



<Article>

El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió de l'estudiantat

Carmen Ruíz Bueno

Data de presentació: 29/09/2009

Data d'acceptació: 16 /10/2009

Data de publicació: 30/10/2009

//Resum

La interacció educativa a la universitat està canviant com a conseqüència de l'adaptació del nostre sistema universitari a les directrius marcades per l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES). Aquesta nova construcció de l'escenari europeu d'educació comporta canvis importants. Aquests canvis en la docència tenen relació amb la necessitat d'una major claredat en la definició d'objectius, ja que la formació està basada en competències, en el canvi d'organització dels aprenentatges i la formació i en un nou paper dels mitjans i recursos didàctics, especialment de la utilització de totes les potencialitats de les TIC en els processos formatius.

L'article presenta, en aquesta línia de treball amb TIC, els resultats més rellevants d'un estudi realitzat al voltant de la utilització de les TIC en els processos formatius en l'ensenyament superior. Es tracta de reflexionar sobre el paper de l'estudiant, del professor i dels processos d'ensenyament amb l'ús d'entorns virtuals. Concretament, presentem els resultats més significatius en relació a la percepció de l'estudiantat sobre el treball amb entorn virtuals, l'ús d'aquest mitjans, la facilitat o no de treballar amb TIC i, sobre tot, dels condicionants i/o potencialitats de les tecnologies en el procés d'ensenyament i aprenentatge.

//Mots clau

TIC, ensenyança universitària, processos formatius, Espai Europeu d'Educació Superior (EEES)

//Referència recomanada

Ruíz Bueno, C. (2009). El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 3 (2): 41-65. Consulta: mes día, any a: <http://www.raco.cat/index.php/REIRE>

// Dades autora

Carmen Ruiz Bueno. Grupo CIFO. Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat Ciències de l'Educació. Departament de Pedagogia Aplicada. Edifici G-6. Despatx 246. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), Barcelona 08193. Correu electrònic: carmen.ruiz.bueno@uab.cat



1. Introducció

La interacció educativa a la universitat està canviant com a conseqüència de l'adaptació del nostre sistema universitari a les directrius marcades per l'espai europeu d'educació superior (EEES). Aquesta construcció de l'escenari europeu d'educació comporta canvis importants, des de la revisió de l'oferta de títols, que sigui fàcilment comprensible i equiparable, la implantació d'una estructura d'estudis superiors basats en dos cicles principalment, l'establiment d'un sistema harmonitzat de crèdits europeus (ECTS), la recerca de sistemes de promoció de la mobilitat, d'alumnes i professors, fins a l'establiment de sistemes d'acreditació de competències i qualitat del sistema.

Tots aquests elements que configuren aquest escenari universitari imposen la reorganització i el disseny d'un plantejament metodològic en la docència, en què l'aprenentatge permanent, la col·laboració i l'ús de les TIC, concretament dels entorns virtuals d'aprenentatge, com a mitjà per al treball presencial, semipresencial i a distància es converteixen en els eixos principals de discussió i treball.

Concretament, els canvis afecten la docència, es concreten en l'exigència d'una major claredat en la definició dels objectius, ja que la formació té com a referència les competències definides en les diverses titulacions, en el canvi d'organització dels aprenentatges i la formació i en un nou paper dels actors de la formació (estudiants i professor) i dels mitjans i recursos didàctics. Aquest últim apunt sobre les estratègies i els mitjans i recursos didàctics, en especial la utilització de totes les potencialitats que ofereixen les TIC com a mitjans per a l'aprenentatge és l'altre eix central del treball que es presenta.

El plantejament metodològic s'haurà de regir pel principi de multivarietat i flexibilitat. L'adequada combinació del treball magistral i del treball de l'alumne, dirigit i autònom, individual i en grup i la pertinent utilització d'un entorn virtual, entre altres mitjans didàctics més tradicionals, seran clau per respondre a les exigències de cada situació formativa i solucionaran alguns problemes d'espai i temps que habitualment ens podem trobar durant el procés d'ensenyament i aprenentatge.

En síntesi, aquestes creixents i diferenciades necessitats no es poden satisfer amb l'estructura universitària tradicional i les metodologies que allí s'ofereixen. Això exigeix nous recursos i noves estratègies didàctiques innovadores en l'educació superior, atenent a paràmetres de flexibilitat, accessibilitat i adaptabilitat dels processos d'ensenyament-aprenentatge.

L'experiència del grup de recerca i dels seus membres en diverses investigacions i treballs relacionats amb l'experimentació dels ETCS, les TIC i les estratègies metodològiques en l'educació superior (Tejada et al, 2007; Ruiz et al, 2008a, 2008b)



aporta tot un bagatge teoricopràctic per als nous reptes que s'estableixen: aprofundir en l'estudi dels recursos en línia que serveixen de suport a la formació presencial, ja que la integració de diverses modalitats d'ensenyament aprenentatge en entorns igualment diversificats (aula, fora de l'aula, entorn virtual, plataforma digital...) és un àmbit no suficientment investigat i s'intueix com una de les claus del canvi i de la qualitat, a partir dels nous requeriments derivats dels ECTS i del protagonisme que prenen les TIC en el procés de convergència cap a l'EEES.

L'objectiu de l'article que presentem és aportar alguns dels resultats, relacionats amb l'ús de les TIC en el procés d'ensenyament aprenentatge, de la investigació acció col·laborativa desenvolupada per analitzar el procés formatiu d'assignatures en procés d'experimentació (ETCS) en els estudis de pedagogia i psicopedagogia de la Universitat Autònoma de Barcelona.

D'altra banda, oferirem un conjunt de conclusions, fruit del contrast entre l'anàlisi dels resultats de camp i els referents teòrics i contextuals. Això permetrà valorar la pertinència d'aquesta experimentació, pel que fa a l'anàlisi de l'ús de les TIC en els processos formatius.

2. Justificació

Una de les característiques definitòries del moment històric que ens ha tocat viure és la implantació progressiva de les tecnologies de la informació, en tots els sectors culturals, econòmics, formatius, polítics, etc., de la nostra societat. Les conegudes *www*, *http* i *@* s'estan convertint en símbols quotidians de la nostra cultura, fins i tot un d'aquests es comença a utilitzar per a la representació dual dels gèneres.

Aquesta implantació progressiva està produint notables canvis en la manera com les persones creiem, arxivem, transferim i intercanviem la informació, de manera que el més important està deixant de ser la tecnologia en si mateixa, per centrar-nos en altres aspectes com ara el seu ús, la generalització social i la creació d'entorns específics per a la formació i el desenvolupament professional.

És gràcies a les TIC que els nous entorns d'aprenentatge es tornen cada cop més interactius i més dinàmics (Cabero, 2009), configurant un nou escenari de noves estratègies metodològiques i relacions de comunicacions. Siemens (2006) ho defineix amb el concepte d'ecologia de l'aprenentatge, entenent aquest entorn com un espai que dóna suport i promou l'aprenentatge dinàmic, autoorganitzat i dirigit, individual i cooperatiu.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

En aquest mateix sentit, les aportacions de les TIC a la formació se centren en l'augment de l'autonomia de l'alumne, en la superació de barreres de la distància i el temps per accedir a l'aprenentatge, en la millora de la interacció i en l'oportunitat de compartir la gestió de les activitats d'aprenentatge mitjançant la creació d'un escenari de suport i col·laboració (Salinas, 2009:214).

La implementació d'entorns virtuals de formació suposa desenvolupar estratègies innovadores pel que fa a la pròpia institució, (espais físics i virtuals, relació del professorat amb la institució) i al disseny de la formació (metodologies, estratègies d'ensenyament i aprenentatge, rol del professor i l'estudiant, recursos per a l'aprenentatge, l'avaluació (Salinas, 2004).

És d'aquest últim apunt sobre els rols adoptats pels actors del procés formació que volem fer un esment especial. L'èxit d'aquests nous entorns de formació amb el suport de les TIC radica sovint en el canvi de rol i paper del docent i de l'alumne. En aquest sentit, l'alumne ha de tenir un paper molt més actiu en el seu procés d'aprenentatge, més autònom, més col·laboratiu i comunicatiu. De fet, l'alumne afronta una nova manera de relacionar-se amb el saber, d'implicació en les pràctiques d'aprenentatge que promoguin l'adaptació a situacions de canvi (Martínez, 2007). Com ens assenyala Fandos, l'estudiant adopta diversos papers en el procés d'aprenentatge, un paper de professor, de col·laborador i cooperador (Fandos, 2009).

Quant al rol dels docents és clar que s'ha de modificar. Deixa de ser la font de tot coneixement per esdevenir un orientador del procés aprenentatge. És important que el docent faciliti l'ús de nous recursos i eines que permetin a l'estudiantat construir el seu aprenentatge.

«El professor exerceix un paper més actiu en el disseny i desenvolupament, avaluació i reformulació d'estratègies. Es requerirà, doncs, un desenvolupament de capacitats de processament, diagnòstic, decisió racional, avaluació de processos i reformulació de projectes. Així doncs, el paper del professor en els mètodes centrats en l'alumne és, paradoxalment, més important, complex i desafiant» (Salinas, 2009:222).

Les definicions i característiques que s'han ofert d'aquestes tecnologies són diverses, i ja l'hem abordat en altres treballs (González, 2000; Cabero, 2000, 2009; Cebrian, 2003; Salinas, 2004), per això aquí ens centrarem a analitzar quines són les possibilitats que les mateixes ens ofereixen per crear nous entorns i escenaris potencialment significatius per a l'aprenentatge. Però abans, ens agradaria fer una sèrie de matisacions prèvies que condicionaran, o matisaran, el nostre discurs posterior.

En primer lloc, ja no val pensar que estem parlant del futur, o d'un futur més o menys encobert i que, per tant, les accions que s'adoptin per a la seva incorporació poden encara esperar. Estem parlant del present i d'un present cada cop més real. Cada cop



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

són més les institucions de formació superior i ocupacional que realitzen les seves activitats tant docents com administratives amb el suport d'una sèrie de tecnologies de la informació (Henríquez, 2001). És més, la seva utilització es presenta com un paràmetre significatiu de qualitat de la pròpia institució.

«Precisament, l'ús apropiat de les tecnologies de la informació i comunicació es considera un factor clau que pot contribuir de manera significativa a millorar la qualitat dels serveis formatius que ofereixen les universitats.» (Fernández-Valmayor, 2008:55).

En segon lloc, hem de ser conscients que en els últims temps s'està desenvolupant un discurs ideològic en el terreny educatiu respecte a les noves tecnologies que tendeix a presentar-les com a motors de canvi i d'innovació didàctica. Sense entrar en aquest discurs, rebutjat diverses vegades, sí que ens agradaria recordar dues qüestions prèvies. En primer lloc, que les que es denominen noves tecnologies, el mateix que les tradicionals, han sorgit fora del context educatiu i després s'han incorporat a aquest. En segon lloc, que per aquest fonamentalisme tecnològic que alguns cops ens envolta, inicialment s'ha transferit la tecnologia i després s'ha elaborat el problema que aquesta podria resoldre o, dit d'una altra manera, primer s'ha pensat en la tecnologia i després s'ha reflexionat sobre per què ens ha servit.

Per nosaltres, les tecnologies, independentment del seu potencial instrumental, són només mitjans i recursos didàctics, mobilitzats pel professor quan li puguin resoldre un problema comunicatiu o el puguin ajudar a crear un entorn diferent i propici per a l'aprenentatge. No són, per tant, la solució que resoldrà els problemes educatius; és més, alguns cops fins i tot els augmenten. Com indiquem en un altre treball:

«Per nosaltres qualsevol mitjà és simplement un instrument curricular més, de manera que la seva possible eficàcia no dependrà exclusivament de la seva potencialitat tecnològica per transmetre, manipular i interaccionar informació, sinó també, i potser sigui el més significatiu, del currículum en el qual s'introdueixi, de les relacions que estableixi amb altres elements curriculars i d'altres mesures, com el paper que exerceixin el professor i l'alumne en el procés formatiu. Els mitjans són només un instrument curricular més, significatiu, però només un més, mobilitzats, quan l'abast dels objectius i els problemes comunicatius a resoldre així ho justifiquin.» (Cabero, 1998:1145).

El que acabem d'exposar, ens porta a assenyalar un tercer referent, i és que molts cops la seva incorporació, no pas integració, s'està duent a terme exclusivament per esnobisme, més que per criteris de necessitat i validesa metodològica i formativa.

«Les eines i el dispositiu tecnològic suposen un dels pilars fonamentals en la concepció de models d'ensenyament aprenentatge flexibles amb el suport de les TIC, defensant que no és la tecnologia més sofisticada la que garantirà l'èxit de l'aprenentatge en entorns virtuals sinó l'ús que fem d'aquesta tecnologia, és a dir, la metodologia implementada.» (Benito i Salinas, 2008:86).



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

Com a quarta referència voldríem indicar que des del nostre punt de vista les possibilitats que se li estan concedint a les TIC, siguin virtuals, telemàtiques o multimèdies, tendeixen a sobredimensionar-se i centrar-se en les seves característiques, virtualitats instrumentals i potencialitats tecnològiques. La realitat és que si desconeixem els impactes de les tecnologies i falta un veritable debat sobre l'ús, sense oblidar que la novetat d'algunes d'aquestes ha impedit la realització d'estudis i investigacions sobre les seves possibilitats educatives.

En cinquè lloc, ens agradaria indicar que les TIC no reemplacen les tecnologies tradicionals i creen un entorn virtual en què només tingui cabuda el digital, en què l'analògic sigui menyspreat. Les esmentades TIC tenen una relació estreta amb les tecnologies que podríem considerar com a tradicionals i a crear amb això una nova galàxia de tecnologies, en què totes puguin participar d'alguna manera, conjuntament, amb el projecte que es persegueixi.

En sisè lloc, és necessari no cometre, en la seva introducció, els errors que es van cometre amb les tecnologies tradicionals, ja que es van incorporar de manera massiva sense haver reflexionat sobre les seves possibilitats i limitacions i sense la formació adequada de les persones que havien de mobilitzar-les en els entorns de formació. És per això que tenen més sentit encara algunes de les recomanacions realitzades per la Cimera del Consell d'Europa, que anteriorment vam presentar, pel que fa a la necessitat de la formació i el perfeccionament del professorat.

I per acabar, cal tenir present que els problemes actuals per a la seva incorporació no són tecnològics, ja que comptem amb unes tecnologies sostenibles i amb estàndards acceptats, que ens permeten realitzar diversos tipus de coses, i amb uns paràmetres de qualitat i fiabilitat notablement acceptables. Els problemes possiblement seran saber què fer, com fer-ho, per a qui i per què fer-ho. Com indica Salinas:

«L'èmfasi s'ha de fer en la docència, en els canvis d'estratègies didàctiques dels professors, en els sistemes de comunicació i distribució de materials d'aprenentatge, en comptes d'emfatitzar la disponibilitat i les potencialitats de les tecnologies.» (Salinas, 2000:454).

3. Disseny i metodologia de l'estudi

L'aportació que presentem s'emmarca en una investigació acció col·laborativa sobre la didàctica universitària en un entorn virtual i l'experimentació de crèdits ECTS. L'estudi s'ha dut a terme a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i a la Universitat Rovira i Virgili (URV), en diverses assignatures de l'Àrea de Didàctica i Organització Escolar i ha estat finançada per l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) de la Generalitat de Catalunya.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

Pel que fa als objectius teòrics de la recerca aquests es concreten en:

- Experimentar els crèdits europeus en la docència de les diverses assignatures.
- Promoure l'ús d'estratègies metodològiques multivariades amb el suport de les TIC en els processos formatius.
- Analitzar l'ús de la tecnologia en la reestructuració dels processos formatius en l'ensenyament superior; és a dir, reflexionar sobre el paper de l'estudiant i del professor, el disseny de processos d'ensenyament-aprenentatge en la modalitat presencial i virtual i l'elaboració de material multimèdia.

Ara bé, els objectius concrets de la investigació que presentem en aquest article són:

- Conèixer les percepcions dels estudiants en relació al treball amb entorn virtuals.
- Analitzar els condicionants i/o potencialitats de les TIC utilitzades en el procés ensenyament i aprenentatge des de la visió dels estudiants.

Quant a la metodologia, la recerca que es presenta es basa metodològicament, pel que fa a la seva fonamentació, estructura i dinàmica de desenvolupament, en la Investigació-Acció Col·laborativa (Bartolomé, 1992; Kemmis i McTaggart, 1988; Latorre et al, 1996; Buendía i Berrocal, 2001; Sandín, 2003; Bisquerra, 2004; etc.). Ens ubiquem, doncs, en un plantejament metodològic qualitatiu pel fet d'estar immersos en un context específic i des d'una perspectiva interna, en ser l'investigador alhora actor de l'acció innovadora.

D'alguna manera, també es pot considerar un estudi de casos múltiple (Stake, 1998), ja que validarem l'efectivitat dels recursos i l'estratègia a partir de la implicació de diverses assignatures. Cadascuna d'aquestes es converteix en un cas particular sobre el qual es du a terme un estudi exhaustiu del procés de desenvolupament de la mateixa experimentació i ús de les TIC.

El grup de recerca CIFO (Col·lectiu d'Investigació en Formació Ocupacional), que aglutina diverses tipologies de professors (numeraris, contractats i en formació), assumeix com a repte que tots els seus membres puguin afrontar amb garanties d'èxit la imminent aplicació dels crèdits europeus, convertint el mateix procés de recerca en un procés formatiu pel canvi metodològic que implica haver iniciat el camí cap a l'EEES.

D'altra banda, els instruments utilitzats per a la recollida d'informació, des d'una consideració de triangulació són:



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

1. El qüestionari, com a mitjà per recopilar una quantitat alta de dades amb rapidesa, però sobretot, per utilitzar-lo com a detector de punts que requereixen aprofundiment. En aquest sentit, utilitzarem el qüestionari per recollir les opinions, valoracions en una primera instància, del camp d'estudi que treballem. S'utilitza com a primera radiografia de l'estat de la qüestió.
2. Grups de discussió per centrar fonamentalment les valoracions-opinions tant del grup d'investigació com dels grups d'alumnes participants en l'estudi en el context particular.
3. Entrevistes individuals en profunditat amb la finalitat d'arribar a clarificar aquells aspectes que en els qüestionaris es mostren com a poc estables, dubtosos, contradictoris, etc.
4. Mapes de contrastació d'acord amb els indicadors obtinguts de la realitat amb els instruments anteriors.

Pel que fa a la mostra utilitzada en la recerca cal dir que l'equip de recerca decideix el criteri d'elecció, tant del nombre de la mostra com dels elements que la integren, segons les necessitats d'informació, i és la saturació el criteri que ha de decidir el fet de considerar que ja hi ha suficient informació i, per tant, que no cal incrementar la mostra. Malgrat això, convé deixar clars els criteris de selecció mostral, en el nostre cas intencional, en relació amb els implicats, tant alumnes com professors.

Per tant, la mostra del professorat implicat són els mateixos de l'equip de recerca (sis professors de la Universitat Autònoma de Barcelona, tres de la Universitat Rovira i Virgili), amb les seves corresponents assignatures. D'aquesta manera, es constitueixen els estudis de cas individuals en el nostre projecte.

Pel que fa a la mostra d'alumnes, es considera la totalitat dels alumnes matriculats en cadascuna de les assignatures afectades per l'estudi.

Taula 1. Mostra implicada en l'estudi.

SUBJECTES IMPLICATS Assignatura i titulació	Qüestionari inicial	Qüestionari final	Entrevista	Grup de discussió
Didàctica General (PE)	40	44	-	44
Disseny, desenvolupament i innov. curríc. (PE)	30	34	5	-
Models i sistemes didàctics (PE)	6	-	-	-
Avaluació de programes, centres i prof. (PE)	47	44	7	-
Formació ocupacional i professional (PE)	46	47	-	45
Educació especial (PS)	30	27	-	-
Integració educativa i sociolaboral (PE)	11	-	-	-
TOTAL	210	196	12	89



Un 71 % de les assignatures que participen en l'estudi són troncal i obligatòries, i es manté aproximadament el mateix percentatge dels qüestionaris finals recollits (76 %).

4. Resultats

A continuació presentarem els resultats obtinguts a partir del qüestionari, tot i que en la descripció d'aquest resultat s'han integrat, també, comentaris realitzats a les entrevistes per part dels estudiants.

Abans de mostrar les valoracions dels alumnes en relació amb dificultats, potencialitats i ús de les TIC en el procés formatiu, indicarem breument el seu perfil i determinants contextuals.

Treballem amb un col·lectiu majoritàriament femení (92 %) que estudia segon cicle (82 %) en torn diürn (86 %) i que, paral·lelament, està fent activitats remunerades (70 %) poc qualificades i sense caràcter professionalitzador.

La majoria d'aquests alumnes tenen experiència prèvia (66 %) amb les TIC i disposen de la infraestructura necessària (a casa i a la facultat) per al seu ús: utilitzen programes d'ofimàtica per editar documents, naveguen per Internet des de la lògica de la recerca, es comuniquen mitjançant correu electrònic, xats, videoconferències... i, també, hi ha un alt ús lúdic d'aquestes tecnologies.

Segons la seva autoavaluació, podem considerar que tenen un nivell mitjà de formació i domini per operar amb TIC, i que aquest domini s'ha adquirit durant els anys d'estudi, l'ús i el treball individual (autodidactes informàtics).

4.1 Dificultat en l'ús de les TIC

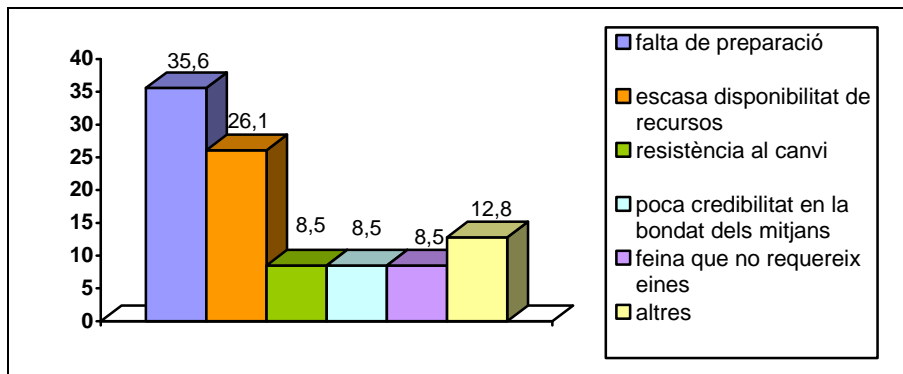
Valorats els aspectes relacionats amb la utilització i el domini de les eines telemàtiques, una de les qüestions importants que calia valorar era quines eren les dificultats que trobaven per incorporar les eines informàtiques a la seva feina diària. Tot seguit, es presenten tres gràfics en què es pot veure, per ordre d'importància, quines són les tres raons principals.

En primer lloc, cal destacar com a major dificultat la falta de preparació, tot i que anteriorment han valorat el seu domini de l'ordinador com a suficient o notable. L'explicació la podem trobar en el fet que hi ha un desconeixement de l'ensenyament presencial virtual, per la qual cosa els alumnes poden sentir desconfiança cap a aquesta



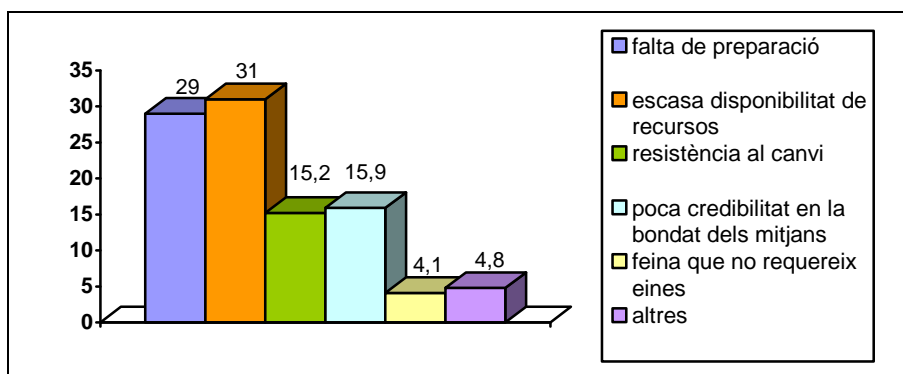
Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

metodologia de treball. Cal destacar també l'escassa disponibilitat de recursos (26,1 % de la mostra).



Gràfic 1. Primera dificultat

Si observem el gràfic que hi ha a continuació, es veu que l'escassa disponibilitat de recursos (31 %) i la falta de preparació (29 %) són els aspectes valorats com la segona raó d'importància pel que fa a la dificultat per incorporar l'eina informàtica en la seva feina diària.

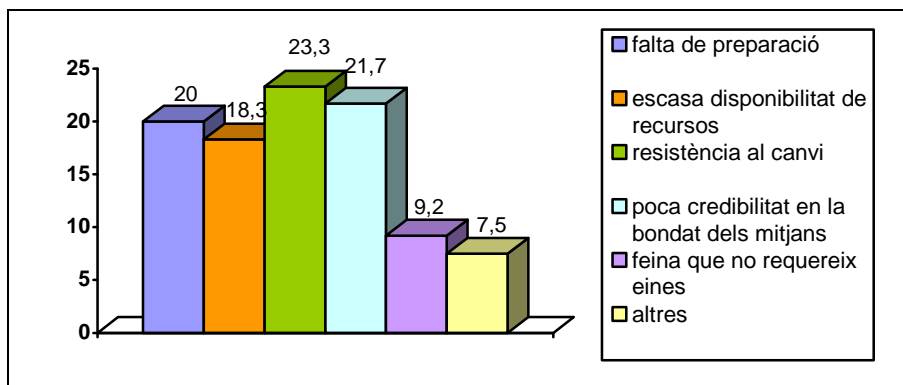


Gràfic 2. Segona dificultat

Finalment, referent a la tercera raó observem que hi ha una valoració equilibrada entre quatre aspectes, dos dels quals anteriorment ja han estat esmentats. Cal destacar, però, que la resistència al canvi (23,3 %) s'ha valorat com la tercera raó que suposa una major dificultat per incorporar l'ordinador a la feina diària. La poca credibilitat en aquesta eina també s'ha estimat dificultosa, amb un 21,7 %.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*



Gràfic 3. Tercera dificultat

Vistes les raons per les quals els alumnes valoren la incorporació de l'ordinador com a eina de treball, a continuació es mostra una taula en què es detallen la tipologia de dificultats que es poden donar a l'hora d'incorporar l'eina informàtica en la feina diària, establint-ne l'ordre i la prioritització.

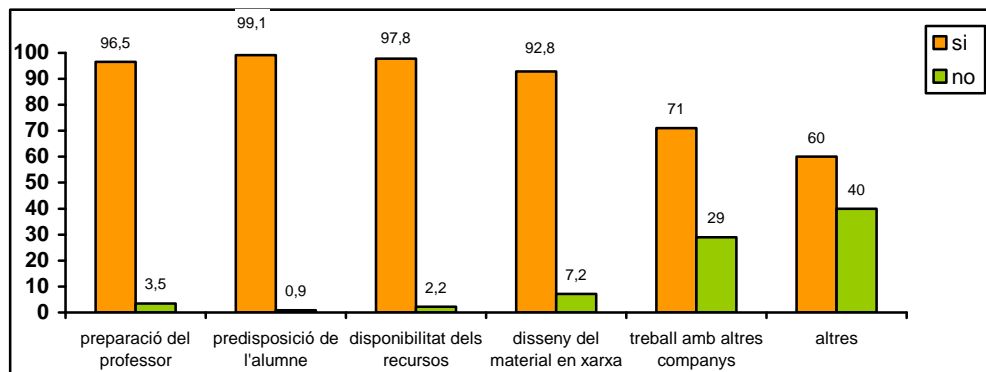
Taula 2. Dificultats per incorporar l'eina informàtica a la feina diària

Dificultats	1	2	3	Rang
Falta de preparació	35.6 %	29 %	20 %	1
Escassa disponibilitat de recursos	26.1 %	31 %	18.3 %	2
Resistència al canvi	8.5 %	15.2 %	23.3 %	3
Poca credibilitat en la bondat dels mitjans	8.5 %	15.9 %	21.7 %	5
La meua feina no requereix aquesta eina	8.5 %	4.1 %	9.2 %	6
Altres	12.8 %	4.8 %	7.5 %	4

4.2 Potencialitats de les TIC

Vistes les dificultats expressades a l'hora d'incorporar l'eina informàtica a la feina diària, a continuació es presenta un gràfic referent als factors que es requereixen per al bon desenvolupament d'un curs presencial virtual.

Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*



Gràfic 4. Factors que influeixen en el bon funcionament d'un curs presencial virtual.

A primer cop d'ull s'observa que els quatre factors principals que poden condicionar el bon desenvolupament d'un curs presencial virtual són: la preparació del professor (96,5 %), la predisposició o preparació de l'alumne (99,1 %), la disponibilitat de recursos (97,8 %) i el disseny del material en xarxa (92,8 %).

Si estem al·ludint al bon desenvolupament d'un curs, és primordial conèixer quins són els factors telemàtics que poden influir en la millora del procés d'ensenyament aprenentatge i en la modalitat de treball.

Taula 3. Percepció de la millora i/o potenciació del treball a través de les TIC

	SÍ	NO
1. Millora el treball col·laboratiu amb els companys	77,7 %	22,3 %
2. Dificulta la realització de treballs col·lectius	18,2 %	81,8 %
3. M'estimo més treballar de manera presencial en tot moment	37,9 %	62,1 %
4. Em permet treballar al meu ritme	92,3 %	7,7 %
5. Millora la comunicació amb el professor	60 %	40 %
6. Milloren l'ensenyament	95,1 %	4,9 %
7. Altres	42,9 %	57,1 %

Prenent com a referència la taula s'observa que la potencialitat més rellevant en l'ús de les eines telemàtiques és que aquestes milloren l'ensenyament (95,1 %), tot i que no podem constatar que hi hagi una correlació contundent entre la millora de l'ensenyament i l'ús de les TIC. Tanmateix, s'han recollit afirmacions contundents a afirmar que l'ús de les TIC pot facilitar l'ensenyament, sobretot si s'advoca per una complementarietat d'aquestes amb l'ús d'altres recursos més tradicionals. A banda, ens trobem amb opinions coincidents a afirmar que la millora o no de l'ensenyament dependrà de l'ús



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

que es faci de les TIC i de com es gestionin dins del context d'ensenyament aprenentatge.

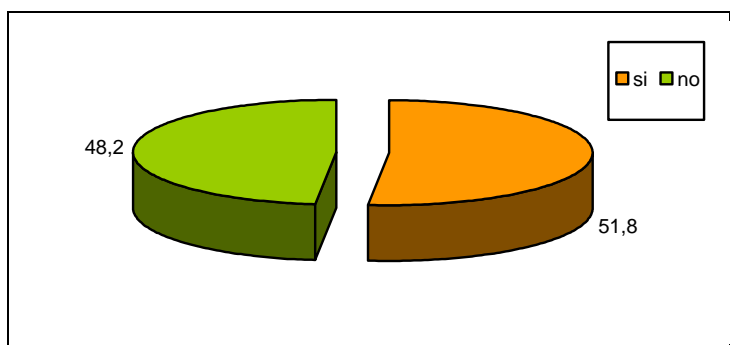
De manera més concreta:

Els que han respost «sí» pensen que les TIC ofereixen un ampli ventall de possibilitats tècniques que poden facilitar l'ensenyament, ja que permeten un ràpid i fàcil accés a la informació tot incentivant la capacitat d'autogestió i creant un espai privilegiat per a l'autoaprenentatge. L'ús de les TIC facilita treballar grupalment i de manera coordinada atesa la facilitat de comunicació, l'accessibilitat a la informació i als materials complementaris de suport a l'estudi, així com la rapidesa en l'intercanvi de documents i en la difusió d'arxius i informació..., etc. En alguns casos, les TIC desperten una alta motivació a causa de la novetat tecnològica que suposen, de la multivarietat metodològica emprada i per la presentació d'un format innovador, àgil i atractiu la qual cosa facilita la retenció de continguts.

Els que han respost «no» pensen que no són un recurs unilateral i, malgrat que reconeixen l'aportació de les noves tecnologies en la millora de l'ensenyament, coincideixen a afirmar que les TIC precisen la complementarietat d'altres recursos. També, tot i reconèixer les virtualitats que aporten, consideren que no cal fer-ne un abús.

Seguint el fil d'aquest gràfic, s'observa que una altra potencialitat destacada és que les TIC permeten a l'alumne treballar seguint el propi ritme d'aprenentatge (92,3 %). Com a tercera potencialitat, trobem que milloren el treball col·laboratiu en un 77,7 %.

Atenent les diverses potencialitats abans apuntades, podrien les TIC substituir el material imprès? A continuació, es presenta un gràfic que ens ajuda a esbrinar aquesta pregunta.



Gràfic 5. Poden les TIC substituir el material imprès?



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

En el gràfic observem que els percentatges són bastant similars. La majoria dels que opten pel material imprès (48,2 %) és a causa de la facilitat de lectura del textos escrits i al fet que aquest tipus de material tangible et permet un tractament acurat i una còmoda manipulació (subratllar, anotar a peu de pàgina...). Els alumnes de pedagogia, malgrat que reconeixen les potencialitats de les TIC, destaquen que la lectura en hipertext es fa difícil, també de gestionar; indiquen la necessitat evident d'imprimir el material per poder-lo treballar, sobretot si aquest és voluminós.

En contrapartida, els que opten pel sí (51,8 %) destaquen l'avantatge econòmic i de reciclatge que suposen les TIC, així com la possibilitat d'accedir a molta més informació, seleccionar-la i prioritzar-la depenent de les necessitats de cada un. Aquestes constitueixen una eina motivadora, atenta a les diverses necessitats i que facilita la participació.

La majoria dels alumnes aposten per una complementarietat i una combinació entre els dos tipus de materials.

En la taula següent es presenten les puntuacions extrems referents a l'ús de les TIC a través d'una escala gradual, en què 1 és gens i 5, molt.

Taula 4. Ús de les TIC

	Mitja	Desviació
1. Faciliten el treball en grup	3,3	1
2. Motiven l'aprenentatge	3,14	0,9
3. Faciliten el record de la informació reforcen els continguts	3,24	0,9
4. Faciliten l'autoaprenentatge i individualitzen l'ensenyament	3,45	0,8
5. Demostren i simulen experiències	3,13	0,8
6. Aclareixen conceptes abstractes	2,78	0,9
7. Propicien noves relacions entre el professor l'estudiant	3,29	1
8. Permeten l'accés a més informació	4,35	0,7
9. Faciliten la transferència de coneixements	3,65	0,9
10 Ofereixen una millor presentació dels continguts	3,8	0,9
11. Creen o modifiquen noves actituds	3,2	0,9

Tal com s'observa en la taula anterior, tots els ítems estan valorats per sobre de la mitja teòrica, a excepció del que fa referència al fet que aclareixen conceptes abstractes. Cal destacar, però, que el fet que les TIC permetin accés a més informació ha estat valorat amb una mitjana de 4,35.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

En la taula i el gràfic que es presenta a continuació es plasmen una sèrie de qüestions que fan referència, en primer lloc, al paper del professor, en segon lloc, a si estan preparats per afrontar un curs virtual-presencial i, en darrer terme, al fet que, en cas de poder escollir, realitzarien l'assignatura de manera totalment presencial.

Taula 5. Curs presencial virtual

	SÍ	NO
1. El paper del professor, en una assignatura d'aquestes característiques, és el mateix que en l'ensenyament presencial	12,5 %	87,5 %
2. Creus que estàs preparat per afrontar un curs d'aquestes característiques?	86,9 %	13,1 %
3. En cas de poder escollir, realitzaries aquesta assignatura de manera totalment presencial?	35,9 %	64,1 %

Pel que fa al paper del professor en una assignatura d'aquestes característiques hi ha un percentatge reduït (12,5 %) que pensa que el rol de professor es manté igual que en la modalitat presencial, ja que malgrat que emprí altres recursos o estratègies metodològiques seguirà desenvolupant la mateixa funció docent: haurà d'ajudar l'alumne en el seu procés d'aprenentatge i continuar mantenint un paper actiu, liderant els processos d'ensenyament–aprenentatge.

Respecte als que diuen que haurà de desenvolupar una metodologia diferent, fan referència a alguns elements de canvi com ara:

- La formació continuada dels docents en l'àmbit de les TIC. Un nombre notable pensa que és necessari disposar de coneixements i habilitats referides a l'àmbit de les TIC per part del docent. També aquest ha de conèixer les aplicacions de les noves tecnologies en l'educació i desenvolupar aspectes vinculats a la informàtica educativa.
- Canvis en les tasques: ha d'elaborar nous materials adaptats, invertint temps i dedicació. Altres tasques: gestió diària del correu electrònic, tutories virtuals, penjar regularment el material al campus, elaborar i revisar materials, actualitzar la informació, explorar totes les potencialitats del campus.
- Haurà de desenvolupar un rol d'acompanyament, exercint funcions de consulta i de guia. El professor perd protagonisme per deixar lloc a l'alumne, aquest ha d'estar més implicat i ha de mostrar esforç i dedicació.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

- Millorar l'accessibilitat i desenvolupar altres estratègies metodològiques adaptades al nou context tecnològic. No es fan classes magistrals, però expressen la necessitat d'un suport i assessorament constant per part del professor.

D'aquest replantejament en les tasques es deriven altres competències docents, que caldria tenir en compte: capacitat d'innovació, adaptació al canvi, capacitat de comunicació, capacitat d'organització de continguts i d'informació etc., entre d'altres. A poc a poc, es va configurant un nou perfil docent.

Atenent les respostes obtingudes i vist el paper que el professor hauria de prendre, és necessari conèixer si els alumnes se senten preparats per afrontar un curs d'aquestes característiques. En el gràfic corresponent, s'observa que el 86,9 % dels alumnes se senten preparats en contraposició a un 13,1 % que diuen que no. Dels alumnes que no se senten suficientment preparats, les raons atribuïdes són:

- La resistència al canvi i la poca confiança en les TIC
- El poc domini de la informàtica i la falta de preparació en les TIC
- La no-experiència prèvia
- La dificultat d'accés a Internet.

Dels que han respost «sí» es pot constatar que la majoria tenen experiència prèvia a través del campus virtual; aquest fet els proporciona seguretat i fa que afrontin de manera més optimista l'ús de l'eina informàtica.

Molts també compten amb una bona base formativa prèvia en noves tecnologies, fet que els permet seguir l'assignatura de manera autònoma, vencent la resistència a aquells factors de la informàtica que podrien semblar desconeguts.

Tanmateix, se senten suficientment preparats atesa l'experiència prèvia i sobretot creuen que les TIC esdevenen un al·licient per a l'autoaprenentatge. En general, les consideren útils i interessants per a l'aprenentatge. Altres, malgrat no tenir una experiència prèvia en formació, estan motivats per adaptar-se als canvis en el procés d'ensenyament-aprenentatge i mostren una bona predisposició quant a la realització d'un curs virtual.

Altres condicionants a l'hora d'afrontar un curs d'aquestes característiques són el procés previ d'habitució i el fet que disposin dels recursos necessaris i d'òptimes condicions d'accés a Internet.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

L'última qüestió és la que fa referència al fet que si que poguessin escollir, realitzarien l'assignatura de manera totalment presencial. Un 64,1 % dels alumnes diu que no.

En general, es respira certa por i inseguretat per afrontar l'assignatura a través d'una modalitat virtual, ja que seria desconegut i nou a l'hora. Tanmateix, podem constatar que després d'haver tingut experiència prèvia en les TIC, canvia la percepció inicial de dificultat i el curs esdevé més assolible per als alumnes.

Com s'ha remarcat anteriorment, la majoria dels que opten per la modalitat totalment presencial, tenen poca experiència formativa en les TIC; així, molts prefereixen la modalitat presencial evidenciant les mancances que detecten en les TIC. Aquests prioritzen el fet que la presencialitat permet:

- Interacció directe i rica entre discent i docent.
- Facilitat en la transmissió de continguts i ràpida interiorització.
- Millora de la comunicació.
- Dificultat d'accés a la xarxa
- Poc temps de dedicació fora de l'aula
- Tangibilitat de l'experiència d'ensenyament aprenentatge
- Hàbit de les classes presencials
- Escassa disponibilitat fora de l'aula.
- Avaluació continuada de l'alumne, pauta d'observació per a l'avaluació
- Resolució de dubtes in situ

Els que opten pel no, pensen que la modalitat presencial treu temps i valoren les aportacions i la flexibilitat de les TIC. També en destaquen altres virtualitats com ara:

- Respecte als ritmes d'aprenentatge adaptació
- Multivarietat en l'ús de recursos
- Autoorganització i autogestió del temps
- Autonomia
- Motivació a causa de la diversitat d'estratègies metodològiques
- Accessibilitat al material

Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

- Facilitació de la participació i el treball en grup
- Treball des de casa
- Tutories virtuals
- Flexibilitat horària- comoditat

4.3 Valoració de l'assignatura

A continuació, es presenta l'últim apartat de la valoració final de les assignatures que es basen en tecnologies de la informació i la comunicació en relació amb la valoració de la formació rebuda. En primer lloc, cal fer esment de la importància que ha tingut per als alumnes desenvolupar una assignatura d'aquestes característiques.

Taula 6. Importància del desenvolupament de l'assignatura.

Importància	Mitja	Desv.
1. Augmentar els meus coneixements	4,09	0,7
2. Desenvolupar-se en un entorn virtual	3,04	1
3. Augmentar la relació amb els meus companys	3,53	0,9
4. Millorar la relació amb el professor	3,65	0,8
5. Potenciar les capacitats de treball en equip	3,86	0,9

Val a dir que la importància donada a la formació rebuda en tots els ítems és superior a la mitja teòrica. És destacable, però, la importància donada a l'augment dels coneixements (ítem 1) amb una puntuació mitjana de 4,09 i la potenciació de les capacitats de treballar en equip (ítem 5).

Tanmateix, es va demanar que es fes una valoració global de l'assignatura en relació amb els aspectes que es mostren en la taula i el gràfic següents.



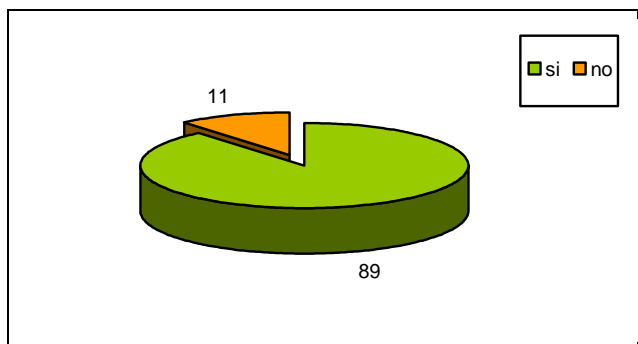
Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

Taula 7. Valoració de resultats.

Resultats		Mitja	Desv.
1.	Interès per l'assignatura	3,87	0,8
2.	Qualitat de l'assignatura	4,02	0,7
3.	Nivell de coneixements adquirits	4	0,6
4.	Nivell de destreses adquirides	3,92	0,7
5.	Qualitat de les actituds adquirides	3,83	0,7
6.	Possibilitats d'utilització del que s'ha après	4,18	0,8
7.	Ús que s'ha fet dels coneixements adquirits	3,77	0,9

L'assignatura ha estat valorada globalment molt per sobre de la mitjana teòrica, cosa que indica que els alumnes de Pedagogia n'han tret un bon profit. L'aspecte més ben valorat ha estat el fet de poder utilitzar allò que han après (ítem 6), ja sigui en altres assignatures o en el futur món laboral. De tota manera, val a dir que les valoracions obtingudes segueixen una mateixa continuïtat lineal en la seva valoració.

Valorada l'assignatura i vist que globalment ha estat molt ben valorada, és interessant conèixer si els alumnes estarien disposats a tornar a realitzar una assignatura a través de les TIC, i un 89 % diu que sí, en contraposició a un 11 % que no ho estaria.



Gràfic 6. Tornar a realitzar l'assignatura a través de les TIC.

A continuació, es mostra una taula en què s'especifiquen les raons concretes per les quals els alumnes de pedagogia estarien disposats o no a tornar a fer una assignatura a través de les tecnologies de la informació i la comunicació.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

Taula 8. Tornar a fer l'assignatura a través de les TIC.

SI, perquè...	NO, perquè...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajuden en el procés d'ensenyament i aprenentatge. ▪ Aporten flexibilitat i respecten els ritmes d'estudi. ▪ Permeten l'intercanvi d'informació. ▪ Donen rapidesa en l'intercanvi i accés a la informació. ▪ Ajuden a treballar en grup. ▪ Faciliten una major comunicació. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preferència de classes magistrals. ▪ És preferible el contacte directe amb el professorat i els companys/ es. ▪ La relació és excessivament impersonal

5. Discussió i conclusions

Un cop analitzats els resultats, podem concloure que les TIC milloren l'ensenyament, permeten que cadascú treballi al seu ritme i milloren el treball col·laboratiu dels alumnes, permeten l'accés a més informació, ofereixen una millor presentació dels continguts, faciliten l'autoaprenentatge i la individualització de l'ensenyament. En alguns casos, les TIC desperten una alta motivació a causa de la novetat tecnològica i la multivarietat metodològica emprada i per la presentació d'un format innovador, àgil i atractiu que facilita la integració dels continguts.

Cal considerar també que el seu potencial està en la complementarietat amb altres recursos i no en la seva exclusivitat, fins al punt que no és possible descartar el llibre de text, sinó complementar-lo amb les eines tecnològiques.

Altres investigacions confirmen aquesta imatge positiva de les TIC en el procés formatiu, concretament estudis realitzats, (Fernández-Valmayor i altres, 2008:64) sobre l'ús del campus virtual utilitzat a la Universitat Complutense de Madrid (UCM), posen de manifest que hi ha hagut una important acceptació, per part de professors i alumnes, de l'ús de les TIC, i que aquestes s'estan incorporant progressivament en els hàbits de treball de professors i alumnes, com a prova de l'increment constant del nombre mitjà d'interaccions amb els cursos registrats en campus virtuals de la UCM.

En aquest mateix sentit, l'estudi realitzat a la Universitat de Sevilla conclou que al començament del 2007/2008, la participació en el campus virtual s'ha disparat en relació amb l'any anterior. El 24 % dels docents (10 % l'any anterior), i el 70 % dels alumnes (50



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

% l'any anterior) participen activament en l'ús de l'entorn virtual. El canvi a les metodologies ha començat en aquesta universitat.

«La introducció d'eines de col·laboració i de projectes de cooperació amb altres institucions acadèmiques durant el curs acadèmic, incrementarà l'oferta de serveis disponibles tant per als nostres estudiants com per altres d'altres universitats.» (León i altres, 2008:20).

Ara bé, aquesta imatge positiva de les TIC depèn en gran mesura de l'adequat ús i de l'aplicació que fa el docent en el desenvolupament del procés formatiu basat en les TIC. Coincidim amb el que afirmen Benito i Salinas:

«El desafiament no està a reconstruir el sistema de classe magistral, ni a assolir un aprenentatge totalment independent via web. El que les universitats haurien de fer és construir un nou entorn d'aprenentatge que fomenti la comunicació entre alumnes i professors, connecti l'aprenentatge amb l'experiència, potencii el treball en grup i aprofiti la quantitat d'informació i coneixement que ofereixen les TIC, constituint vertaderes comunitats d'aprenentatge.» (Benito i Salinas, 2008:99).

Altres conclusions queden sintetitzades de la manera següent:

1. Falta de preparació, escassa disponibilitat de recursos i resistència al canvi com a dificultats per incorporar les TIC a la feina diària.

Tot i que han manifestat amb anterioritat que compten amb un nivell mitjà de formació i domini, tenen consciència de les seves pròpies limitacions per afrontar amb èxit un curs basat en les TIC, encara que estan motivats per afrontar un curs d'aquestes característiques (87 %) De fet, s'han evidenciat posteriorment amb el grup de discussió les pròpies resistències al canvi quan recuperen arguments a favor de la metodologia tradicional d'explicació del professor, estudi de l'alumne i exàmens. O bé quan expressen que no es volen complicar tant la vida.

2. Preparació del professor, predisposició preparació de l'alumne, disponibilitat de recursos i disseny del material en xarxa com a factors d'èxit per al desenvolupament d'un curs basat en les TIC.

Aquest apartat és coherent amb la conclusió anterior, quant als factors d'èxit, tal com els plantegen, no són més que el contrapunt als obstacles o dificultats per a aquest. Pot preveure's, no obstant això, una preocupació pel factor humà, tant en allò relatiu al professor (la seva preparació i el disseny de materials) com al mateix alumne (predisposició-formació) per sobre del factor material (disponibilitat de recursos i infraestructura). Dit d'una altra manera, aquesta última, sent condició necessària, no és condició suficient per garantir l'èxit.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

3. Canvi en el rol del professor.

Hi ha una clara consciència de la necessitat de canvi de rol del professor per al desenvolupament d'una assignatura en clau d'ECTS i basada en les TIC. Amb això emergeixen nous rols, funcions i tasques: nova organització dels continguts i la informació, gestió diària de l'espai virtual, elaboració de nous materials adaptats a les TIC, tutories virtuals, revisió, avaluació de treballs, gestió de grups de treball, acompanyament i assessorament individual i col·lectiu...

Amb això emergeixen noves competències professionals. Podem classificar-les en competències tècniques i altres més transversals. A continuació, s'especifiquen per blocs les diverses competències.

4. Increment de la imatge positiva de les TIC en el procés EA.

Després de fer el curs sota aquesta modalitat, els alumnes no només mantenen la imatge positiva inicial sobre les TIC, pel que fa al fet que milloren l'ensenyament, motiven l'aprenentatge, permeten que cadascú treballi al seu ritme, permeten l'accés a més informació, ofereixen una millor presentació dels continguts, faciliten l'autoaprenentatge i la individualització de l'ensenyament, sinó que també ha estat millorada en alguns aspectes.

Crida l'atenció la millora en tant que faciliten el treball en grup i faciliten el registre de la informació i reforcen els continguts. Aquests aspectes són fonamentals en el nostre estudi perquè partíem del treball col·laboratiu tant pel que fa al professorat com als alumnes a l'hora de desenvolupar les assignatures. Aquesta dimensió metodològica ha estat reforçada i la imatge inicial ha estat modificada significativament.

Pel contrari, no hem d'oblidar que en l'aspecte de si les TIC poden ajudar a aclarir els conceptes abstractes, hi ha una disminució. Això vol dir igualment que el paper del professor en relació amb aquest tipus de continguts continua sent fonamental i en les activitats presencials ha de ser un centre d'atenció.

5. Nova imatge del paper de l'alumne universitari en el procés d'ensenyament aprenentatge.

Els alumnes han assumit responsabilitats en el procés d'aprenentatge, han compartit idees, respostes i visions amb el seu professor, així com s'ha incrementat el nivell d'implicació en l'assignatura que permet treballar al seu ritme. La modalitat semipresencial (virtualització de l'assignatura) motiva cap al treball amb l'assignatura i permet trobar nova informació i recursos quan s'utilitzen les eines telemàtiques.

D'alguna manera, s'assumeix que hi ha hagut un canvi en l'actitud com a alumne a l'hora d'afrontar els estudis.



6. Increment de la capacitat d'autoaprenentatge.

La capacitat d'autoaprenentatge s'ha vist incrementada (s'ha planificat correctament el treball durant el curs sense tenir problemes de temps en cap moment, s'han consultat altres materials per aprofundir sobre els temes), tot i que s'assumeix que ha estat difícil aprendre els continguts sense l'ajuda del professor, reafirmant els èxits aconseguits a partir de l'assistència a classe. Encara que això pugui semblar paradoxal demostra un cop més la importància de l'estratègia utilitzada fonamentada en el treball de l'alumne a través del treball col·laboratiu. Els alumnes afirmen contínuament el fet d'aprendre més compartint, tant amb els companys com amb el professor. A aquest últim li assignen un paper més de guia o facilitador del procés i no un mer transmissor d'informació.

7. La manera de realitzar les activitats, la interacció amb els altres, el treball del professor i el mètode d'ensenyament, els canvis més valorats.

L'estratègia metodològica dissenyada i activada per al desenvolupament d'una assignatura en clau d'ECT i basada en TIC, fonamentada, a més, en el treball col·laboratiu i en el desplaçament del protagonisme porta com a conseqüència que es valoren globalment els propis procediments i la interacció com els canvis haguts globalment de més pes.

Com a conseqüència d'això no és d'estranyar que s'hagi augmentat la relació amb els companys, s'hagi millorat la relació amb el professor i sobretot s'hagin incrementat els coneixements.

<Referències bibliogràfiques>

Bartolomé, M. (1992). Investigación cualitativa en educación: ¿comprender o transformar? *Revista de Investigación Educativa*, 20, 7-36.

Benito, B; Salinas, J. (2008). Los entornos tecnológicos en la universidad. *Pixel-bit. Revista de Medios y Educación*, 32, 83-101.

Bisquerra, R. (2004) (Coord). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

Buendía, L.; Berrocal, E. (2001). La ética de la investigación educativa. Consulta octubre 2009, de: Agora Digital (Grupo de investigación Agora-Universidad de Huelva), Accesible a : http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/numeros_ppal.htm

Cabero, J. (1998). Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate. *V Congreso interuniversitario de organización de instituciones educativas*, 1998, Madrid: Departaments de Didàctica i Organització escolar de la Universitat d'Alcalà, Complutense i UNED. pp. 1143-1149.

Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: aportaciones a la enseñanza A: Cabero, J. (ed): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Síntesis, pp. 15-37.

Cabero, J. (2009). Los nuevos escenarios y las nuevas modalidades de formación: las aportaciones desde las nuevas y antiguas tecnologías. A: TEJADA, J. et al (Eds): *Estrategias de innovación en la formación para el trabajo*. Madrid: Tornapunta, pp. 187-207.

Cebrián, M. (Coord). (2003). *La enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid. Narcea.

Fandos, M. (2009). Los nuevos escenarios y las nuevas modalidades de la formación. A: Tejada, J. et al (Eds): *Estrategias de innovación en la formación para el trabajo*. Madrid: Tornapunta, pp. 177-185.

Fernández-Valmajor et al. (2008). El campus virtual de la universidad complutense de Madrid. *Pixel-bit. Revista de Medios y Educación*, 32, 55-65.

González Soto, A.P. (2000). Nuevas tecnologías y formación continua. Algunos elementos para la reflexión. A: Cabero, J. i altres (coords.) *Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*. Sevilla: Kronos, pp. 315-330.

Henríquez, P. (2001). La aplicación didáctica de las TIC en la formación del siglo XXI. Tesis doctoral inèdita. Departament de Pedagogia de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona

Kemmis S.; McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la Investigación-Acción*. Barcelona: Alertes.

LaTorre, A. i altres (1996). *Bases metodològiques de la investigació educativa*. Barcelona: G.R.

León, C. et al. (2008). La enseñanza virtual en la universidad de Sevilla. *Pixel-bit. Revista de Medios y Educación*, 32, 7-20.



Carmen Ruíz Bueno. *El procés d'ensenyament-aprenentatge i les TIC en el context actual de l'ensenyament universitari: la visió del estudiantat*

Martínez, F. (2007). Los problemas culturales en el uso educativo de las nuevas tecnologías y la formación del profesorado y alumnos para esta nueva situación. *Conferencia Plenaria. EDUTECH'07. X Congreso Internacional sobre inclusión digital en educación superior. Desafíos y oportunidades en la sociedad de la información*, 2007, octubre, Buenos Aires, Argentina: Universidad Tecnológica Nacional.

Ruiz, C. i altres (2008a). Estratègies didàctiques a l'ensenyament universitari. Experimentació de crèdits ECTS en els estudis de Pedagogia i Psicopedagogia. *Temps d'educació*, 34, 183-202.

Ruiz, C. i altres. (2008b). El uso de un entorno virtual en la enseñanza superior: una experiencia en los estudios de pedagogía de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y la Universidad Rovira i Virgili. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46/3, 14.

Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación. A: Cabero, J. (Ed). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid. Síntesis

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 56, pp. 3-4.

Salinas, J. (2009). Nuevas modalidades de formación: entre los entornos virtuales institucionales y los personales de aprendizaje. A: Tejada, J. i altres (Ed): *Estrategias de innovación en la formación para el trabajo*. Madrid: Tornapunta, pp. 209-223.

Sandin, M.P. (2003). *Investigación cualitativa en educación*. Madrid: McGraw-Hill.

Siemens, G. (2006). *Connectivism: Learning Theory or Pastime for the Self-Amused?* Accesible a: http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm

Stake, R.E. (1998): *Investigación con estudio de caso*. Madrid: Morata.

Tejada, J. i altres (2007). «La didáctica en un entorno virtual interuniversitario: experimentación de ECTS apoyados en TIC. *Pixel-bit. Revista de Medios y Educación*, 30, 95-118.

