

## Noves tecnologies

Jaume Sarramona

Avui entenc que cal, més que mai, una educació tecnològica perquè per a fer tecnologia es necessita una certa mentalitat i, crec que això sí que és un objectiu de l'educació. La tecnologia és una necessitat per al món social, econòmic, polític, etc., però aquesta tecnologia, que en alguns casos significa la utilització de determinats instruments, crec que ha d'anar acompanyada d'una certa mentalitat que potencii la utilització d'aquests instruments i, sobretot, que hi doni sentit.

Parlar d'una educació tecnològica com ara l'adquisició d'una mentalitat específica hom creu que és dolent perquè realment no és possible, entenc, apliar la capacitat mental de l'home que durant segles ha estat aplicada a interpretar problemes filosòfics, teològics i, fins i tot, isotèrics, l'apliquem a resoldre problemes psicològics, històrics, i socials.

I jo pregunto: aquesta capacitat de comprensió de l'home és menyspreada quan s'aplica a reflexionar sobre qüestions tecnològiques? Per què? Per què ha d'ésser més digne un determinat tipus de problema —que potser està vestit d'academicisme o de tradició acadèmica— que no pas un altre tipus de problema que avui anomenariem problema tecnològic? És que és una altra manera de pensar? S'hauria de demostrar.

Ahir la Sra. Jener ens deia que d'una manera global els europeus ens caracteritzem per no «saber fer»; sabem però no sabem fer. Jo crec, en canvi, que un dels trets que ens ha distingit, a nosaltres catalans, d'altres pobles de la península és precisament que hem sabut fer, i crec que encara en moltes coses ens en sortim perquè sabem fer.

Avui, però, aquest saber fer no pot ésser un saber fer exclusivament artesanal; aquest és un dels problemes que té el sistema econòmic i el sistema industrial català, car el nostre saber fer és d'una certa reducció de possibilitats o de perspectives, amb mentalitat de petit comerciant, de petit industrial. Avui hem d'aprendre a saber fer, però amb un saber fer tecnològic. No és cap secret, i ara em poso a l'altra banda en el món educatiu, que alhora que com a catalans copsem aquesta necessitat europea de canviar la nostra mentalitat, d'entrar en un món que actua d'una altra manera, en el món educatiu no estrictament pedagògic hi ha un corrent indiscutiblement fort de resistència a tot allò que fa referència a la tecnologia. Curiosament, a mesura que es va fent més necessària la tecnologia, jo diria que queda un sector important del món educatiu que no s'atreveix ni a pronunciar la paraula tecnologia; fins i tot el qualificatiu de tecnòleg aplicat a alguns pedagogs pot ésser utilitzat a títol d'insult, per desacreditar-los socialment, almenys en alguns àmbits. ¿Això potser és una manifestació més del fet que l'educació va a remolc respecte a les necessitats socials?

L'educació arreu va a remolc, aquesta afirmació crec que ningú no la discutiria a nivell general. En el cas de Catalunya, em sembla que la situació és més greu. Gràcies a la meva experiència llatinoamericana detecto a casa nostra uns tics, respecte a l'educació en el camp tecnològic, més propis de països força més subdesenvolupats culturalment i, fins i tot, econòmicament. Detecto uns tics que ens separen d'allò que hauria d'ésser una autèntica mentalitat europea. Europa, tal com ens deia ahir Cristina Gener, s'ha conscienciat que se li presenta un repte i vol fer un avanç tecnològic.

En aquest sentit crec que la influència llatinoamericana de rebuig de la tecnologia pel fet d'associar-la bàsicament a l'imperialisme polític nord-americà, del rebuig de la tecnologia pel fet d'associar-la a un exclusiu basament psicològic conductista, ens fa perdre la perspectiva que, al marge que sigui rebutjable —i jo m'hi sumo— una determinada concepció de la tecnologia, o busquem la superació d'aquesta mateixa tecnologia o l'únic que fem és no donar resposta a un fet que és indiscutible i que és la necessitat de formació tecnològica.

I dic que és curiós perquè estic convençut que aquesta actitud no pot ésser pròpia del poble català. Hom s'adona que, buscant en les nostres bases no era així. No fa pas massa celebràvem la memòria d'insignes pedagogs catalans com Alexandre Galí; doncs bé, hom veu els treballs científics de Galí i pensa que si avui els dinamitzéssim ens portarien a un progrés clarament científic-tecnològic. I resulta que nosaltres encara estem amb una artesania pedagògica que, estic segur, el mateix Galí no acceptaria.

M'alegro de veure que l'administració ahir explicava que vol passar pel damunt d'aquesta situació i, com a mínim, endega programes; programes que no sé si són tecnològics —aquest seria un tema a debatre—, però com a mínim són programes en què apareixen nous instruments i noves tecnologies.

Com a pedagog em preocupa de saber si la nostra mentalitat, o sigui, aquesta formació actitudinal de comprensió d'allò que és la tecnologia, estarà preparada per a rebre els nous avenços.

Entenc que no s'ha de tenir por de la màquina i tampoc prescindir de filosofar sobre ella. Si en un moment donat arriben a la conclusió que la màquina no és sinó un mitjà, un estri, una eina, doncs benvinguda sigui. Per què ens hem d'obstinar a fer que un instrument —ara l'ordinador, abans el vídeo i, més abans, l'ensenyament programat—, resolgui la totalitat dels problemes? Problemes que sempre son profunds.

Els educadors tenim una enorme capacitat de plantejar problemes profunds, la qüestió és que després mai no els sabem resoldre. De plantejar-los, en sabem molt. I valorem la utilitat de cada nova tecnologia, la jutgem des del punt de vista educatiu, demanant-li si pot arribar a desenvolupar les capacitats últimes i més pregones de l'ésser humà, com si realment no n'hi hagués prou de considerar que jo tinc un automòbil sense que per això sigui més humà, però que em soluciona el problema del transport i, fins i tot, si m'agrada conduir, em permet de gaudir, sense demanar-li res més. No entenc per què a una sèrie d'instruments que són al nostre abast, a l'hora d'analitzar-ne la viabilitat o, fins i tot, l'adequació, ens comencem a preguntar si fomenta la creativitat, si fa més sociable, si... ajuda a arribar al cel o no.

Amb aquests plantejaments és clar que sempre tenim arguments per a rebutjar-los, perquè —certament— no hi ha cap instrument que ens pugui garantir una profunditat que possiblement tampoc no garantim nosaltres amb allò que anomenen contacte humà; però això és una altra història.

Jo entenc que la tecnologia suposa una mentalitat nova i és una mentalitat de rigor. Aquest és un punt important. Hom ha afirmat que la tecnologia no és sinó l'aplicació de coneixements científics per a resoldre problemes pràctics; aquesta és una definició de tecnologia que avalarien autors com Molas i d'altres. Doncs bé, això pot fer-se amb màquines o sense, i jo entenc que la necessitat de donar resposta a una mentalitat tecnològica i d'educar tecnològicament no és una qüestió que hagi d'estar lligada forçosament a l'adquisició d'un determinat utilitatge. Entenc que es pot actuar tecnològicament amb instruments molt rudimentaris. La prova és que els mateixos grecs ja parlaven de la «tecne» i no existia l'ordinador i, possiblement, des d'aquests punt de vista tenien una mentalitat més tecnològica que nosaltres. És així com es justifica aquest principi que el Dr. Ferraté ens plantejava abans, el principi de la interdisciplinarietat; perquè si és una manera de pensar i una manera d'afrontar els problemes, això és interdisciplinari, es pot aplicar a diverses matèries.

D'altra banda la tecnologia és avui un camp d'acció universal que supera barreres egoistes de països i persones, a part d'una necessitat econòmica. ¿Per què no podem veure en la comprensió de la tecnologia un camí, també, per a arribar a una certa comprensió internacional? Lògicament hi ha certes maneres de resoldre problemes que són intercanviables, i jo entenc perfectament que a un enginyer que actua tecnològicament li sigui molt fàcil d'entendre's amb enginyers d'altres països.

Certament també hi ha el perill d'alienació universal de la mateixa manera que és universal la tecnologia; però aquí hi ha la funció de pedagog, de l'educador: donar resposta a una necessitat i ensems prendre les mesures pertinents per tal d'evitar-ne els perills; els perills hi són sempre. També hi ha el perill de l'endogàmia i també del tancament, sigui a nivell personal sigui a nivell col·lectiu; a més hi ha el perill de la rutina i d'això que anomenen la intuïció que, en realitat —quan no s'actua tecnològicament— és l'alternativa que ens queda. O els problemes es resolen tecnològicament mitjançant un procés racional i aplicant els coneixements científics (per tant coneixements contrastats i aprofitant l'experiència d'altres), o bé es fa realment aplicant la intuïció, la garantia de la qual, doncs, tampoc no és massa llúida i que dependrà dels individus. Això generalitzat pot ésser altament perniciós.

Per tant, entenc que la tecnologia és una qüestió de mentalitat que afecta directament els objectius

del sistema educatiu. Arribem, doncs, lògicament al punt de sempre: hem de procurar que una nova mentalitat o, com a mínim, la creença en la seva necessitat, arribi a tots i cadascun dels professionals de l'educació.

Abans el Dr. Ferraté també ha fet una semblança i unes comparacions entre el món científic, tècnic, el món de l'enginyeria i el polític. Retornant al que deia sobre el concepte de tecnologia, que en realitat era una reflexió sobre la tècnica, voldria dir que la tecnologia també és una possibilitat de validació de la ciència. Perquè les teories científiques, especialment en aquelles matèries que diríem que són eminentment aplicatives, s'arriben a validar en la mesura que serveixen per a resoldre problemes. Per tant, aquelles antigues classificacions entre ciències teòriques i ciències aplicades fan que en algunes ciències no s'escaigui posar-se d'una banda o de l'altra. Aquest és el cas de la pedagogia. Per exemple quin interès poden tenir les teories pedagògiques que no serveixen per a resoldre problemes educatius? Jo entenc que cap. Per tant, la tecnologia educativa —i a mi no m'espanta de pronunciar aquesta paraula— és l'ocasió de validar les teories educatives, les teories pedagògiques, perquè si a l'hora d'intentar aplicar una teoria pedagògica no em resol els problemes educatius, aquesta teoria no em serveix.

És d'aquesta manera que es fa un continu entre tecnologia i teoria, pel qual la teoria és vàlida amb la tecnologia i la tecnologia és font d'inquietud, de creació de noves teories. Teories que, lògicament, necessitaran una contrastació mitjançant un mètode científic, quantitatiu o qualitatiu, més o menys «objectiu»; però, en definitiva, el món educatiu és un món, hauria d'ésser un món, eminentment tecnològic. Si no és així, és un món artesanal.

I per artesanal entenem, com deien els grecs, la capacitat de fer les coses però sense poder dir per què, sense poder explicar exactament per què. Quan un professional de l'educació està actuant en qualsevol àmbit i davant la pregunta «per què fas això?» no té una resposta racional, i jo diria científica, realment està utilitzant o bé la rutina perquè allò ho ha vist fer, o bé la intuïció; i la pot encertar, però el perill que no l'incerti és bastant més considerable que si utilitza l'experiència.

El tecnòleg de l'educació ha de resoldre problemes educatius. Per tant, tampoc no hem de perdre de vista que la nostra tecnologia mai no serà una tecnologia puntual, mai no serà una tecnologia puntual, mai no serà una tecnologia que ens acabi de resoldre completament els problemes. Aquesta és una limitació, això és indiscutible, però també la tenen altres professions; la tenen els metges, que no els surt tot bé, en curen molt però n'hi ha d'altres que no; la tenen els economistes, que amb llurs previsions no hi ha manera que ni tan sols aconseguixin de controlar una qüestió, que sembla tan objectiva, com l'índex de preus del consum; i la tenen altres sectors que treballen en el món social.

D'això, n'hem d'ésser conscients; i, per tant, jo defensaria la necessitat d'una mentalitat tecnològica insistint, però, en un nou concepte —que s'ha obert camí a partir dels anys 80 en reunions organitzades per la UNESCO— que parla de «tecnologia apropiada», i que vol dir que ens hem d'adonar que un problema educatiu és un problema que no acaba ni en l'alumne ni en el professor, que té unes conseqüències que van més enllà de l'individu i que en molts casos és un problema social, i en dir problema social lògicament diem que és un problema polític.

Per tant, la nostra mentalitat tecnològica ha d'ésser d'una tecnologia que alhora que ens ajuda a resoldre problemes, no ens en creï de nous. Perquè, és clar, aquella tecnologia que ens permet de produir energia elèctrica a base d'energia nuclear és una tecnologia que ens ha resolt un problema, però potser ens n'ha plantejat uns altres que no sabem si els podem resoldre o, com a mínim, abans de resoldre's serà pitjor. Des d'aquest punt de vista sí que em sembla oportú que l'educador que no és economista, que no és polític —encara que a títol personal ho pugui ésser—, a l'hora de resoldre els problemes intueixi i prevegi de quina manera no en farà sorgir altres de nous i que realment pugui fer una tecnologia apropiada.

Per acabar, només voldria fer una altra referència a la situació del nostre país. Com he dit abans, Catalunya està retrobant i recuperant la seva identitat nacional —en part perduda i en part amenaçada—. I això ho fa mirant la història, buscant les arrels. Però amb això no n'hi ha prou, cal mirar endavant. El fet que Catalunya continuï existint i realment doni prova de la seva fortalesa té una explicació. Aquesta explicació la vaig fer pública en una reunió d'educació comparada i va ser criticada per algunes persones que la varen considerar una ofensa. Vaig dir que Catalunya existeix perquè tot i ésser una minoria, està situada en un context en el qual, des del punt de vista cultural i econòmic, hi ha un nivell més alt que

a la resta de pobles de l'estat espanyol. I això no passa en altres indrets, p.e., el País de Galles, a la Gran Bretanya, no és el més ric; també hi ha el cas del Quebec al Canadà; etc.

I vaig dir que mentre Catalunya es pugui mantenir capdavantera des d'un punt de vista econòmic i cultural (ambdós aspectes solen anar sempre units), podrà continuar sobrevivint. Entenc que en aquest moment cal trencar amb algunes influències que no són pròpies del nostre país. Cal recordar que en un context polític que no és el que tenim ara i en una universitat que no és la que tenim ara, la Universitat de Barcelona —l'Autònoma no existia— va ser d'alguna manera capdavantera en el món tecnològic educatiu. No podem pensar, però, que pel fet que ja ho fessin algunes persones o una entitat en un altre context polític, alguns d'aquells principis no continuïn essent vàlids. Els hem de recuperar i ho hem de fer nosaltres, els que ara som a la universitat, en un context en què el país ho necessita.

Crec que els educadors hem de mantenir aquest equilibri. D'una banda, retrobar la nostra identitat, i d'altra, col·laborar perquè Catalunya, a més de tenir personalitat pròpia, sigui capdavantera econòmicament, perquè si un dia econòmicament som totalment febles l'ambient majoritari que ens envolta se'n menjarà, i no podem viure només de tradició.

Crec que la tecnologia i la mentalitat tecnològica, no tan sols a nivell polític i econòmic sinó també en l'àmbit educatiu, la consecució d'una educació tecnològica, col·laboren a fer que Catalunya continuï en un punt capdavanter i, per tant, tinguem més força per a resistir els embats d'aquestes circumstàncies que, tots ho sabem, en alguns casos no són pas afavoridores d'allò que nosaltres considerem que és la identitat del poble català.