

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

## **ESTUDI COMPARATIU SOBRE L'AVALUACIÓ EN ENTORNS VIRTUALS D'APRENENTATGE. EL CAS DE L'ADMINISTRACIÓ PÚBLICA CATALANA.**

*“Els sistemes de formació imperants encara operen com si les persones que formen haguessin de viure i treballar en societats de tipus industrial.”*

Generalitat de Catalunya (1999) *Escenaris de futur per a la Societat de la Informació a Catalunya*. Quaderns de la SI, DURSI.

Aquest és un exemple d'alarma de les moltes que hem escoltat, expressades especialment des del col·lectiu professional de l'educació i la formació d'arreu del món, qüestionant-se el model educatiu de les societats industrials en uns moments històrics en què assistim a tantes revolucions tecnològiques que afecten directament als sistemes educatius per a empènyer-los cap a una nova era, l'Era de la Informació, que ja ens anunciava el català Manuel Castells el llunyà 1997.

D'ençà aquesta afirmació citada, han passat cinc anys, i puc assegurar que han canviat molts aspectes en relació als sistemes educatius i formatius de Catalunya i d'altres països europeus: El “boom” d'Internet, primerament, i el “boom” de l'e-learning, com a conseqüència del primer ens han agafat bastant desprevinguts o, com a mínim, desconcertats. I tant de “boom” ens ha fet i ens fa repensar tots els engranatges del sistema, no només l'educatiu, sinó també el productiu, el sanitari, el polític...

Aquests processos de canvis tecnològics vertiginosos fan anar l'educació pel darrera, mirant de fer contrapès a tanta tecnologia, fent-la útil per a la finalitat social d'educar i formar als ciutadans, tant infants com adults, per al segle XXI. I és en aquest context on tenim les grans discussions sobre el paper de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) com a eina educativa, com a motor de tots els nostres sistemes socials.

Com sempre, però, la tecnologia s'avança als models pedagògics, a les finalitats educatives, a les necessitats socials, i els professionals que ens dediquem a aquest sector, l'educatiu, som els qui tenim la responsabilitat de posar al servei de la societat, d'una manera científica, les grans eines que poden significar les TIC en el nostre àmbit professional, sense deixar-nos enlluernar per la tecnocràcia...

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

Personalment, penso que el canvi educatiu més important al que estem assistint és el que suposa l'aprenentatge virtual. La definició que en fa l'organisme encarregat de conduir el salt cap a l'aprenentatge virtual de la Unió Europea és aquesta:

*“L'e-learning és l'ús de noves tecnologies multimèdia i d'Internet per a millorar la qualitat de l'aprenentatge mitjançant l'accés a recursos i serveis, i a col·laboracions i intercanvis a llarga distància.”* <http://www.elearningeuropa.info>

Aquesta definició, tot i ser massa ambigua pel que fa referència als processos implícits en l'aprenentatge virtual, em serveix per a explicitar una de les raons fonamentals del projecte d'investigació que més endavant els resumiré: *la millora de la qualitat de l'aprenentatge*, en aquest cas, el virtual. Però, segons la definició “oficial”, millora l'e-learning la qualitat de l'aprenentatge per si sol?

Landow, G. (1997), manifesta la importància per a l'educació la possibilitat de virtualitzar l'aprenentatge fent èmfasi, sobretot, en els canvis que els nous instruments tecnològics suposen sobre el model educatiu anterior a l'aparició de la tecnologia: *“el món digital reconfigura l'ensenyament, prosseguint el procés iniciat primer per l'invent de l'escriptura i després pel de la impremta”*.

La importància de l'aprenentatge virtual, més enllà de l'ús de les TIC amb finalitats educatives, és el canvi que implica de concepció del procés d'ensenyament-aprenentatge, de manera que la revolució de les xarxes digitals impliquen un repensar els processos que s'hi duïen a terme tradicionalment. Per tant, tal i com assegurava el savi anticipat Marton, F. (1992), *“Hem de concebre els nous mitjans d'aprenentatge i imaginar situacions d'aprenentatge, on l'estudiant estableixi un nou tipus de relació amb el saber, on els coneixements i les maneres de procedir siguin objectes d'interrogació, d'investigació i de deducció.”*

Malauradament, aquesta encertada afirmació encara no ha quallat en gran part de l'oferta virtual actual, que massa sovint continua proposant cursos virtuals lineals, uniformes i dirigits que no responen a les indicacions dels científics de l'educació i dels experts en processos de formació virtual.

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

Malgrat aquesta constatació que faig, actualment tothom veu l'aprenentatge virtual (e-learning) com una gran oportunitat i els més entesos li auguren un futur important dins del món educatiu però...són estrictament els mateixos processos d'aprenentatge els que conflueixen en la formació virtual que els que ho fan en la formació presencial tradicional? Hem de canviar la concepció del model, de cultura?

Doncs llavors, pressuposant la seva resposta afirmativa, per què l'avaluació virtual (e-evaluation) no innova els models avaluatius presencials tradicionals?

Amb aquestes qüestions vaig començar a investigar quins eren aquests canvis que es donaven en l'aprenentatge virtual respecte el presencial. Resumint, les possibilitats més importants implícites en l'aprenentatge virtual són:

- L'accés a una quantitat ingent d'informació.
- La cerca de documents de tot tipus i procedència.
- La tramesa d'informació de manera immediata.
- El treball cooperatiu en xarxa.
- La creació d'espais virtuals (aules de debat, laboratoris virtuals, fòrums internacionals, ...)
- El seguiment de cursos des de qualsevol lloc del planeta.
- La descoberta d'altres cultures.

Amb tots aquests elements que alteren el sistema tradicional d'ensenyament hi ha la intuïció de que no es pot avaluar de la mateixa manera ni amb la mateixes finalitats amb les que fins ara s'havia fet. Aquest "*nou paradigma tecnològic*" del que ens parla Castells, M. (1997), que ens aboca a fer les coses de diferent manera, amb múltiples mitjans i amb diferents objectius i finalitats educatives. Si els processos de formació virtual continuen, com diu Martínez, J. (2003), "*aplicant-se amb una mentalitat antiga*" (editorial), és a dir, seguint el model tradicional, amb el suport dels llibres de text, quan ho haurien de fer amb una orientació plenament digital, amb el suport de les xarxes i de les possibilitats de relació i d'accés a informació, és perquè estem encara en un procés de canvi, i perquè des de la ciència pedagògica i psicològica no s'han plantejat els models teòrics més adients per a la formació virtual.

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

Anem a remolc dels avenços, tot i que se saben ja i s'han anat aplicant algunes de les recomanacions que se'n deriven de virtualitzar els processos d'aprenentatge: l'autonomia de l'alumne com a finalitat, l'èmfasi en la utilització dels mitjans, en el treball cooperatiu o en xarxa, en la pedagogia activa, en la reciprocitat dels processos d'aprenentatge...

Malgrat aquests canvis de forma i de fons a l'hora de dissenyar la formació virtual als que estem assistint, hi ha un aspecte cabdal de qualsevol procés d'aprenentatge que s'ha menystingut per part de molts responsables d'e-learning, tant del món empresarial com del sector de les administracions públiques, incloent-hi el propi sistema educatiu, i aquest no és altre que l'avaluació.

Els esforços d'aquest estudi s'han dedicat a indagar, en primer lloc, sobre quin és el millor model avaluatiu segons les diverses teories i corrents pedagògiques per a ser aplicat als entorns virtuals d'aprenentatge i, en segon lloc, a comprovar si el model escollit com a referent teòric s'aplica a l'oferta formativa virtual actual o si es continuen aplicant models sobre avaluació i aprenentatge heretats d'èpoques passades.

El concepte d'avaluació, recollint les millors aportacions teòriques, té tres característiques bàsiques:

1. *És un procés sistemàtic de recollida d'informació.*
2. *Implica un judici de valor.*
3. *Va orientada a la presa de decisions.*

Anem a fer un breu repàs a aquestes cinc etapes històriques i les diferents concepcions del concepte d'avaluació (Longàs, J. (2003):

En una primera etapa, coneguda com a Pre-Tyleriana, l'avaluació no era concebuda de manera sistemàtica, sinó com una opció metodològica en els processos d'aprenentatge d'ençà l'any 2000a.C. a la Xina, passant per l'antiga Grècia, fins a arribar al que podríem anomenar el primer intent seriós d'avaluació, centrat en mesurar el rendiment escolar, ja a les darreries del segle XIX.

En una segona etapa, la Tyleriana, desenvolupada entre els anys 1930-50 als EUA, es concep per primer cop el terme "avaluació educacional", i ja té les tres característiques que he anomenat (procés sistemàtic, judici de valor i presa de decisions), malgrat es centrava únicament en mesurar objectius prèviament establerts, és a dir, era excessivament rígida.

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

La tercera etapa, que va des del 1950 fins als anys 70, evidencia un pas important en la concepció de l'avaluació: no tan sols se centra en avaluar objectius previs, sinó que també mira d'avaluar l'entorn i els factors que influeixen des d'aquest en la consecució dels objectius d'aprenentatge. De la mateixa manera, s'utilitza la tercera característica de l'avaluació (presa de decisions) durant el procés, per tal de millorar l'efectivitat de la tasca educativa i no esperar a canviar els aspectes que impedeixen l'aprenentatge un cop acabat el procés formatiu.

Una quarta etapa, categoritzada com a època del Professionalisme, nascuda a partir dels anys 70 i que encara es manté actualment, és la que se'n encarrega d'institucionalitzar la figura de l'avaluador i de ressaltar la importància del concepte en qualsevol àmbit de la nostra societat. L'avaluació és concebuda ja com una necessitat en qualsevol procés d'innovació empresarial, en qualsevol projecte públic, en els serveis de tot tipus... Aquest afany per a avaluar qualsevol activitat humana ha contribuït clarament als sistemes de Gestió de la Qualitat que ja posen en pràctica milions d'organitzacions de tot tipus per a assegurar que el producte o servei que s'ofereix ho faci amb les màximes garanties possibles de control i seguretat per quan arribi al destinatari final.

Finalment, després d'aquest recorregut històric, arribem a l'última proposta teòrico-pedagògica, la de la 4a Generació o Generació Crítica, feta durant la dècada dels 90, que innova aquests models anteriors amb una concepció que destaca per la seva radicalitat democràtica i que, alhora, invita a fer una profunda reflexió sobre el propi concepte d'avaluació. Per a la Generació Crítica, no es tracta d'avaluar uns objectius previs, sinó de fixar aquests objectius i les finalitats educatives com a resultat del diàleg entre qui avalua i qui ha de ser avaluat. No consisteix en què un expert, o cent!, diguin a qui i què és el què s'ha d'avaluar, sinó en que aquelles persones que han de ser avaluades participin en el procés de definició de la seva avaluació, segons els seves necessitats o interessos...diferents en cada individu.

Endevinen quin és la concepció teòrica més adient per a la formació virtual? La dels anys 30 segur que no...

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

Com saben, tota avaluació ha de tenir unes finalitats. En distingim tres, i en funció de la finalitat que cerqui l'avaluació, es realitzaran en un o altre moment:

- **Diagnòstica:** per a conèixer el context i els destinataris. Es realitza *a l'inici o com a pas previ*.
- **Formativa:** per a millorar i optimitzar allò avaluat. Es realitza *durant* l'acció educativa.
- **Sumativa:** per a certificar, promocionar i validar l'acció educativa. Es pot realitzar *al final* de l'acció o *passat un temps*, llavors s'anomena **Diferida** o Sumativa-Diferida.

Totes tres finalitats avaluatives són útils per a millorar la formació virtual i, tot i que jo soc partidari de reforçar sempre la Formativa (durant), cadascuna fa una funció i a compleix uns objectius; és a dir, són complementàries. En realitat, una avaluació que es pretengui *Completa* (tres finalitats, quatre moments) és la que millor concorda amb la virtualitat, però tots sabem per la nostra experiència que això no és una pràctica encara massa estesa, malauradament. Avaluar holísticament implica un compromís amb els participants del curs des d'abans de començar la matèria en si, durant el desenvolupament del procés, al moment d'acabar i a posteriori. És un servei integral al servei de la qualitat i l'eficàcia de la formació.

L'aprenentatge virtual, o l'e-learning, si ho prefereixen copiar de l'anglès, és un procés en el què hi conflueixen molts factors, però essencialment voldria destacar el fet de què per a construir coneixement, cal escoltar l'opinió, l'experiència, la informació dels altres. Als processos formatius virtuals, desenvolupats de manera dirigida, seqüencial, sense aquest procés d'interrelació entre el grup que ha de ser avaluat i el propi avaluador, no es construeix coneixement, sinó que s'imposa una determinada informació, una determinada manera de veure o fer les coses. I, evidentment, aquest tampoc seria, des del meu punt de vista, un model gaire pedagògic.

Per contra, un model de formació ( i d'avaluació) virtual que tingui en compte l'opinió i s'informi prèvia, constantment i a posteriori de les persones participants del procés permet tres coses fonamentals:

- a) La motivació dels participants.
- b) L'adaptació dels continguts, la metodologia o el mitjans a les necessitats individuals i/o grupals.
- c) La comprovació de la utilitat del programa formatiu a la vida real, la quotidiana, la laboral, acadèmica...

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

I aquest és, al meu parer i de moment, el model ideal d'avaluació per a desenvolupar des de la virtualitat, el que ens conceptualitza la Generació Crítica (Guba i Lincoln, 1990):

- ✓ És un procés que considera tant les dades recollides com les valorades dins d'un tot inseparable i simultani.
- ✓ És un procés d'ensenyament-aprenentatge. Tots els implicats ensenyen i aprenen uns dels altres.
- ✓ És un procés continu, recurrent i divergent, perquè les troballes són construccions creades socialment i subjectes a una nova reconstrucció.
- ✓ És un procés emergent (neix de la base individual i creix amb la participació de tots els implicats).
- ✓ És un procés per compartir la rendició de comptes abans que atribuir-los.
- ✓ Hi conflueixen avaluadors i persones implicades en una relació dialèctica.
- ✓ Els avaluadors (o els responsables de formació virtual de les organitzacions) han de desenvolupar molts rols convencionals (tradicionals) i no convencionals.
- ✓ Els avaluadors, a més de la tècnica d'experts, han de tenir qualitats interpersonals, com ara la humilitat, l'obertura, l'adaptabilitat, el sentit de l'humor, etc.

Aquesta última característica o principi de la Generació Crítica és una de les condicions *sine qua non* que han de tenir amb compte les institucions de formació virtual per a obtenir èxits educatius. Ho corroboren Duart i Martínez (2001) quan diuen: *“Una característica comuna totes les organitzacions que operen en el sector de serveis és la dependència que tenen del factor humà. Els serveis els ofereixen persones i la seva actuació determina en última instància el nivell de qualitat de l'organització”*.

En fi, com ja hem vist, ens trobem davant del què jo considero el model teórico-pedagògic a partir del qual s'ha de bastir qualsevol procés d'aprenentatge, especialment el virtual per les seves peculiars característiques. Hem vist també la importància de la finalitat de l'avaluació i del model l'holístic (avaluació Completa) per les possibilitats que permet, així com l'evolució del concepte al llarg de la història.

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

A partir d'aquí, faré un breu resum del meu projecte d'investigació de final de llicenciatura en Pedagogia "*Estudi comparatiu sobre l'avaluació en Entorns Virtuals d'Aprenentatge. El cas de l'administració pública catalana.*" superat amb qualificació d'Excel·lent per la Facultat de Psicologia i Ciències de l'Educació Blanquerna, de la Universitat Ramon Llull, el mes de febrer de 2004.

La **finalitat** del projecte era extreure les conclusions sobre què cal fer per a millorar els mètodes avaluatius en formació virtual. Això es concretava en **sis objectius** bàsics:

- ✓ Contextualitzar l'aprenentatge virtual dins la Societat de la Informació.
- ✓ Descriure les tendències del mercat econòmic de l'aprenentatge virtual.
- ✓ Analitzar els models teòrics d'avaluació i triar-ne el més adient per a la desenvolupar-lo des de la virtualitat.
- ✓ Interpretar les pràctiques en avaluació virtual que es donen als cursos destinats al personal de l'administració pública i als càrrecs electes.
- ✓ Interpretar les opinions dels responsables de la formació virtual.
- ✓ Concloure algunes orientacions de futur per a l'avaluació de la formació virtual.

Les institucions que van col·laborar amb aquesta recerca, mitjançant els seus responsables de formació virtual o, en el seu defecte, de serveis de formació, a les quals els hi torno a agrair la seva disponibilitat, foren:

- ❖ **Escola d'Administració Pública de Catalunya (EAPC).**
- ❖ **Associació Catalana de Municipis i Comarques (ACM).**
- ❖ **Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya (IIGOV).**
- ❖ **Diputació de Barcelona (DIBA)**
- ❖ **Diputació de Tarragona (DTGNA).**

La raó per a seleccionar aquestes 5 institucions va ser que acomplissin tres requisits fonamentals:

- 1) Ser institucions catalanes sense ànim de lucre;
- 2) Tenir oferta formativa totalment virtual;
- 3) Que aquesta formació anés adreçada, com a mínim, a funcionaris i càrrecs públics de diversos rangs.



Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

El mètode de recollida de dades va ser l'entrevista semi-estructurada, personal en la majoria de casos, i telefònica i per correu-e en d'altres. Així, vaig poder passar-los-hi als responsables de formació virtual l'instrument de recollida de dades, un qüestionari d'enquesta amb 19 preguntes combinant tancades, semitancades i també obertes, per tal de poder adquirir informació més qualitativa. Per tant, la metodologia emprada respon al paradigma descriptiu-interpretatiu.

La investigació pretenia saber sobre el disseny i els objectius de l'avaluació, la metodologia que utilitzen generalment aquestes institucions, els usos de l'avaluació i la seva opinió com a professionals sobre diversos aspectes que envolten la formació virtual.

### Conclusions i propostes de la investigació:

Una observació prèvia que faig és que el tema de l'avaluació de la formació (especialment la virtual) és cabdal per a tots els enquestats. Això ho demostra l'interès amb que em van atendre i la predisposició a dialogar sobre l'objecte del treball, al marge de que ara seré crític amb algunes de les seves pràctiques...

Presento en dues columnes les conclusions més significatives, tant pel que fa a aspectes negatius com positius, sempre en funció del model "ideal" de la Generació Crítica com a referència:

ASPECTES NEGATIUS	ASPECTES POSITIUS
La majoria de l'oferta formativa té més en compte l'assoliment de continguts que no pas la participació i l'aprenentatge col·laboratiu en els EVEA. Es continua aplicant un model que combina l'avaluació formativa o continua amb la sumativa, tot i que es prescindeix, generalment, de l'avaluació prèvia o inicial i de la diferida i, per tant, s'allunya d'un model holístic (complet).	Hi ha una lleugera tendència a flexibilitzar al màxim els processos de formació virtual, malgrat hi ha moltes resistències a fer-ho.  Les dades indiquen que, en tots els casos, el nivell d'atenció a l'estudiant del curs és Alt i mostren també un Alt grau de compromís amb el client.
No hi ha criteris consensuats, segons les dades, entre avaluadors i avaluats, entre institucions i tutors o formadors dels cursos.	Majoritàriament les institucions avaluen els formadors o empreses de formació per a donar-los-hi feed-back i prendre decisions per a la millora del curs.
Estem encara amb una percepció social de les titulacions desmesurada.	Cap institució de la mostra compra definitivament l'Entorn Virtual d'Ensenyament Aprenentatge (EVEA).
Els xats, pissarres electròniques, fòrums i demás mètodes per a compartir el coneixement estan infravalorats.	Totes les institucions mostren la voluntat d'augmentar la seva oferta formativa virtual en el futur.

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

Pel que fa als quatre eixos del qüestionari d'enquesta (Disseny i objectius, Metodologia, Usos i Opinió), sembla que les bones pràctiques estan més a l'eix dels Usos i en l'Opinió que del Disseny i de la Metodologia que s'empra. Amb aquesta afirmació no es nega la qualitat dels cursos ofertats, però el que sí afirmo és la necessitat d'aprofundir en l'elaboració, disseny i implementació de pràctiques formatives (amb l'avaluació com a part fonamental) per tal de que s'adiguin més al model que he justificat és el que millor entona amb els nous entorns virtuals, el de la Generació Crítica.

Les conclusions de la investigació reforcen la idea de que el model d'avaluació virtual que duen a terme les institucions formatives de l'administració a qui més professionals de la funció pública formen no s'adiu amb el referent teòric-pedagògic amb que hauria d'alinear-se. El que m'interessava com a científic era assabentar-me (i assabentar també als responsables d'e-learning d'arreu i a la comunitat educativa que treballa en aquest camp) de si el model que s'empra per a avaluar virtualment és un model generat a partir del canvi tecnològic i cultural de les TIC amb finalitats educatives i, com no l'és, tot i que hagin quedat clarament reflectides bones pràctiques i algunes tendències esperançadores per part de les mateixes institucions, en el futur procuraré centrar-me en la implantació de canvis en els processos de formació virtual i com fer possible traslladar les innovacions teòriques en el camp educatiu als sistemes que, malgrat ser virtuals, encara mantenen herències de models antiquats per a formar les persones que hem d'afrontar aquest canvi cultural envers les TIC, ben entrats ja al segle XXI.

Per tal de fer efectiva aquesta aportació des de la pedagogia, algunes de les propostes aplicables a qualsevol de les institucions que ofereixen formació virtual, des de l'administració fins a les empreses, partint de els resultats de la mostra investigada serien:

- ✓ Augmentar la coordinació entre els diferents agents responsables de la formació per tal de planificar-la, dissenyar-la i aplicar-la amb el màxim consens de criteris possible.
- ✓ Assumir la necessitat d'emprar totes les finalitats de l'avaluació als diferents moments sempre que sigui possible.
- ✓ Equilibrar el desnivell de valoració existent entre el procés de participació dels alumnes i l'avaluació final. És a dir, donar més protagonisme, a l'hora d'avaluar, de l'evolució de l'alumne, potenciant l'aprenentatge cooperatiu.

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

- ✓ Evitar focalitzar l'accés a un curs pel sol objectiu d'accedir a un títol: "Destitilitzar" la formació virtual.
- ✓ Mantenir un nivell d'atenció Alt respecte els estudiants, però aprofundint amb nous mètodes d'intercanvi d'informació que permeti enriquir al tot el col·lectiu implicat i no només a títol individual.
- ✓ Continuar amb la pràctica d'avaluar els proveïdors i promoure la coordinació entre aquests i els contractants, per tal d'analitzar necessitats i possibilitats reals d'adaptació a les diferents situacions formatives.
- ✓ Introduir com a sistema, sempre que sigui factible, l'avaluació diferida, especialment en els casos que s'adreci, com aquest estudi, a professionals.
- ✓ Proposar a concurs les ofertes de proveïment d'infraestructures tecnològiques (plataformes, ...), de continguts i materials i de formadors o RRHH buscant l'augment de la competència.
- ✓ Bastir-se de l'assessoria d'experts independents tant en tecnologia com, sobretot, en pedagogia, per tal de que es puguin adoptar noves metodologies que rendibilitzin millor les inversions en infraestructures i, alhora, contrarestin una tecnològització excessiva dels processos d'ensenyament-aprenentatge.

"L'accès lliure a la informació és el causant de moltes situacions educatives on els discents saben tant o més que el propi docent."

**Bibliografia:**

- Bell, D. (1999, Reedition of 1973) *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Bisquerra, R. (1989) *Métodos de Investigación Educativa*. Guía Práctica. Barcelona: CEAC.
- Campbell, D. I Stanley, C. (1973) *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu. México: Universidad de Sonora.
- Casanova, M.A. (1995) *Manual de evaluación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Castells, M. (1997). *La era de la información*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2000) *La revolución de la tecnología de la información*. Madrid: Alianza, 2a edició.
- Cohen, L. i Manion, L. (1990) *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Colás, M.P.; Buendía, L. (1994) *Investigación Educativa*. Sevilla: Alfar.
- Cook, T. D. i Reichardt, Ch. S. (1987) *Métodos cualitativos y cunatitativos en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Delors, J. i altres (1996) *Educació: hi ha un tresor amagat a dins*. Barcelona: Mediterrània.
- Drucker, P. F. (1992) *La sociedad postcapitalista*. Barcelona: Apóstrofe.
- Drucker, P. F. (2003) *La empresa en la sociedad que viene*. Barcelona: Urano.
- Duart, J. M. i Martínez, M. J. (2001) *Avaluació de la qualitat docent en entorns virtuals d'aprenentatge*. UOC:  
[http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/0109041/duartmartin\\_imp.html](http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/0109041/duartmartin_imp.html)
- Duart, J.M i Sangrà, A. (1996) *Aprenentatge i virtualitat*. Barcelona: Edicions de la UOC i Edicions Proa.
- *E-learning en las grandes empresas. Resultados 2002*. Grupo Doxa.
- *El estado del e-learning en España 2002*. Aefol.
- Erickson, F. (1989) *Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza* en Wittrock, M. *La investigación en la enseñanza*, 195-303. Barcelona: MEC i Paidós.
- Etzioni, A. (1990) *The Moral Dimension*. New York: Macmillian Publishing,
- Generalitat de Catalunya (1999) *Escenaris de futur per a la Societat de la Informació a Catalunya*. Quaderns de la SI, DURSI.
- Guba, E. I Lincoln, Y. (1982) *Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry*. Educational Communication and Technology Journal 30.

Estudi comparatiu sobre l'avaluació en entorns virtuals d'aprenentatge.  
El cas de l'administració pública catalana. Hadar Ayxandri i Cinctorres. Juny 2004.

- Guba, E i Lincoln, Y. (1985) *Naturalistic enquiry*. California: Sage.
- Guba, E i Lincoln, Y. (1990) *The countenances of fourth-generation evaluation: Description, judgment, and negotiation*. *Evaluation Studies Review Annual*, 70-88.
- Joint Comitte for Educational Evaluation (1988) *Normas de evaluación de programas, proyectos y material educativo*. México: Trillas.
- Landow, G. P. (1995) *Hipertexto: la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós.
- Longàs, J. (2003) *Apunts de l'assignatura d'Avaluació de programes, centres i professors*, 4t Pedagogia. Barcelona: Facultat de Psicologia i Ciències de l'Educació i l'Esport Blanquerna, Universitat Ramon Llull.
- Martínez, J. (2003) *Contenidos en e-learning: el rey sin corona (por ahora)*. Barcelona: FUOC. (<http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/20124/20124.html>)
- Marton, F. (1992) *The phenomenography of learning: a qualitative approach to educational research and some of its implications for didactics*. *Learning and Instruction* 2(1): 601-616.
- Masuda, Y. (1980) *The Information Society as Post-Industrial Society*. Tokyo: Institute for the Information Society, 1980 / Washington, D.C.: World Future Society, 1981.
- Omahe, K. (1991) *El Mundo sin Fronteras*. Madrid: McGraw-Hill.
- *Sector e-learning España* (2002) Nexe.
- Stufflebeam, D.L. i Shinkfield, A.J. (1987): *Evaluación sistemática: Guía teórica y práctica*. Madrid: Paidós-MEC.
- Web de la Comissió Europea sobre e-learning: <http://www.elearningeuropa.info>
- Asociación Española de E-learning y Formación on-line: <http://www.aefol.com>
- Web del Pla Estratègic de la societat de la Informació a Catalunya: [http://www6.gencat.net/stsi/pla\\_estrategic/ca/index.htm](http://www6.gencat.net/stsi/pla_estrategic/ca/index.htm)