

Noves tecnologies i formació professional

Gabriel Fragnière

Director del Centre Europeu «Travail et Société»

Vinc a parlar-vos de la formació professional des d'una perspectiva europea, perquè la força dels esdeveniments ens obliga a considerar-la sota aquesta perspectiva.

A Europa, si ens fixem en la història dels nostres països, trobem en aquells que tenen un sistema federal un fenomen molt interessant que té a veure amb el tema d'aquesta nit. Mentre que l'educació ha estat responsabilitat dels cantons a Suïssa, dels Länders a Alemanya, o de les regions a Bèlgica, la formació professional sempre ha quedat a les mans del govern federal. Per què? Perquè cal orientar la formació professional en estreta relació amb l'economia i els desenvolupaments tecnològics i, de grat o per força, l'economia i els desenvolupaments tecnològics no són necessàriament característiques regionals. Ens impliquen a tots en una mateixa empresa i, avui dia, quan la història s'accelera, ens arrossegueu en un moviment mundial. En una iniciativa recent presa per les grans empreses a Europa per a accelerar la formació professional en el camp de les noves tecnologies, veiem que les que se situen a l'avantguarda són les firmes grans, com IBM. Per què? Senzillament perquè amb els mercats mundials que marquen les condicions de la nostra vida econòmica i amb les tecnologies noves no podem continuar organitzant formacions professionals locals o regionals, i, en la mesura que ens comportem com els nostres pobres conciutadans britànics, s'arribarà a situacions realment catastròfiques. Constitueix un problema molt important per a Europa saber que hi ha un país tan gran com Àsia, el Regne Unit, que es troba molt retardat en el camp de la formació professional. D'altra banda, en paguen les conseqüències. Per això crec que nosaltres, els europeus, ens hem d'encarar tots junts amb els problemes de la formació professional. No parlaré de les mesures europees, perquè la senyora Cristina Jené ja ho farà, però m'agradaria d'exposar algunes consideracions, fruit de la meua experiència, entorn dels problemes —diria que filosòfics—, que es plantegen respecte a la formació professional a l'Europa d'avui. No els sorprengui la paraula «filosòfic»; és deguda a la formació que vaig rebre quan era a la Universitat. Com que hi vaig estudiar precisament Filosofia, es nota en totes les exposicions que faig. Cal confessar que hom resta sempre fidel als primers amors. Hi ha una cosa important: en el desenvolupament que es veu per tot arreu, ja no es parla de l'educació en termes de despesa, sinó d'inversió, un aspecte que encara és més evident en el camp de la formació professional.

Darrerament vaig sentir una historieta que vaig trobar realment interessant: en una reunió del Consell d'Administració d'Air Inter, la gran companyia francesa de transport aeri intern, el director de finances es dirigeix al cap de personal i li pregunta: «Quant gastem en la formació professional?», i la resposta és: «Res». «Com pot ser —diu el director de finances— que no hi hagi registrada cap suma?» —«Perquè no gastem; invertim».

M'agradaria que consideréssim els problemes de la formació professional i de l'educació en general en aquests mateixos termes. Desgraciadament, els governs actuals que volen fer economies pertot, les fan allà on els electors ho demanen menys. En l'actualitat els dona per disminuir els pressupostos d'educació nacional, cosa exactament contrària a la que s'hauria de fer.

Si nosaltres, europeus, penséssim en la importància que tenen els nostres recursos humans, hauríem de dur a terme una política inversa; quan pensem en Europa, ho hem de fer tenint en compte la seva interconnexió amb la resta del món. Si bé la Comunitat Europea ja representa 320 milions d'habitants, cosa que no fa un nombre gaire elevat si es compara amb la Xina o la Índia, de tota manera és enorme. D'altra banda, si ens fixem en l'emplaçament dels recursos materials i de les riqueses que les nostres

tecnologies fan servir, ens adonem que la riquesa més gran que tenim a Europa són els europeus i que, per aquest fet, cal invertir en aquesta riquesa i desenvolupar-la.

Hi ha alguna cosa de meravellós quan es parla dels éssers humans en termes de recurs, perquè és l'únic que augmenta a mesura que se'l fa servir. Fa dies llegia un llibre que va presentar a la premsa dimarts el president Chaban-Delmas a París, una frase que trobo meravellosa. L'autor ha mostrat el seu geni en escriure un proverbi xinès que diu: «Si jo et dono un ou i tu em dones un ou, ambdós tenim un ou; però si jo et dono una idea i tu em dones una idea, ambdós tenim *dues* idees. De la mateixa manera, si jo et comparteixo i tu comparteixes allò que jo sóc, augmentem la nostra riquesa recíproca». El mateix passa amb els recursos humans, i per això és essencial la formació professional: com més se la fa servir, més augmenten les seves capacitats. Aquest és el missatge bàsic que m'agradaria de fer-vos arribar, i és que la riquesa d'Europa respecte a la resta del món no és la potència militar ni la ideologia, és la riquesa dels individus; i, si podem desenvolupar entre nosaltres una política que permeti coordinar les nostres diferències, perquè les nostres diferències són una riquesa que ens dona la força que produeix l'esforç comú mentre aprenuem a valorar l'aportació individual, ens trobarem en possessió dels elements d'una política europea autèntica que farà que encara puguem aportar un missatge al món. Jo hi crec fermament, en podeu estar ben segurs, i per això, en fer aquesta exposició, volia parlar-vos-en.

Ara haig de parlar de les noves tecnologies. No penso detallar tots els descobriments recents, sinó simplement exposar que, quan parlo de noves tecnologies, penso principalment en les noves tecnologies de la informació. No em refereixo a la biogenètica, ni a la creació de materials nous, sinó a les tecnologies de la informació que ens permeten, i aquesta és la diferència que han introduït, d'utilitzar immediatament la informació emmagatzemada en la memòria i a una velocitat inimaginable només fa unes desenes d'anys. Per exemple, quan l'Apol·lo va partir cap a la Lluna, tota la trajectòria la calculaven cada dos minuts algunes desenes d'immenses computadores que es trobaven a Yust, els càlculs de les quals haguessin ocupat 10 o 15 anys d'altres desenes de matemàtics. En canvi, les computadores els feien cada dos minuts. Aquesta és la diferència que hi ha entre les tecnologies noves i les antigues, i la que ha d'atraure la nostra atenció. Per això hem de reflexionar en allò que les esmentades tecnologies poden aportar a l'educació i a la formació professional.

Parlo dels dos aspectes, de l'educació i de la formació professional, perquè els diferencio: no pas en termes històrics, perquè en aquest aspecte podríem aportar molts arguments segons els quals en la història, i en allò que en diem educació, el que anomenem formació professional té, si fa no fa, la mateixa significació. Jo faig una distinció essencial entre el *saber* i el *saber fer*, allò que els anglesos anomenen «*Knowledge-skill*». Ignoro com fan vostès aquesta distinció en català, però el que saben i allò que saben fer no són necessàriament de la mateixa natura i, sobretot, no es transmeten de la mateixa manera. El saber és objectivable i s'expressa en concepte, en quantitat, en fórmules, i el pot aconseguir un mateix, inscriure'l en un llibre, deixar reposar el llibre, emmagatzemar el seu saber, i al cap d'un bon temps, es pot tornar a agafar el llibre i fer-lo servir novament. Contràriament, el saber fer només s'encarna en els éssers humans, aquesta és la diferència essencial. El saber fer pertany al camp de l'acció, mentre que el saber és del de la contemplació. Aquesta distinció és important, perquè, si l'educació té a veure amb el saber, la formació professional es relaciona amb el saber fer. I, si els sabers s'han acumulat en el transcurs de la història, és cert que la ciència ha augmentat —tot seguit us en parlaré i us en diré el motiu—. Els *saber fer* poden desaparèixer si no són transmesos, perquè només viuen encarnats en éssers humans —tal com passa amb una acció— i, perquè sobrevisquin, cal que un ésser humà els transmeti a un altre ésser humà.

Quan es parla de l'Edat Mitjana, de les «guildes»,¹ dels oficis, de les agrupacions professionals, on era tan important entrar com a aprenent en un grup determinat, és perquè es tenia consciència d'aquest valor absolutament únic en la formació professional: la transmissió del saber fer d'una persona a una altra; i, si bé l'educació es pot socialitzar, no hi ha una formació professional real que impliqui una transformació i una transferència de saber fer sense un contacte individual. No resulta fàcil d'organitzar-ho, però aquesta distinció, de la qual podeu veure l'origen filosòfic, és essencial per a comprendre allò que les noves tecnologies aportaran a aquest camp.

1. Societats d'ajuda mútua. (N. del T.)

Veiem en primer lloc allò que les noves tecnologies aporten a l'educació i, en aquest cas, em dirigeixo al grup pedagògic, i m'arrisco per un terreny que no és el meu, encara que en la meua existència, molt complexa i durant la qual he tocat nombrosos temes, he fet suficients investigacions sobre l'educació per a atrevir-me a aventurar-m'hi. He participat en programes molt importants de reflexions sobre el futur de l'educació a Europa, fundats i finançats fa uns 10 o 15 anys per la Fundació Europea per a la Cultura, a Amsterdam, en la qual vaig tenir la oportunitat de ser el redactor de l'informe final, i que crec que va ser publicat en espanyol amb el títol de «Educación Creativa». Per això m'atreveixo a parlar-vos de pedagogia, encara que la meua competència professional, el meu saber fer professional, no sigui necessàriament el de la pedagogia.

Quan s'observa la història de l'educació en la història de la humanitat, trobem que a penes hi ha hagut tecnologies que hagin influït en l'educació. Personalment en trobo quatre; i, quan n'hem parlat amb els meus col·legues, ningú no hi ha trobat res a dir.

Hi ha una primera tecnologia que canvia l'educació. L'educació sempre ha existit. Les mares han educat els fills quan els han ensenyat a comportar-se, a parlar, a dir determinades paraules i no d'altres, com menjar més o menys polidament... sempre hi ha hagut una educació. Però la primera tecnologia, la invenció humana que va canviar l'educació, va ser la invenció de l'escriptura. D'aquesta manera el missatge educatiu es pot acumular. Des del moment que s'inventa l'escriptura, en posar el saber fer per escrit, és possible de transmetre'l a d'altres i, a través de la història, a d'altres, els quals sumen llur saber al que reben. La invenció de l'escriptura permet, no solament que cadascú descobreixi el saber per ell mateix, és a dir tot aquell qui sap llegir, sinó poder acumular els coneixements, fet molt important, perquè així l'educació s'ha convertit en un mitjà de transferència del saber passat, fenomen que ha ocasionat l'augment dels programes d'educació en el decurs dels segles. Aquesta és la primera tècnica, la tecnologia emprada a l'educació: l'escriptura.

La segona és una tecnologia social i d'interès per als pedagogs, perquè va marcar el començament de la seva existència: la invenció de la classe, o de l'escola, és a dir, l'educació en grup. Per a cada grup de nens que s'educa, hi ha una persona que porta a terme una funció social important: el pedagog. Així, l'ensenyament i l'educació s'han convertit, a causa d'aquesta invenció, d'aquesta tecnologia social, de la invenció de l'escola, en una funció especial de la societat; i des de llavors hem vist que hi ha uns éssers a la societat la funció principal dels quals és la d'ensenyar i educar.

L'escriptura, la classe... La tercera tecnologia va haver d'esperar al segle XV: la invenció de la impremta. Amb la impremta es va poder fer arribar el saber a tothom, el saber escrit, és clar, que permet l'educació individual. Abans de la seva aparició l'educació es feia a la classe al davant de la qual hi havia un lector que tenia el manuscrit i que llegia als altres. Per això, en anglès, el curs universitari encara es diu «lectura». Les Universitats van trigar quatre segles a descobrir que Gutenberg havia inventat la impremta, i els ensenyants universitaris van continuar impartint cursos ex-càtedra, sense pensar que els seus alumnes ho podien llegir ells mateixos. Però aquesta és una altra història. La invenció de la impremta canvia en aquell moment la natura de l'educació. Què passa? És fa possible d'educar tothom. S'ha de tenir en compte que si la nostra educació occidental va començar uns deu segles abans de J.C., després dels sumeris i dels grecs, només fa un segle que hem començat a ensenyar de llegir i d'escriure a tothom. Cal advertir que tenim una educació que, socialment parlant, és molt jove en el si de les nostres societats, però que ha estat possible gràcies a la impremta, que permet de fer arribar un text a cadascú.

I la quarta tecnologia de la història de l'educació és la que ens acaba d'aparèixer: l'ordinador. L'ordinador és una nova forma de guardar la informació. El llibre també la guardava, però amb la diferència que ara podem accedir-hi d'una forma ràpida, gairebé instantània. Evidentment els ordinadors d'avui dia no contenen tota la informació que es pot trobar a totes les biblioteques del món. Som lluny d'això. En aquestes últimes hi ha molta més informació que als ordinadors, però només en aquests es pot obtenir en uns pocs segons, mentre que davant una gran biblioteca (m'han dit que n'hi ha una aquí a prop) fins a seleccionar la informació que es desitja, us hi podeu passar mesos, i fins i tot, anys, en la tasca que nosaltres anomenem investigacions de benedictí. Aquí és on tenim la transformació. L'instrument d'acumulació del saber que l'escriptura havia fet possible, aquest instrument de conservació us el retorna a voluntat vostra, instantàniament, i allibera l'educació de la memòria. Precisament, el recurs a la memòria tenia com a objectiu accedir d'una manera immediata a una informació. No hi ha cap necessitat d'haver

de buscar el vostre manual escolar cada cop que us calgui una informació, sinó que, en la mesura que teniu un instrument que fa l'esforç de la vostra memòria, en aquest mateix moment la formació de la vostra intel·ligència canvia totalment.

Quin serà l'impacte de l'ordinador sobre l'educació? No us ho puc dir, però podeu comprovar que, dins el context del desenvolupament general, som en un punt en el qual les coses canviaran. Quin és l'impacte, en aquest moment, de l'ordinador sobre la formació professional? Cal tenir en compte que parlo de la formació professional respecte al saber fer, perquè un ordinador no pot ésser portador d'un saber fer, com ho fa un ésser humà. Certament, l'ordinador pot contenir fórmules i receptes, però no pot situar-se a l'origen d'una acció no prevista. En automatismes i en sistemes altament automatitzats de producció, no fa gaire que he vist la feina dels robots en una factoria d'automòbils; és realment impressionant, tot hi és previst. Però la intervenció del saber fer individual que permet d'actuar o reaccionar just en el moment precís en el qual canvia alguna cosa, no és prevista en l'ordinador. D'altra part, què ha passat en totes les informacions professionals des de la revolució científica, a partir del Renaixement i, especialment, després del segle XVIII?: que la proporció de saber necessària per a adquirir una professió, per a dominar per complet el saber fer, ha augmentat enormement. És ben cert que, abans, per a ésser pagès s'havia de saber veure el temps, no segar l'herba quan amenaçava pluja, per exemple, perquè pogués assecar-se, munyir les vaques i, sobretot, enterrar-les quan morien perquè no es produïssin infeccions... Però, a grans trets, el saber que calia era molt limitat, eren més aviat reaccions espontànies davant unes necessitats determinades. Amb l'avenç de les ciències i la complexitat creixent de l'acció tècnica, la proporció de saber que cal adquirir per a posseir el saber fer augmenta, i, en certa mesura, arriba a substituir el saber fer en el cas de tenir una màquina molt precisa. Aquesta és la diferència. Però el saber fer en ell mateix, el saber fer professional, no és dins l'ordinador. Continua encarnat en un ésser humà; el desenvolupament dels coneixements transmesos, si bé canvia de vegades la natura de l'acció professional, no reemplaça bàsicament la natura de la transmissió del saber fer. Queda molt de saber adquirir, però la transmissió del saber fer encara constitueix el pas individual amb un saber fer encarnat en una altra vessant.

Aquesta reflexió filosòfica evidencia una de les dificultats que trobem en les nostres societats. Tot Europa, incoent-hi les societats avançades, pateix el mateix problema. Fa un moment us deia que l'educació ha tingut un desenvolupament molt recent... l'aprenentatge del càlcul, de la lectura i de l'escriptura és un fenomen *recent* en la història dels nostres pobles. Només té un segle, menys i tot en algunes nacions, i, no obstant això, el nombre d'il·lustrats en moltes societats encara és enorme. Però el gran canvi ocorregut en els 20 o 30 últims anys, sobretot després de la Segona Guerra Mundial, és l'augment de la formació científica d'un nombre més elevat de persones. No m'agrada de dir-ho, però fa 30 anys, quan jo estudiava a la universitat suïssa, érem el 2 % d'una classe en edat universitària. Només una élite reduïda del 2 % ingressava als estudis superiors. Avui dia, la mitjana europea és d'un 30 %. És evident que l'educació, la transmissió dels coneixements ha augmentat, així com la institució escolar i el nombre de pedagogs, naturalment. Respecte a aquest últim punt, recordo que fa 20 anys a Califòrnia, on l'índex de població era molt més jove que avui dia, una enquesta va comprovar que la meitat de la població total estava ocupada amb una dedicació exclusiva en el sistema educatiu. O bé com a educador o ensenyant pròpiament dit, o com a jardiner de la universitat, o conserge, o com a... xofer d'autobús. L'activitat educativa de la Califòrnia de fa 20 anys ocupava la meitat de la població total. No sé pas si vostès s'adonen del que això significa des del punt de vista de la transformació d'una societat. I, a mesura que ha augmentat enormement aquest sistema d'educació, la democratització dels estudis, la necessitat de gent més qualificada, etc., també, alhora, ha crescut el nombre de coneixements que calen per a practicar un saber fer. Totes dues coses estan relacionades. S'han augmentat les formacions professionals escolars i s'han desenvolupat tota una sèrie de formacions a les escoles sota l'argumentació que eren la millor estructura per a la gent per als oficis nous. Però cal tenir en compte que el saber fer dels pedagogs no és el saber fer dels fusters, o dels executius, o dels banquers, o dels especialistes d'ordinador. L'acció professional i l'acció pedagògica no tenen necessàriament la mateixa natura. Aquí és on resideix allò que s'anomena el «buit» actual entre la formació escolar i les necessitats de la indústria. Es forma gent que té tots els coneixements necessaris per a determinats saber fer, per a practicar certes professions. Només els falta una cosa: el saber fer, perquè l'han après en una estructura escolar no adaptada a la seva transmissió. S'ha de reconèixer que

s'ha produït un desplaçament en els papers de la formació professional, en el contacte directe entre l'artesà i l'aprenent, o entre el cap de grup i els mecànics d'una empresa, o entre el cap del despatx i els seus subordinats del banc. És a dir, tota aquesta transmissió s'ha desviat cap a un sistema escolar que es basa principalment en la transmissió de coneixements i no del saber fer. A més, s'ha desenvolupat aquest sistema escolar, i paral·lelament no s'ha fet el mateix amb el sistema d'aprenentatge o de la transmissió del saber fer a l'exterior.

El problema s'agreuja pel fet que les noves tecnologies no aporten saber fer, sinó que compliquen la utilització dels coneixements. Per tant, hi ha un problema institucional entre les escoles i les empreses. Hi ha dues possibilitats en funcionament. Les que es van intentar de desenvolupar en el marc de l'OCDE durant els anys 60-70, que s'anomenaven «Main Power Approach», que intentaven de determinar el nombre d'especialistes que farien falta amb aquests coneixements en el sector industrial, i elaborar plans de formació per a produir-los. Només subsistia la dificultat d'adaptar el saber al saber fer, en un moment que en el món professional, especialment amb l'arribada de les noves tecnologies, els mateixos saber fer es transformaven radicalment. Conjuntament amb aquest fet, es tenia un sistema escolar que es desenvolupava segons aquestes estructures, i un sistema de producció que ho feia segons unes altres. Tots els plans que es van fer per a adaptar els uns als altres, pràcticament van fracassar. L'OCDE de París ja no parla més del «Main Power Approach», i fa ben bé una desena d'anys que ha abandonat tots els plans que van ésser elaborats en aquest camp per a assajar de trobar una altra cosa que encara no ha aconseguit.

Des de llavors, a les empreses, al món del treball, allà on s'han d'aplicar els sabers fer, s'han començat a elaborar estructures de formació. Als Estats Units, on s'han posat a practicar-ho ràpidament, es parla de la «Corporate Classroom», és a dir, l'escola de l'empresa, com a l'únic mitjà de respondre a aquesta transmissió del saber fer. La necessitat de coneixements augmenta i no deixarà d'augmentar, i difícilment es pot interrompre perquè vivim en una època en la qual la ciència avança a salts, no diré de gegant, però sí de natura absolutament diferent. Per tal d'il·lustrar això que acabo de dir, es parla sovint d'una xifra que considero prou gràfica perquè valgui la pena de no oblidar-la: des del començament de la humanitat hi ha hagut savis en actiu, però s'ha de saber que el 95 % de tots ells, de tots aquests savis, viuen actualment. És a dir: per cada 5 savis morts, en tenim 95 de vius. Durant aquests últims 50 anys, s'ha produït un creixement de tal magnitud, que és lògic que augmenti aquesta necessitat de coneixements. El món del treball, el món de la indústria, és l'únic basat en l'acció, en la transformació dels coneixements en coses concretes. És aquí on existeix una dificultat que encara no ha estat resolta.

En aquest cas, les noves tecnologies augmenten les dificultats perquè fan canviar contínuament les condicions del saber i dels sabers fer d'algunes, de moltes, professions. En aquest camp el canvi produït en el món del treball augmenta el «buit» que separa les formacions de l'escola de les de l'empresa. Últimament vaig ser a la Haia, al Ministeri d'Educació Nacional, i un dels directors del desenvolupament tecnològic em va dir: «Segons unes investigacions realitzades, sabem que prop del 85 % de les tecnologies de l'any 2010 encara són desconegudes, però també sabem que més del 60 % de la gent que hi treballarà ja està formada». Com voleu poder corregir aquesta rasa, aquest forat, que hi ha en l'estructura de l'escola? És necessari, per tant, desenvolupar noves formes d'aprenentatge del treball, i a partir d'aquí, posar en qüestió les estructures de la formació professional escolar.

Al centre que dirigeixo a Maastricht hem posat en funcionament un projecte que anomenem en anglès «work and mind», és a dir, «treball i ment», encara que «mind» en francès resulta difícil de traduir. Podríem dir que és el desenvolupament de l'aprenentatge intel·lectual. Partim de la idea que hi ha formes de treball que són maneres permanents d'aprenentatge, i amb això tornem al que dèiem al principi quan parlàvem de la immensa qualitat dels recursos humans: que augmentem a mesura que se'ls fa treballar, contràriament als recursos naturals i a les riqueses. És sota aquesta perspectiva que s'han de centrar les noves formes de formació professional que s'han de desenvolupar en un moment en el qual disposem d'instruments per registrar els coneixements que permeten d'alliberar la memòria humana de la necessitat de carregar-se'n. Ignoro si s'adonen de la dificultat d'imaginar-se formes de relació entre l'ésser humà i els nous coneixements, i la d'augmentar la seva capacitat per tal de transformar-la en saber fer, perquè només ell és capaç de fer-ho.

Evidentment, en parlar d'aquests problemes, no hem tractat del que podem anomenar les

professions de les noves tecnologies: els especialistes de la informàtica. Generalment quan es pensa en les noves tecnologies i en la formació professional, sorgeix la pregunta de quants informàtics haurem de formar. El problema es planteja en un fals sentit. Al segle XVI i, fins i tot, al XIX, quan es posava la lectura a l'abast de tothom, mai ningú no es va preguntar quants impressors faria falta de preparar. Quan una persona agafa un llibre per a informar-se, ningú no li demana que sigui impressor, o que el sàpiga fabricar, sinó solament que el sàpiga utilitzar. Amb l'ordinador cometem l'error de pensar que els informàtics són els nostres salvadors. L'informàtic és un impressor respecte a les noves tecnologies. És el que coneix la tècnica de la fabricació del suport dels coneixements. Nosaltres som qui ens informem! Per tant, el que hem de fer és aprendre a llegir i escriure amb l'ordinador, de la mateixa manera que hem après a llegir amb un llibre i a escriure amb una ploma. Hem d'escriure en una pantalla, cosa que s'aprèn amb tota facilitat. A mí m'ho van imposar fa sis mesos i, en la actualitat, me'n surto molt bé. El punt important no és augmentar el nombre d'especialistes en informàtica, sinó divulgar la utilització de l'ordinador.

En una conferència que vam celebrar a Brusel·les en un programa de la Comunitat Europea del qual m'ocupo, al centre de Maastrich, i que s'anomena «Eurotecnet» (és una xarxa d'informació entre els projectes de formació professional relacionats amb les noves tecnologies), vam remarcar el següent: els països que arriben al cim dels campionats de futbol no són pas els que inverteixen més en la formació de llurs professionals, sinó aquells on els nens juguen més a futbol als carrers, perquè és jugant cada dia que s'adquireix el saber fer de campions com Maradona i companyia i que després veiem a la televisió (per exemple, és el cas aquest any del Brasil, d'Espanya, d'Itàlia, i, fins i tot, dels belgues).

Es creu que la nació que se'n sortirà millor respecte a les noves tecnologies, serà la que tindrà més informàtics. No és aquest el cas. L'informàtic és l'impressor del món nou, el portador dels coneixements. En fan falta i en faran falta molts més perquè, a diferència de l'impressor que només posseïa una tècnica de reproducció, caldrà que l'informàtic també sigui una mica escriptor, és a dir, ha d'escriure el llenguatge, el programa. Però no és ell l'encarregat de traduir-nos la informació. En aquest cas tornariem a la societat del segle XVIII, en la qual hi havia escrivans públics que anavan de poble en poble i que ajudaven la gent a escriure les cartes o a respondre els qüestionaris de l'administració. Nosaltres hem canviat tot això. Seria estúpid de tornar a començar només perquè l'ordinador recrea una societat de la mateixa natura. En primer lloc no ens ho podem permetre i, a més, seria completament idiota, perquè estem suficientment formats intel·lectualment per a poder depassar un estadi semblant.

El fet important, per tant, no és voler solucionar el problema a base de la formació d'un major nombre d'informàtics. L'important és plantejar-se: amb quins tipus d'instruments jugaran els nostres fills al carrer? En el moment que tothom manipularà, posseïdors del coneixement de l'ordinador d'avui, entrarem en aquesta societat de la informació de la qual ens parlen tots els futuròlegs.

L'última cosa que m'agradaria de dir-vos és que, amb aquestes transformacions, molts de nosaltres arribem a la fi de l'era en la qual s'aprenia un ofici per a tota la vida, és a dir, una formació professional que ens permetia d'adquirir els sabers fer necessaris per dur a terme una tasca. Amb les noves tecnologies, aquests sabers fer evolucionen en proporció directa al nombre de coneixements nous que s'hi adhereixen. Al pagès d'avui dia, que no és un mecànic per a poder portar el tractor, que no és químic per a saber quins adobs ha de posar al camp, que no és una mica genètic i, sobretot, que no és un bon economista, se li donarà un PC, un IBM o alguna cosa semblant, per tal de gestionar els seus assumptes! Ja no pot ser un simple pagès, sinó que, alhora, haurà de saber si això va bé o no, és a dir, ha de canviar tots els coneixements que li permetran d'adquirir el saber fer. I també és possible que aquest pagès no digui: «jo seré pagès tota la meua vida, perquè el meu pare ho era i perquè el meu avi va fer la casa». De la mateixa manera, un aprèn un ofici a una certa edat, quan s'és jove, perquè s'està immersit en una estructura que li permet de fer-ho i perquè la nostra generació encara pertany a la que li van dir que un ofici era per a tota la vida. Jo crec que, tret de molt poques excepcions, tots nosaltres ens trobarem obligats a canviar d'ofici, o bé canviar totalment la manera de fer del que vam aprendre, sense relació amb el saber fer. Aquest és el punt important. I si això és cert per a nosaltres, tots els sistemes escolars, és a dir aquesta tecnologia que he denominat «l'escola», s'haurà de qüestionar. Alhora, el pedagog s'haurà de qüestionar ell mateix, perquè encara viu immersit en la idea que és ELL qui transmet els coneixements. N'era el portador i era qui els transmetia. Ara es converteix en una cosa totalment diferent. Haurà de

desenvolupar un saber fer de gestió dels coneixements per a ajudar cada individu a dirigir el propi coneixement, o la seva pròpia relació amb els coneixements que es conservaran en una memòria que no serà la seva. En aquesta relació entre noves tecnologies i formació professional es crea una nova relació amb l'antiga tecnologia que era l'escola i el pedagog, i amb l'ofici.

Per aquest motiu, en el projecte que he mencionat de «work and mind», ens proposem de desenvolupar una nova conceptualització i unes possibilitats de com, per l'acció, s'aprèn la formació i es progressa. Però vivim en una societat on el reconeixement de les qualificacions encara és el monopoli del sistema escolar. És l'escola, és la universitat, qui certifica si una persona està qualificada. Però, avui dia, aquesta qualificació ja no pot durar. Té un valor relatiu. Ja no és, com abans, la manifestació d'un privilegi. Llavors, si éreu Doctor en Dret o en Filosofia, ho éreu entre 10.000, i ara n'hi ha 350 per a cadascun d'aquests deu mil. No té el mateix sentit, perquè n'hi ha molts, i perquè aquest paper de certificació de reconeixement de les qualificacions que té el sistema escolar també entra en qüestió a causa que la gran majoria de gent en possessió de qualificacions les han obtingudes fora d'aquesta estructura. En aquest camp ens trobem amb un desafiament important de reestructuració institucional que el desenvolupament tecnològic ens obliga a dur a terme.

Aquestes són algunes de les reflexions que volia presentar en l'obertura d'un col·loqui sobre «Noves tecnologies i formació professional i l'educació en general». Reflexions que m'han estat inspirades pels diversos treballs que he pogut dur a terme durant aquests últims anys i per la necessitat de les persones de plantejar-se, cada cop que progressen o tenen una nova responsabilitat: «què persegueixo, què posa en qüestió el canvi?»

Com que un canvi es pot produir si tots els elements de la societat resten inamovibles, què representa això? Crec que és un desafiament que val la pena d'abordar amb confiança, perquè tinc la convicció profunda que Europa té una oportunitat especial, comparada amb d'altres entitats del món: tenim diversitat, una herència cultural molt profunda en la qual ens serà possible d'integrar totes aquestes funcions noves, sense destruir necessàriament la nostra fe en l'absolut de l'ésser humà.

Gràcies, senyor president.