb una agricultura natural, pensada per a les nostres pròpies necessitats i no per al comerç o l'acumulació. A més, la tècnica implica moviment, quan en el món grec la perfecció només es troba en el repòs. Allí on hi ha *teckné*, en definitiva es trenca l'harmonia.

També Epicur considerarà que les riqueses no conformes a la natura impliquen perill (*Màximes capitals*, 15). François Dagognet (*L'essor technologique et l'idée de progrès*, Armand Colin, 1997, p. 104-105) resumeix així el tema:

1. Els grecs no vinculaven les proeses tècniques i instrumentals amb el progrés humà, perquè l'home està lligat a la natura eterna i no a la tècnica canviant. Si l'home és perfecte (metron) i estable no necessita per a res una tecnologia que ens desestabilitza.
2. Desaconsellen l'ús de les màquines perquè d'elles només en poden sortir desastres, cataclismes o misèries. Plató, per exemple, recorda que Thaumes refusà l'invent de l'escriptura que li ofería Teuth perquè aniria contra la memòria i afavoriria l'automatització, la rapidesa i l'exterioritat, contràries a la saviesa humana.

Per a un grec la posició antitecnològica resulta una conseqüència necessària de l'humanisme. L'home és tot el contrari d'un mecanisme o d'una eina. Els humans expressen l'automatisme, sinó el raonament i, en conseqüència, l'argument grec apareix com una defensa de la llibertat.

En el món grec els homes i les dones es dediquen a activitats productives (Penèlope teixeix, Hefest forja...) però no se subordinen als seus productes i per això mateix viuen en l'artesania però no en la tecnologia deshumanitzadora. Caldria esbrinar si aquesta antiga posició grega de menyspreu per la tecnociència no fou recollida pel cristianisme (a través de les diverses ordes religioses) i pel socialisme que posava l'Estat per sobre del mercat (suposadament irracional). El tema de la tecnofòbia és lluny d'exhaurir-se i, des del punt de vista tecnològic caldria repensar-lo no només en la seva negativitat sinó també en la seva positivitat. (la possibilitat d'una vida humana que no depengui dels estris i que, per tant, pugui oferir més temps per al plaer, l'amistat...).

La responsabilitat de l'enginyer i les noves responsabilitats.

Com hem dit, la tecnològica recull la tradició de les ètiques professionals dels enginyers i les desenvolupa d'una manera global. Una de les tasques centrals d'aquest conjunt d'ètiques aplicades consisteix en l'avaluació de tecnologies. Vist que la tècnica transforma el món –i amb ell les relacions humanes- cal plantejar-se èticament la responsabilitat de l'enginyer, especialment pel que fa a avaluar les tecnologies. Un enginyer s'ha de plantejar el concepte de responsabilitat des de la consciència de l'impacte social i ecològic dels procediments tecnològics. Hi ha moltes tecnologies que són potencialment possibles, però que en realitat no podrien desenvolupar-se mai pel seu cost econòmic, ecològic i social. Ens trobem, doncs, al nivell dels límits de l'imperatiu tècnic (Ellul) i de la responsabilitat (Jonas).

En anglès s'utilitza l'acrònim EPISTLE per referir-se als àmbits de la responsabilitat dels enginyers.

EPISTLE procedeix de:

E: *Environmental* –entorn.
P: *Psychological*
I: *Institutional and Political*
S: *Social*.
T: *Technological*.
L: *Legal*

E: *Economic*

Miquel Barceló (*Ètica de la ciència i de la tècnica*. UOC, 1999) considera que aquesta realitat és un “desideratum”, però que en aquest acrònim es troba al menys a nivell potencial el programa ètic de l’enginyeria. En qualsevol cas, el que es pretén destacar és que la responsabilitat no és només ecològica –tot i que aquesta sigui la més desenvolupada- sinó de caire global. Naturalment, el problema és que els experts no són éssers purs sinó professionals que viuen d’un sou i l’avaluació dels elements d’EPISTLE possiblement posa el joc la seva supervivència en l’empresa.

Amb tot, els enginyers consideren que un especialista té la responsabilitat de “fer sonar el xiulet” (*Whistle blowing*) quan són conscients d’un perill concret que pot comportar una determinada utilització tecnològica.

Virtual i substancial; un repte de la tecnòtic@.

La societat tècnica és, cada cop més, una societat virtual: això significa que la realitat material i simbòlica està formada fer fluxos informacionals, xarxes de computadores... Hom ha arribat a afirmar que la virtualitat serà la nova realitat. Que elements situats fora de les coordenades d’espai i temps puguin crear un nou “habitat” per a l’home, planteja un nou repte cultural i moral. La moralitat de caire aristotèlic havia exigut un “caràcter” per a l’home moral. L’ètica deontològica, per la seva banda, proposava un imperatiu formal però universalment vàlid, partint d’una base indiscutida: el món és racional.

La pregunta és si es pot adaptar una ètica substancial a un món virtual i les respostes bàsicament són dues. Per una banda, Ellul considera (a *Le bluff technologique*) que això ja no és possible perquè les lleis internes de la tecnologia ho impedeixen. La segona resposta es afirmativa: les regles de joc de la xarxa han de ser -i poden ser- les de la democràcia deliberativa. La xarxa esdevindria mercat global i cal que ara es prenguin les mateixes mesures per defensar-la que es prenen per fer la defensa de la constitució en un país determinat.

La qüestió a resoldre és, però, la del soroll comunicatiu. La xarxa no només és virtual sinó que té un greu problema de comunicació (missatges escombraries...) Resoldre aquesta qüestió està íntimament lligat al problema de la substancialitat.

En aquest sentit, Luciano Floridi ha proposat aquestes lleis morals d’Internet :

1. No es pot provocar entropia a la infoesfera. (aquest és el principi bàsic)
2. L’entropia a la infoesfera ha de ser previnguda.
3. L’entropia ha de ser expulsada.
4. La informació valuosa ha de ser promoguda i estesa (en quantitat), potenciada (en quantitat) i enriquida (en varietat d’informació a la infoesfera).

En definitiva, les lleis a Internet han de ser promulgades per tal d’incrementar el valor moral.

Una ètic@ per a E3.

En aquest sentit la societat de la informació significa un nou entorn (que Javier Echeverría anomena E3, al seu llibre *Los señores del aire*, ed. Destino, 1999). La història humana, segons aquesta hipòtesi hauria conegut tres entorns:

- *E1*: és l'entorn de la natura, el seu personatge representatiu és el caçador –i més tard l'agricultor. Es caracteritza per ser un entorn “dur”, el de la casa, el clan, la llengua parlada...
- *E2*: és l'entorn de la ciutat, i específicament la metròpoli, cultural i social. Les normes de l'E1 ja no serveixen, perquè hi ha una acceptació més gran de la diversitat. Es l'espai del cos sobrenaturalitzat (roba, sabates, dentadura postissa) – Cain fou el primer fundador de ciutats- És la llengua parlada.
- *E3*: és el nou espai en construcció, l'espai tecnològic. Pressuposa nombrosos coneixements tecnològics (electricitat, electrònica, informàtica, transitorització, digitalització, òptica) ... Històricament comença amb el telèfon, la televisió, els caixers automàtics i Internet.

E3 té diverses diferències respecte als entorns anteriors:

- És distal (actua des de lluny)
- És reticular (actua com a xarxa)
- És representacional (en el sentit de no-presencial)
- És informacional (artificial) i no material (en el sentit d'incorpori, l'important són els àtoms...)
- És comprensiu i no extensiu.
- És una mobilitat de fluxos electrònics, no una mobilitat física.
- Té una circulació ràpida
- S'assenta en l'aire i no a la terra
- Tendeix a la inestabilitat
- És global i no local
- És multicrònic i no sincrònic
- Té memòria externa, artificial i no natural
- És digital i no analògic...

En definitiva, la tecnoètica no és estrictament una ètica aplicada sinó una manera de plantejar-se situació global de l'home en un nou àmbit (l'entorn tècnic) que fa necessari aplicar els principis ètics generals amb noves estratègies i responent a noves demandes. La tecnoètica se situa així com una anàlisi prèvia, per exemple, a la bioètica o l'ètica ambiental perquè en el període tècnic aquestes formes de coneixement estan intermediades per la tecnologia. La societat de la informació canvia les regles i això fa necessari replantejar la validesa dels nostres hipòtesis socials i culturals, aplicant els principis ètics a condicions noves. És important comprendre que a E3 no hi viu ningú. És un simple flux de zeros i uns que tenen, però, el poder de transformar les relacions humanes.

A la societat de la informació són necessaris valors nous. Hans Jonas a *El principio de responsabilidad: ensayo de una Ética para la civilización tecnológica* (pàg. 356-359) en proposa quatre:

1. El valor de la màxima informació sobre les conseqüències del nostre actuar col·lectiu.
2. El sentiment adequat és la por, que es converteix en una obligació ètica, que porta a la responsabilitat.
3. L'austeritat.
4. Un sentiment de la humanitat fonamentat en la raó.

La tècnica té un imperatiu de tipus pràctic: tot allò que es pot fer, s'acabarà fent. Davant aquesta constatació pràctica, conseqüència del principi fàustic (*en el principi era l'acció*), l'ètica ha de plantejar-se en quines condicions morals s'ha d'emmarcar l'acció. Gilbert Hottois (*El paradigma bioètico, una ética para la tecnociencia*) proposa dos criteris:

1. *Criteri de la llibertat*: que seria l'equivalent al consentiment informat (principi d'autonomia en bioètica).
2. *Criteri de l'orientació al bé*: “No intentar res que no sigui pel bé de l'home i de la humanitat”.

Caldria afegir a aquests dos elements, com a mínim un criteri de protecció de la intimitat. El món de la tecnologia informàtica fa que la intimitat sigui molt fàcilment vulnerable i, per tant, cal assegurar que la transmissió d'informació sigui, com a mínim, tan segura com ho és per mitjans no electrònics.

Els problemes oberts de la tecnocràcia.

En el debat sobre la tecnologia i l'ètica va tenir una gran importància el descobriment a finals del 1999 de la xarxa ECHELON, controlada per Estats Units i Anglaterra per tal d'actuar com a nucli de l'espionatge a Internet, que ha plantejat el problema dels límits de la llibertat i la seguretat en les societats liberals a l'època electrònica.

De fet, la vigilància electrònica és vella com la Guerra Freda i hom podria considerar que, en definitiva, es tracta d'un cas més del problema ètic de l'espionatge que, com se sap, és “la segona professió més vella del món” perquè ni més ni menys que el Déu d'Israel –segons Nombres, 13, 1-2- va ordenar a Moisès que enviés espies a la terra de Canaan (cosa que avui els jueus, obedients a la paraula de Déu continuen fent amb gran devoció). L'espionatge va ser considerat per Kant a *La pau perpètua* com intrínsecament immoral; cosa que demostra a les clares que l'ètica kantiana és més exigent encara que la de Jahvé.

L'estat modern –malgrat els anarquistes– és incompreensible sense la vigilància i el control administratiu (cal assegurar-se que la gent respecti els semàfors posant vigilants i que pagui impostos elaborant censos). El problema està en què no hi ha un límit clar entre control administratiu i control polític i que sovint de l'un es passa de l'altre insensiblement (p.ex. en el cas de les càmeres de vigilància al carrer no hi ha garantia que no es puguin usar per fitxar manifestants o per donar un cop d'ull a la intimitat sexual dels ciutadans).

Només com a una llista provisional proposarem vuit qüestions obertes en el tema de l'ètica a Internet:

1. Caldrà replantejar el problema de l'autonomia a partir de la reformulació imprescindible de la qüestió de la intimitat. Fins ara aquests dos conceptes han anat junts, però a la xarxa és impossible no deixar petges. De la mateixa manera que avui la nostra privacitat és envaïda per "cookies" que detecten les nostres preferències de consum es podria veure ocupada per individus que no coneixem. De la mateixa manera que el dret al secret del correu era una reivindicació liberal al segle XVIII i inicis del XIX, avui caldria saber què succeeix amb la qüestió dels correus electrònics.
2. El problema del vandalisme i dels pirates informàtics que roben informació o omplen de virus les xarxes queda també obert per la mateixa necessitat dels sistemes "oberts" que, a causa de la gran necessitat d'energia que pateixen són també altament vulnerables als atacs.
3. El problema del dret al coneixement de la veritat en la xarxa, que inclou el dret (o no?) a saber la veritat sobre aquelles persones o aquelles dades que es divulguen a través de xats. Vist que resulta molt senzill mentir –o violar la confidencialitat– caldrà establir alguna mena de sanció als mentiders.
4. El problema de la relació públic/privat (amb tot l'afegit del problema dels drets d'autor imprescindibles per a convertir la xarxa en negoci). De la mateixa manera que hi ha carreteres públiques i autopistes de peatge, la qüestió de la relació entre interès públic i benefici privat es replanteja a la xarxa.
5. El problema de la consideració moral dels híbrids entre sistema biològic i sistema informàtic (ciborgs-Mosh). Cada cop més la medicina progressarà fent possible la col·laboració entre neurona i xip i caldrà pensar l'estatut moral dels productes que en surtin.
6. El problema de la valoració moral dels nous sentiments que puguin ser provocats a través de l'estimulació artificial de neurones per la xarxa (per exemple: els viatges virtuals, el cibersexe...). Això inclou, per no fer-ho tan futurista, el problema de l'autonomia i de la dependència emocional dels individus "enganxats" ja avui a la xarxa.
7. El problema de l'estatut de les comunitats virtuals que no es fonamenten en cap altre vincle que l'estrictament emocional. (tenen o no deures "objectius"?).
8. I, finalment, el problema de l'equilibri inestable nord-sud. Avui la justícia social s'ha de concebre en termes d'informació i energia.

Totes aquestes qüestions demanden, però, una ampliació en termes de democràcia deliberativa que és encara lluny d'un consens i –sobretot– demanen que siguin els usuaris els qui autoregulin les seves pràctiques Això, però, és una matèria molt oberta...

ALGUNES WEBS SOBRE ÈTICA DE LA XARXA INTERNET

- <http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/ie/html>
- <http://www.seas.upenn.edu/~pws/ethics/general.htm>
- <http://www.cmu.edu/CAAE/80130/part2/sect6.htm>

MATERIALS. [INCOMPLET – USAR EN AMPLIACIÓ]

La tècnica consisteix en obtenir un producte (fabricat) emprant una eina (mitjà) amb seguretat i celeritat.

En grec: mexanao: inventar una habilitat / conspirar

L'opinió de Plató i Aristòtil sobre la tècnica

Els grecs distingeixen entre poiesis i praxis .

“Poiesis”: és crea una obra exterior al fabricant i estrangera

La fàula d'Epimeteu al Protàgores (321 b) Epimeteu s'havia encarregat del repartiment de les qualitats apropiades per a la vida i la defensa dels éssers vius; però com que Epimeteu ho va donar tot als altres animals, quan va arribar l'home no li quedava res i, per això Prometeu va robar el foc (A Hefest i Atenea) Però Prometeu no era suficient per a l'home: per això es necessita la justícia (Zeus)

Aristòtil no admet la primàcia del foc en l'hominització i diu que la importància central és la de la mà (Les parts dels animals 687 a).

El totalitarisme latent en la tecnologia necessita una interpretació crítica.

Ascens d'una classe política virtual

BOCAVULARI:

ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line. (línia d'abonament digital asimètric). Tecnologia que aprofita el parell de fils de coure convencionals i mitjançant un mòdem especial els transforma en una línia d'alta velocitat capaç de donar una connexió de fins a 2Mb/seg. Tecnologia amb prestacions comparables al cable de fibra òptica.

BAIXAR: També “descarregar” (download) elements d'Internet.

BIT: (binary digit) Unitat mínima de mesura digital. A les xifres d'un nombre en base 2 se les anomena bits. Pot ser un 0 o un 1, les dues úniques del sistema binari. Per això totes les mesures fan servir múltiples de 2: 0,1,2,4,8, 16, 32,64,128. El grup de 8 bits es

dit byte, el de 1024 bytes es diu Kilobyte (Kb); el de 1024 Kb es diu Megabyte (Mb), el de 1024 Mb es diu gigabyte (Gb)...

CONTRASENYA: Clau d'entrada que permet identificar l'usuari d'un sistema.

COOKIE: anotació d'una o dues línies que pot ser afegida a un missatge.