

Una proposta d'ensenyament-aprenentatge basada en l'aprenentatge cooperatiu i el wiki com a eina afavoridora del treball compartit en els estudis de magisteri.

Elisabet Alomar, Jordi Simon, Annabel Fontanet, Francesc Riera
Universitat Ramon Llull

Resum

Presentem una experiència que s'ha desenvolupat en la diplomatura de Magisteri de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport (FPCEE) Blanquerna de la Universitat Ramon Llull (URL), durant els cursos 2008-2009 i 2009-2010, en el marc del procés d'implantació dels crèdits European Credit Transfer System (ECTS) en els futurs graus d'Educació Primària. Aquesta experiència forma part dels projectes seleccionats i finançats per al disseny, la planificació i l'avaluació de mòduls docents i seminaris dels nous plans d'estudis de grau. L'objectiu principal del projecte ha estat organitzar i experimentar l'ensenyament i l'aprenentatge, en dues assignatures de tercer curs de l'especialitat d'Educació Primària, amb un enfocament metodològic interdisciplinari basat en l'aprenentatge en equips cooperatius, amb el suport de les Tecnologies de la Informació i de la Comunicació (TIC). En cada curs hi han participat uns 60 estudiants, distribuïts en 12 grups de treball cooperatiu. Per a l'elaboració i el seguiment del treball, s'han utilitzat els wikis com a eines que faciliten el treball cooperatiu, i així, tant el professorat implicat en el projecte com cada grup, ha creat el seu wiki a Wikispaces: <http://www.wikispaces.com/site/for/teachers> i a Google Docs per a la implementació i recollida d'informació de les tutories de seguiment i avaluació del treball fet pels estudiants. Finalment, hem analitzat i valorat el grau de satisfacció dels estudiants i dels professors i professores que han participat tant en el disseny com en el desplegament de l'experiència i la consecució dels objectius previstos.

Paraules clau: *aprenentatge cooperatiu, wiki, mestres formació, disseny universal de l'aprenentatge, Educació Primària.*

Correspondència:

Jordi Simon i Llovet

FPCEE Blanquerna - Universitat Ramon Llull

C/Cister, 34. 08022 Barcelona

jordisl@blanquerna.url.edu

Introducció

L'experiència que tot seguit presentem s'emmarca en el projecte de construcció de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES). En el moment en què es va plantejar l'experiència (juny 2008), érem força conscients de l'abast del canvi que suposa l'anomenat procés de Bolonya, tant pel que fa a l'estructura de les titulacions com pel que fa a l'adopció dels *European Credit Transfer System* (crèdits ECTS).

Fa uns quants anys, els programes europeus de mobilitat de l'estudiant havien portat els responsables d'Erasmus a pensar i a redefinir els sistemes d'acreditació dels estudiants (convalidacions) entre els diferents països als quals es traslladaven els estudiants. El que actualment anomenem crèdits ECTS és conseqüència de la voluntat d'articular aquesta situació en un espai universitari europeu comú. Però l'EEES no és només això. Seria relativament fàcil posar-se d'acord en la manera de *comptabilitzar* les assignatures. La qüestió fonamental és que els ECTS són un sistema de crèdits basat en el treball dels estudiants i en el qual cada universitat ha de repartir els crèdits entre les assignatures, tenint en compte les competències del grau professional i computant les classes teòriques, les classes pràctiques, els seminaris, les tutories, els treballs, les hores d'estudi a la biblioteca o a casa de l'estudiant, les hores que dedica l'estudiant a la preparació de proves, etc., mentre que abans els crèdits expressaven, solament, hores de classe lectives.

Però el més important és l'èmfasi posat en el significat del crèdit, que fa d'aquest un element de canvi. El repte que es planteja la universitat amb l'entrada a l'EEES i amb l'arribada d'una nova cultura educativa suposa, fonamentalment, un canvi d'actitud tant del professorat com de l'alumnat. També s'ha de produir un canvi de rol del professor (Zabala, 2003; Comellas Solé (coord.) 2005; Rué, 2007; Gairín, 2009), el qual ha de deixar de ser un simple transmissor de coneixements a través de classes expositives tradicionals i ha de convertir-se en un facilitador, supervisor i guia del procés d'aprenentatge dels seus alumnes, per tal que puguin assolir els objectius i les competències definides en el grau en què imparteix la seva docència. És, per tant, evident que l'objectiu fonamental del procés d'aprenentatge universitari en l'EEES no és estrictament la transmissió o domini de continguts, sinó que aquesta transmissió queda supeditada a un objectiu més complex que és l'adquisició de les competències. I és obvi que els estudiants només poden adquirir-les si la metodologia s'orienta en aquest objectiu.

Més determinant, doncs, que el recompte de crèdits, és, per a la metodologia docent, la definició de les titulacions a partir de les competències professionals que ha de tenir un graduat de la titulació, és a dir, el que s'espera d'ell. D'aquestes competències, n'hi ha que són trans-

versals/bàsiques, compartides per totes les matèries dels mòduls en què s'estructuren els estudis i, fins i tot, compartides per alguns mòduls al llarg de tot el grau, i n'hi ha, en canvi, que són específiques i, per tant, relacionades amb continguts i matèries concretes. Un cop definides les competències de la titulació, llavors és quan es configura la contribució que cada assignatura ha de fer al conjunt del procés formatiu del graduat. I aquí és on es fa evident la necessitat d'un canvi metodològic.

En aquest procés de convergència, l'activitat docent requereix nous enfocaments, com, per exemple: una atenció més personalitzada de l'alumne, un seguiment i una avaluació de les activitats no presencials, una coordinació entre les activitats presencials i no presencials, etc. Tot això té unes implicacions directes en la metodologia docent i, per aquest motiu, considerem fonamental el coneixement i la utilització de tècniques i estratègies metodològiques que assegurin un procés d'ensenyament-aprenentatge en el qual l'alumnat sigui l'eix fonamental al voltant del qual giri el disseny dels currículums del seu pla d'estudis.

Tot i les incerteses, en aquell moment, sobre les implicacions del nou model educatiu en els estudis de grau d'Educació Primària, teníem clar que, per una banda, els objectius docents deixaven de ser formulats sobre la base només dels coneixements, per passar a una formulació basada en competències, i per l'altra, el canvi de paradigma docent passava d'una docència no tan centrada en l'ensenyament a una docència més centrada en l'aprenentatge.

En aquest context, ens vàrem plantejar la necessitat d'anticipar futurs escenaris en el disseny dels mòduls dels estudis de grau d'Educació Primària i, més específicament, ens vàrem centrar en una proposta metodològica d'ensenyament-aprenentatge en equips cooperatius estables. Treballar plegats professors d'assignatures diferents, dissenyar conjuntament una intervenció educativa centrada en l'aprenentatge dels estudiants i plantejar-nos com dur a terme l'avaluació de les competències, va ser un repte que ens va engrescar a posar fil a l'agulla al treball que tot seguit us presentem.

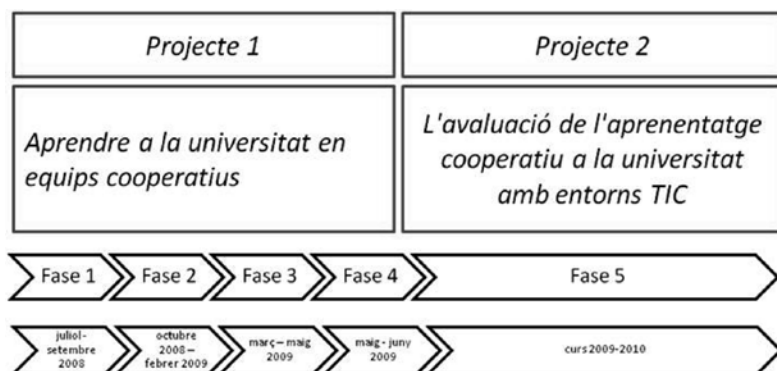
Explicació de la millora

En aquesta experiència presentem una prova pilot que s'ha dut a terme en els estudis de la diplomatura de Magisteri i, més concretament, amb els estudiants de l'especialitat d'Educació Primària, durant els cursos 2008-2009 i 2009-2010. Ambdues experiències han comptat amb la participació de les professores de l'assignatura de Bases psicopedagògiques de l'educació especial (professores Elisabeth Alomar Kurz i Annabel Fontanet Caparrós) i del professor de l'assignatura de Didàctica de les ciències socials (professor Francesc Riera i Piferrer), ambdues anuals i de

9 i 10'5 crèdits respectivament, i amb el suport del professor de l'assignatura de Tecnologia de la informació i la comunicació (professor Jordi Simon i Llovet).

El primer projecte, *Aprendre a la universitat en equips cooperatius*, es va dur a terme el curs 2008-2009 i es va centrar en el disseny i organització del treball a fer en grups de treball cooperatius, en un entorn wiki, des de les dues assignatures conjuntament. En el següent curs, 2009-2010, es va plantejar la necessitat de continuar reflexionant sobre un nou projecte, *L'avaluació de l'aprenentatge cooperatiu a la universitat amb entorns TIC*, que, com indica el seu títol, es va centrar més en l'avaluació (vegeu figura 1).

Figura 1. Esquema de desenvolupament de l'experiència



Aquestes experiències han format part dels projectes seleccionats i finançats per a la Millora de la Qualitat Docent (MQD), dins de la convocatòria d'Ajuts per al Finançament de Projectes per al Disseny, Planificació i Avaluació de Mòduls Docents i Seminaries dels Nous Plans d'Estudis de Grau a la FPCEE Blanquerna (juny 2008 i juny 2009).

L'interès per l'aplicació de la metodologia de l'aprenentatge cooperatiu en els processos d'ensenyament-aprenentatge en l'àmbit universitari té ja força precedents. Concretament, a Catalunya, podem destacar el treball fet, entre altres, pel Grup d'Interès en Aprenentatge Cooperatiu (GIAC), vinculat a l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i integrat per professors de diverses universitats. Són nombroses les investigacions i experiències que evidencien els avantatges de treballar en grups cooperatius, en les quals es demostra no tan sols un augment en el rendiment dels alumnes, sinó també més compromís amb la tasca. Les cinc condicions essencials del treball cooperatiu són aquestes: la interdependència positiva, la interacció cara a cara, la responsabilitat individual, les habilitats socials i el processament grupal autònom. Parafrasejant Johnson, Johnson i Holubec, [...] *Aprendre és una cosa que els alumnes fan, i no una cosa que se'ls fa, a*

ells. L'aprenentatge no és una trobada esportiva a què un pot assistir com a espectador. Requereix la participació directa i activa dels estudiants. Igual que els alpinistes, els alumnes escalen més fàcilment els cims de l'aprenentatge quan ho fan formant part d'un equip cooperatiu. La cooperació consisteix a treballar junts per assolir objectius comuns [...] (Johnson, Johnson i Holubec, 1999, p. 14).

[...] Com va dir Aristòtil, «Les coses que hem d'aprendre per poder fer-les, les aprenem fent». El docent ha de dur a terme l'aprenentatge cooperatiu durant un cert temps abans de començar a adquirir una veritable capacitat pel que fa al cas. (Johnson, Johnson i Holubec, 1999, p. 27).

La novetat de l'experiència rau a treballar en equips cooperatius estables, en un entorn wiki com a estratègia metodològica afavoridora del treball compartit.

Un wiki és, segons el seu creador Ward Cunningham, «una col·lecció de pàgines web lliurement extensibles, un sistema hipertextual per guardar i modificar informació, una base de dades que facilita que cada pàgina sigui fàcilment modificable per qualsevol usuari amb accés a un navegador». El primer wiki, encara actiu avui en dia, el va crear el 1995 i es pot visitar a: <http://www.c2.com/cgi/wiki?WikiWikiWeb> (Cunningham, 1995). És a dir, es tracta d'una eina de redacció col·laborativa de contingut hiperenllaçat a través d'Internet, amb opcions de format, i de manera fàcil i ràpida (precisament, el seu nom vol dir 'ràpid', en hawaià). Els wikis cal incloure'ls dins la denominació genèrica de web 2.0, ja que és una eina que facilita crear i compartir informació per part dels usuaris, a diferència del la web 1.0, en què la publicació de la informació quedava en mans dels administradors dels sistemes.

Així, doncs, podríem concloure que, de la mateixa manera que Bolonya urgeix a fer el pas d'un enfocament més basat en l'aprenentatge de l'estudiant que no pas en l'ensenyament del docent, la web 2.0 fa el pas de centrar-se en l'usuari com a creador de continguts. Això facilita tot un seguit de noves pràctiques *on-line* que són les que donen lloc a algunes de les dinàmiques de treball, les quals són una de les bases d'aquesta experiència.

Els motius per treballar amb els wikis han estat diversos. Se'n destaquen els següents (Vivancos, 2007):

- És una eina *on-line* que facilita la feina des de qualsevol lloc, un fet important en un entorn universitari.
- Fa possible la creació col·lectiva, perquè tots els usuaris poden editar el mateix i únic document, el qual és la creació de l'equip i evita la dispersió de la informació.
- Prioritza el procés sobre el resultat final, perquè sempre es pot modificar el document i revocar els canvis des de l'historial del wiki, que

guarda totes les modificacions que s'hi fan i l'usuari que les ha dutes a terme, fet que després pot ser tingut en compte en el moment de l'avaluació.

- Possibilita la creació d'estructures hipertextuals, la qual cosa facilita l'estructuració dels continguts a través de diferents pàgines enllaçades entre elles a través d'enllaços i de menús laterals.
- Facilita el seguiment per part del professorat, que està inclòs en el grup d'editors, igual que els alumnes; d'aquesta manera es pot seguir el procés de creació i fer directament aportacions i anotacions en el treball dels alumnes.
- En cas de discrepància amb els continguts, hi ha un apartat de discussió en el qual els usuaris poden exposar i confrontar els seus punts de vista i arribar a acords.
- També possibilita la incorporació d'elements multimедials, com ara vídeos, fotografies, esquemes, mapes, àudios, etc.

Concretament, s'han utilitzat els wikis de www.wikispaces.com, entre altres motius, per l'alta disponibilitat de l'aplicació (durant tota l'experiència la disponibilitat ha estat del 100 %); per l'existència d'una versió gratuïta per a educació (*Wikispaces for Educators*), que dóna accés a possibilitats superiors a la versió lliure per a aplicacions educatives, i per la simplicitat en la creació i el manteniment dels espais i de totes les eines típiques dels wikis (edició, enllaços, discussió, historial... i elements multimèdia). En iniciar l'experiència, les llengües disponibles eren l'anglès, el francès i l'alemany, fet que –per a gran sorpresa del professorat– va suposar, per a molts dels estudiants, una certa dificultat per a optimitzar les possibilitats de l'entorn no presencial, i, en algun cas, un rebuig inicial de l'eina per aquesta causa. El maig del 2009 es va activar en llengua espanyola i el 2010 també en catalana.

Contextualització i objectius

Des del convenciment que el treball cooperatiu és una proposta didàctica molt eficaç que afavoreix l'aprenentatge de tots els alumnes en una escola inclusiva, hem volgut que els nostres estudiants –futurs mestres– aprenguin continguts de les assignatures esmentades amb un plantejament de treball cooperatiu, a part de contribuir en l'assoliment d'una de les competències professionals més valorades en diferents estudis fets i que és la de saber treballar en grup (Pedraja, Rivera i Marzo, 2006; Cortada Corominas i altres, 2006).

L'experiència es va plantejar assolir els objectius següents:

1. Mostrar, amb el disseny de les assignatures implicades, l'organització

- de l'aula a partir d'una proposta de treball en grups cooperatius.
2. Facilitar que els estudiants dels estudis de Mestre de la FPCEE Blanquerna descobreixin el treball en equips cooperatius des de la seva pròpia vivència, com una metodologia vàlida que afavoreix l'educació inclusiva i el treball compartit entre iguals.
 3. Reflexionar sobre la importància de saber treballar cooperativament, des del coneixement teòric i vivencial.
 4. Dissenyar i analitzar una unitat de programació, d'Educació Primària, per a una escola inclusiva.
 5. Disposar de les estratègies necessàries per a dissenyar un ensenyament-aprenentatge cooperatiu en el seu futur exercici professional.
 6. Valorar les eines de treball *on-line* com a facilitadores de l'aprenentatge cooperatiu en entorns educatius presencials.

Activitats i programació dutes a terme

El pla de treball que s'ha seguit en el desenvolupament dels dos projectes de l'experiència s'ha dividit en cinc fases al llarg dels dos cursos que va durar l'experiència:

Fase inicial. La primera tasca del professorat implicat en el projecte va ser la de reorganitzar i planificar les sessions de les assignatures, partint d'una organització de grups de treball cooperatiu estables, com també definir com treballar els diferents blocs de les assignatures en grups cooperatius (juliol - setembre 2008). També ha estat necessari compartir significats, entre el mateix professorat, al voltant de l'aprenentatge cooperatiu, l'educació inclusiva i els wikis.

L'equip docent va fer força trobades presencials i també treball *on-line*. Es va crear un wiki inicial de l'equip per compartir i elaborar cooperativament les pautes de treball per als estudiants (vegeu figura 2).

Figura 2. Pàgina principal Projecte WikiAnt



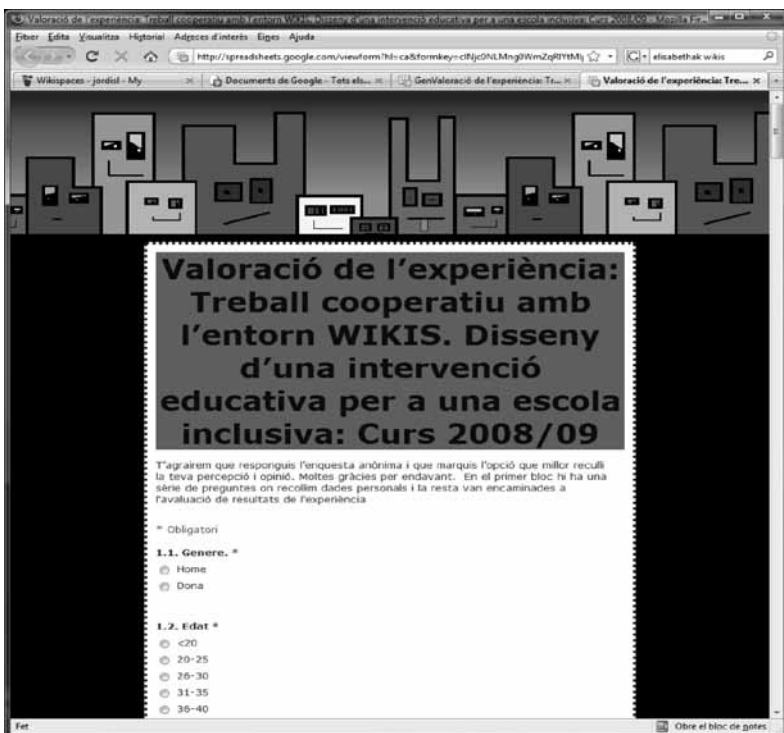
En una segona fase (octubre 2008 – febrer 2009), es van elaborar diversos materials que es poden consultar al <http://www.wikiant.com>, com ara:

- un dossier amb lectures per informar els estudiants sobre l'aprenentatge cooperatiu;
- una guia per a la creació i ús dels wikis;
- unes pautes orientatives sobre el treball a fer en grup cooperatiu des d'ambdues assignatures, que han estat coordinades, prèviament, pels respectius professors;
- unes pautes per al seguiment del procés de realització dels treballs en els wikis (vegeu figura 3);
- i un qüestionari per a recollir les valoracions dels estudiants, una vegada finalitzat el treball (vegeu figura 4).

Figura 3: Primera Rúbrica

	Nivell excel·lent (10-9)	Nivell bo (8-7)	Nivell satisfactori (6-5)	Nivell insuficient (4 o menys)
SEGURETAT del tema	<p>• s'ha assolit el tema després de consultar diverses fonts i valorar diverses possibilitats, entre tots els membres del grup</p> <p>• és un tema molt original, concret, que tracta a fons un problema social rellevant d'interès, adequat per Primària, actual, que requereix capacitat d'anàlisi superior (que respon a l'enfocament treballat en el 10)</p>	<p>• s'ha assolit el tema després de consultar algunes fonts i valorar algunes possibilitats, entre la majoria del grup</p> <p>• és un tema poc rellevant, bastant concret, que pot tractar problemes socials rellevants, que pot treballar capacitats d'anàlisi superior</p>	<p>• s'ha assolit el tema després de consultar algunes fonts, sense valorar les diverses possibilitats entre el grup</p> <p>• és un tema clàssic, poc definit, però que tracta aspectes socialment rellevants i no descurant els aspectes d'anàlisi superior</p>	<p>• s'ha assolit el tema sense consultar cap font, només a partir de la proposta d'algun membre del grup</p> <p>• és un tema poc definit, molt dispers, que no profunditza en res en concret, de poca interès per a Primària... (que no respon a l'enfocament treballat en el 10)</p>
CONEXIÓ del tema	<p>• es demostra un bon coneixement previ dels principis bàsics, conceptes, procediments, actuals i valor a treballar a partir del tema, abans de fer la sortida</p>	<p>• es demostra un coneixement previ dels principis bàsics, conceptes, procediments, actuals i valor a treballar a partir del tema, abans de fer la sortida</p>	<p>• es demostra poc coneixement previ dels principis bàsics, conceptes, procediments, actuals i valor a treballar a partir del tema, abans de fer la sortida</p>	<p>• No demostren tenir cap coneixement previ del tema, abans de fer la sortida</p>
SEGURETAT del lloc de la sortida	<p>• s'ha assolit el lloc després de consultar diverses fonts i valorar diverses possibilitats, entre tots els membres del grup</p> <p>• és el lloc més adequat possible per treballar el tema (amb oferta de materials didàctics i materials d'interès actualitzats...)</p>	<p>• s'ha assolit el lloc després de consultar algunes fonts i valorar algunes possibilitats, entre la majoria del grup</p> <p>• és un bon lloc possible per treballar el tema (amb oferta de materials didàctics i materials d'interès actualitzats...)</p>	<p>• s'ha assolit el lloc després de consultar algunes fonts, sense valorar les diverses possibilitats entre el grup</p> <p>• és un bon lloc possible per treballar el tema (amb oferta de materials didàctics i materials d'interès actualitzats...)</p>	<p>• s'ha assolit el lloc sense consultar cap font, només a partir de la proposta d'algun membre del grup</p> <p>• és un lloc poc adequat per treballar el tema (s'ha pensat més en facilitar el desplaçament del grup i no disposar de valors ni de cap tipus de materials didàctics...)</p>

Figura 4: Pauta de Valoració *on-line*



Paral·lelament a l'elaboració d'aquest material, durant el primer quadrimestre, el professorat implicat va treballar, independentment, amb cada grup classe, els continguts propis de les seves assignatures. El grup classe es va organitzar, des de l'inici del curs, en grups de treball cooperatiu estables. A cada grup cooperatiu se li van facilitar unes lectures d'articles i llibres (Pujolàs, 2006; Pujolàs, 2008a; b; c; Domingo, 2008; Duran i Blanch, 2008) per conèixer i compartir un marc teòric comú, en relació amb l'aprenentatge cooperatiu i sobre l'escola inclusiva.

Durant la tercera fase (març – maig 2009) es va dur a terme la implementació i avaluació del primer projecte. L'experiència es va iniciar amb 60 estudiants distribuïts en 12 grups de treball cooperatiu. Així, durant el segon quadrimestre, havent finalitzat el període de pràctiques intensives a les escoles, és quan es va dur a terme el treball conjunt entre les assignatures implicades (Bases psicopedagògiques de l'educació especial i Didàctica de les ciències socials), el qual va consistir en el disseny i l'anàlisi d'una intervenció educativa des de l'àrea curricular de Coneixement del Medi Natural, Social i Cultural. Aquesta intervenció (unitat didàctica, projecte interdisciplinari...) havia de tenir en compte els paràmetres per a una escola inclusiva i l'aplicació dels principis del

disseny universal de l'aprenentatge (DUA); havia de tractar continguts sobre fets històrics, i havia d'incloure la realització d'una sortida de treball entre les seves activitats d'aprenentatge (vegeu figura 5).

Figura 5. Exemple de Wiki d'estudiants



Els alumnes anaven fent el seu treball i el professorat, tant amb trobades presencials com, mitjançant el wiki, anaven supervisant no tan sols el procés que feia el grup, sinó també el contingut del treball. Setmanalment, els professors fèiem comentaris i suggeriments al voltant del treball que s'estava fent.

Durant la quarta fase (maig - juny 2009), es va elaborar un qüestionari *on-line* (vegeu il·lustració 4) perquè l'estudiant pogués respondre a un seguit d'ítems plantejats, el qual va permetre, al professorat, detectar el seu grau de satisfacció, com també els punts forts i aquells aspectes susceptibles de millora del projecte. El professorat implicat també va fer un informe personal –que ha estat contrastat en el grup– per arribar a un consens i exposar-lo en les conclusions.

Finalment, la darrera fase, **la cinquena** (curs 2009-2010), partint de la reflexió i valoració feta en el curs anterior, ens va permetre orientar la definició del Pla docent dels mòduls de les assignatures implicades en els nous graus d'Educació Primària i introduir millores, com, per exemple, les eines d'avaluació emprades. En la primera experiència, el professorat va compartir criteris d'avaluació i també la qualificació que cadascú va atorgar al treball. No es va fer el pas cap a una avaluació per competències, fet que ens va motivar per presentar el segon projecte, el qual ens ha permès reflexionar i dissenyar instruments entorn de l'avaluació.

D'acord amb els autors Villa y Poblete (2011), és en l'avaluació de les competències on hem trobat majors dificultats, ja que els procediments que es requereixen són força diferents dels emprats habitualment. Una avaluació basada únicament en coneixements requereix un procediment diferent d'una avaluació d'una competència, on entren en joc els diferents components d'aquesta (coneixements, saber fer, actituds i valors manifestos). En el primer projecte ha estat un punt feble i, per tant, un punt a millorar.

Ens vam centrar també en el fet de millorar els punts febles detectats i, més específicament, a racionalitzar el temps de dedicació per part del professorat, en el seguiment de les aportacions dels estudiants en els wikis, mitjançant la introducció de noves eines d'avaluació formativa del procés. L'equip docent ens vàrem proposar, per una banda, definir, de manera clara i explícita, els criteris d'avaluació i, per l'altra, integrar la visió de l'estudiant, mitjançant la seva participació en el procés d'avaluació. Entenem l'avaluació de competències com un procés compartit entre el docent i l'estudiant i com a eina orientadora de l'aprenentatge de l'estudiant. És en aquesta direcció que nosaltres ens vàrem voler centrar i, concretament, vam treballar entorn de quatre instruments:

A) **LES RÚBRIQUES**, com a orientadores de la realització del treball i de la seva avaluació. Tal com consta en el document «L'avaluació en el marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES)» publicat per l'ICE de la Universitat Politècnica de Catalunya el desembre del 2008, «una rúbrica és una guia, amb criteris de qualitat, detallats en funció d'unes escales de correcció, que permeten avaluar el progrés, o la manca de progrés, de l'aprenentatge dels estudiants, amb objectivitat i coherència». En aquest sentit, els professors del projecte considerem interessant que els estudiants puguin disposar, d'entrada, d'unes orientacions clares sobre les característiques que ha de tenir una feina ben feta. Les rúbriques estaven penjades a <http://www.wikiant.com> en format PDF.

B) **ELS QÜESTIONARIS**, com a eines per a la preparació de les tutories. En el camí indicat en les rúbriques sobre com fer la feina, calia introduir-hi un segon instrument que facilités la presa de consciència de cada equip cooperatiu sobre l'estat dels seus progressos en cada fase del treball i que, alhora, permetés una retroalimentació o *feedback* de l'acció formativa. Els formularis creats amb Google Docs els havien de contestar els alumnes, en grup, abans de cada tutoria i, així, el professor ja disposava d'informació abans de la cita amb els alumnes.

C) **LES TUTORIES**, com a trobades presencials de tot l'equip amb el professor, per triangular les respostes dels qüestionaris amb el treball real visualitzat en el wiki de cada grup. Aquestes tutories estaven plantejades en format breu (20-25 minuts) només per detectar aquells tres o quatre aspectes o apartats més endarrerits o insuficients i reorientar-los de cara

a la seva millora. Es va optar per tutories de curta durada, perquè, amb les rúbriques i els qüestionaris, els alumnes ja podien tenir la seva pròpia visió de l'evolució del treball.

A part d'aquestes eines pensades més aviat en el procés, també es van introduir dues eines centrades en l'avaluació i correcció final del treball, que van ser l'autoavaluació i la coavaluació entre iguals.

D) **AUTOAVALUACIÓ i COAVALUACIÓ ENTRE IGUALS**, com a eines per a integrar la visió de l'estudiant sobre el seu procés i el seu resultat final.

Es va dissenyar una pauta per a l'autoavaluació i la coavaluació entre iguals en els equips de treball cooperatiu, per obtenir informació sobre la valoració individual, tant en el procés com en el producte final de cada grup. Aquesta autoavaluació i coavaluació es van dur a terme durant l'última setmana de classes, després de donar per finalitzat el treball del wiki.

D'altra banda, el professorat també va disposar d'una pauta de correcció final del wiki sobre la Unitat Didàctica dissenyada i presentada per cada equip.

Tal com s'especificava en les pautes del treball, la nota final obtinguda es calculava a partir de la suma del valor del procés (30 % de la nota), del treball final (45 %) i de l'autoavaluació i coavaluació del treball (10 % i 15 %, respectivament).

Resultats

En el mes de juny de 2009 i 2010, un cop lliurat el treball fet per ser avaluat pel professorat, es va demanar als estudiants la seva valoració de l'experiència viscuda per mitjà d'un qüestionari de valoració *on-line*. Aquest qüestionari es va plantejar, majoritàriament, amb preguntes tancades, en què els alumnes, utilitzant una escala de tipus *Likert* de quatre valors (gens, poc, bastant i molt), havien de respondre el seu grau de satisfacció a la qüestió plantejada. També es van formular preguntes obertes, amb la finalitat de poder copsar una valoració més qualitativa de l'experiència, amb observacions, suggeriments, reptes i aspectes de millora que els mateixos estudiants volguessin destacar de l'evolució del seu propi aprenentatge.

A partir dels resultats de l'enquesta, es va observar una tendència al 3 en una escala d'1 a 4; és a dir, una valoració satisfactòria de l'alumnat pel que fa a:

- Els objectius del projecte
- La planificació, organització i realització del treball
- La vivència del treball cooperatiu fet pels grups
- La utilització del WIKI per fer el treball cooperatiu
- La interdisciplinarietat del projecte entre ambdues assignatures

En una anàlisi més detallada, vàrem detectar que alguns dels aspectes van ser valorats més satisfactòriament que d'altres. Som conscients que la utilització dels wikis com a espai virtual i la coordinació entre professorat interdisciplinari han estat els aspectes que han obtingut una valoració més baixa.

Pel que fa a l'ús dels wikis, a part dels suggeriments que ens han pogut fer en sessions de tutoria, classe..., pensem que un element que, malauradament, ha contribuït en la valoració ha estat el fet que l'entorn, en iniciar l'experiència, no estava en la nostra llengua (català o castellà). S'ha constatat que el coneixement d'una llengua estrangera per part dels estudiants és força limitat. Es podia seleccionar entre anglès, francès i alemany, però els estudiants manifestaven, en molts casos, que no se sentien competents en cap de les tres llengües. D'altra banda, pensem que, en ser un entorn que permet fer el seguiment de l'evolució del treball i de la participació dels diferents components del grup, a temps real, ha incomodat tots aquells grups que han fet el treball en els darrers dies abans de la data de lliurament, ja que, amb aquest entorn, han quedat evidenciats. Això mostra que cal un canvi, també, en la cultura de l'aprenentatge dels estudiants, i això no s'assoleix ni amb un treball, ni amb dos. És un procés i, com en tot procés, requereix el seu temps i un plantejament educatiu, compartit per tot l'equip docent, que vagi en aquesta direcció.

Dels processos d'aprenentatge avaluats i dels treballs fets pels estudiants, el professorat n'està satisfet, tot i que, evidentment, les qualificacions obtingudes han estat molt variades, des de grups que han suspès el treball fins a altres que han obtingut un excel·lent. Alguns alumnes, moltes vegades, atribueixen poc valor al treball i el fan a darrera hora i amb una participació desigual dels components del grup de treball.

Pel que fa al grup de treball realment cooperatiu, el professorat detecta una certa dificultat a l'hora de complir els compromisos individuals i de grup. Possiblement pel fet de ser ja a tercer i a final de curs i de carrera, han sorgit força problemes, en els grups, relacionats amb el compromís de fer la feina. Les expectatives personals no sempre són compartides per tots els companys de grup –grau d'exigència, aprofundiment, qualificació desitjada, etc.–, fet que, en molts casos, ha comportat que alguns dels membres del grup hagin assumit les seves responsabilitats i també les dels altres.

Quant al seguiment, organització i implicació de cada un dels membres del grup, en la primera edició va ser un punt feble i ara s'ha anat millorat amb els instruments d'avaluació dissenyats, que permeten una avaluació interna del grup. En la primera edició es va fer mitjançant el quadern d'equip, les trobades presencials i el seguiment del treball fet al wiki. En la segona edició del projecte Wikiant es va incorporar la proposta presentada pel professor Enric Colet (Cotet et al., 2009) a la

Jornada d'Innovació docent'09, organitzada per la Universitat Ramon Llull, pel que fa a l'avaluació entre iguals en equips de treball, ajustant-la al nostre context, i que consistia a repartir 100 punts per autoavaluar-se entre els membres de l'equip de treball.

Quant a l'autoavaluació i a la coavaluació, el professorat destaca que l'eina és útil i interessant des del moment que obliga l'estudiant a dedicar una estona a reflexionar, individualment, sobre el que ha treballat i com ha treballat, tant ell com la resta del seu equip. Es constata que alguns estudiants i grups de treball cooperatiu l'han respost de forma rigorosa i objectiva (premiant els companys més implicats en el treball i penalitzant els que no han fet prou bé la feina), però d'altres no han estat coherents amb el procés que han fet al llarg del treball. Caldria modificar el qüestionari de manera que obligués l'estudiant a justificar, d'una manera més clara, les seves valoracions (se'ls ha d'educar a fer més bon ús d'aquestes eines).

Respecte a l'opinió dels estudiants sobre l'experiència duta a terme, disposem de tres fonts d'informació: a) els comentaris informals realitzats al llarg del quadrimestre en sessions de tutoria, a classe, etc.; b) els comentaris fets pels diferents grups cooperatius durant les sessions de tutoria realitzades al final del període lectiu per comunicar les notes del treball, i c) les dades extretes del qüestionari de valoració que es va passar. D'aquest conjunt d'elements se n'extreuen, en general, una valoració força positiva, però també alguns aspectes que caldria millorar de cara al futur.

Entre els aspectes positius cal destacar que els estudiants manifesten que l'aprenentatge cooperatiu té més virtuts que altres tipus d'aprenentatge, en el sentit que contribueix a l'adquisició d'habilitats de comunicació i planificació, redueix la competitivitat i permet descobrir i integrar les característiques de cadascun d'ells. També constaten que el ritme i la càrrega de treball són més grans en l'aprenentatge cooperatiu que en un aprenentatge més tradicional, encara que el procés i els resultats són molt més rics.

Els comentaris i el qüestionari posen de manifest l'encert de la metodologia escollida i del treball a fer –plantejament interdisciplinari–, encara que creuen que hi ha d'haver més coordinació i treball conjunt entre el professorat implicat. En l'apartat d'elements menys satisfactoris ha estat molt coincident el temps que els ha comportat el fet de conèixer l'entorn wiki, per familiaritzar-s'hi i poder optimitzar les seves possibilitats. En les observacions suggereixen fer unes sessions de formació prèvies, a part de manifestar, en alguns casos, que els ha semblat una eina molt interessant de conèixer.

Conclusions

La realització d'aquesta experiència ens ha permès no tan sols reflexionar i compartir, des de diferents assignatures, els fonaments teòrics i pràctics de l'escola inclusiva – organització, metodologia, disseny de les intervencions a l'aula, etc.–, sinó també adonar-nos de tot el que comporta un projecte de treball cooperatiu, interdisciplinari i amb un entorn TIC, com ha estat aquest dels wikis. Hem valorat positivament l'oportunitat que aquest projecte ens ha donat, als estudiants i al professorat d'un mateix curs, el fet de compartir, conjuntament, coneixements i treball a fer.

El plantejament metodològic del treball a fer ens permet valorar l'experiència com a positiva, ja que es constata que:

- contribueix al fet que l'estudiant adquireixi no solament les competències que s'expliciten i esperen per a la titulació de grau corresponent, sinó també, i més concretament, les especificades en les assignatures dels mòduls;
- permet una docència centrada en l'activitat de l'estudiant i com aquest aprèn més i millor les competències que hem considerat definitòries de la titulació, a la qual contribueix la nostra docència;
- facilita que l'estudiant sigui el constructor del seu propi coneixement amb l'orientació i guia del professorat,
- i afavoreix l'avaluació de les competències –fonamental per als resultats esperats de l'aprenentatge.

En relació amb els plantejaments cooperatius i interdisciplinaris, hem constatat que una experiència d'aquest tipus requereix una bona coordinació entre el professorat implicat, i això suposa disposar de temps de trobada i treball conjunt. Tot l'equip hem esmerçat força hores en reunions per anar definint i redactant el treball que us hem presentat, amb dificultats freqüents per a poder ser-hi tots, per la coincidència en unes mateixes franges horàries de reunions simultànies. Malgrat això, estem molt satisfets, no tan sols pels resultats obtinguts –sempre milloables–, sinó també per l'enriquiment que aquest treball en equip ha comportat per a cadascun de nosaltres.

El professorat valorem «el saber treballar en equips cooperatius» en la formació de qualsevol professional i, especialment, en la dels professionals de l'educació, ja que qualsevol mestre no tan sols ha de saber treballar en equip, amb els seus companys i altres professionals de l'escola i entorn, sinó que també ha de saber organitzar l'aprenentatge del seus alumnes en equips cooperatius i reconèixer que és un excel·lent recurs per a atendre la diversitat.

Valorem també, com un encert, la reflexió feta en relació amb l'avaluació de competències, des del plantejament fet en els primers instruments dissenyats. És evident que, en un futur, caldrà ajustar-los, modificar-los...

però han estat orientadors tant per als estudiants com per a nosaltres professors.

Un altre element a destacar sobre la major qualitat d'alguns treballs respecte als realitzats el curs anterior, ha estat una major riquesa dels materials multimèdia enllaçats des d'algunes wikis. La majoria dels equips han sabut documentar el seu treball amb el suport d'imatges fixes, vídeos, presentacions, etc., enllaçats correctament des d'adreces d'Internet especialitzades en aquest tipus de material, com ara Picasa, YouTube, SlideShare, etc. En alguns casos, aquests materials han estat elaborats pels mateixos membres de l'equip i, en d'altres, han estat localitzats en altres fonts d'Internet i han fet l'enllaç des del seu wiki. En definitiva, es constata un major ús del web 2.0.

Els reptes que ens plantegem per al futur són aquests:

En primer lloc, és necessària una millor formació prèvia dels estudiants i del professorat per a conèixer i aprofitar, des d'un primer moment, les possibilitats de treball dels wikis. Potser la formació no seria tant de l'eina en si mateixa, sinó d'una alfabetització d'ús i possibilitats d'eines de l'anomenat web 2.0. Compartim la idea que seria desitjable, en un futur immediat, una versió millorada dels wikis, que superi algunes limitacions formals actuals i que permeti una estructuració i presentació més flexible dels continguts.

En segon lloc, és necessari regular més el procés de treball dels equips cooperatius, per establir un cert ordre en el seu seguiment. Per exemple, establint un calendari per al lliurament de cadascun dels apartats del projecte. Encara que la proposta pugui comportar una certa homogeneïtzació de la dinàmica del treball de cada equip cooperatiu, la viabilitat del seguiment del professorat la fa necessària.

En tercer lloc, encara que, inicialment, el projecte hagi comportat un increment considerable de càrrega de treball que el professorat hem hagut de suportar en les hores destinades a la revisió dels wikis, no dubtem que la pràctica del seu ús, com a instrument de treball, ens facilitarà, en un futur, aplicar més àgilment una metodologia del treball universitari més coherent amb la concepció de l'aprenentatge i de l'ensenyament que impulsa el Pla Bolonya. Si bé destaquem els aspectes positius, també cal assenyalar que, si es vol fer un seguiment acurat del treball, és molt important assegurar un nombre relativament reduït de grups per no col·lapsar la dedicació del professorat, i que, realment, el nivell de dedicació sigui assumible de forma real amb les altres obligacions de qualsevol docent universitari.

Quant a l'avaluació de competències, cal continuar-hi reflexionant i treballant, però no tan sols des dels diferents mòduls, sinó també des d'un plantejament més institucional.

S'han de prendre acords que han de ser coherents amb el model

d'ensenyament- aprenentatge adoptat per la facultat i l'estudi de grau. Són decisions que han de ser preses de manera col·legiada i no a títol individual o del professorat que incideix en un mòdul.

També es constata la necessitat de disposar d'una plataforma *on-line* que s'ajusti realment a aquest nou paradigma educatiu. Una eina realment de suport per al professorat que faciliti la gestió de tota la informació, incloent, aquí, el procés d'avaluació i també la comunicació entre el professorat i l'estudiant. En definitiva, pensem que l'experiència que acabem de descriure mostra la utilitat del treball cooperatiu i dels wiki per a articular la implantació dels crèdits ECTS a assignatures i mòduls dels nous graus. La transferibilitat de l'experiència a altres titulacions és també possible, perquè tant l'aplicació de l'aprenentatge cooperatiu com l'ús dels wikis com a eina de suport per a la realització dels treballs dels estudiants són viables en qualsevol grau universitari.

No voldríem concloure aquest estudi sense remarcar tres mesures que pensem que caldria adoptar per a assegurar l'èxit en futures experiències: a) la primera afecta la càrrega de treball imposada als estudiants, que s'ha de graduar amb molta cura perquè realment sigui assumible i perquè no caiguin en el parany de dividir la feina a fer; b) la segona és la coordinació amb la resta de mòduls i, particularment, amb les pràctiques d'ensenyament. Serà clau l'existència, en la dedicació del professorat, de franges horàries destinades específicament a fer possible aquesta coordinació; c) la tercera i última és el nombre d'estudiants assignats al grup. Grups de 70 estudiants, tenint, pel cap baix, 140 estudiants per quadrimestre, dificulten la correcta atenció dels estudiants, i també fan poc assumible la càrrega addicional que aquests plantejaments comporten per al professorat.

Aquesta experiència ha estat presentada i publicada en fòrums d'innovació metodològica universitària, com la Primera Jornada d'Innovació Docent de la Universitat Ramon Llull, el juny del 2009 (Alomar, Fontanet, Riera i Simon, 2009), en el Primer Congrés de Docència Universitària de la Universitat de Vigo, el juliol del 2009 (Alomar, Fontanet, Riera i Simon, 2009), en el II Congrés Internacional d'Innovació Unives-09 de la Universitat de Girona, en el mes de novembre de l'any 2009 (Alomar, Calabuig, Martí, Pérez, Simó i Simon, 2009), i també a EDUTEC 2010, celebrat a Bilbao el novembre del 2010 (Alomar, Riera i Simon, 2011).

Referències

- Alomar, E., Fontanet, A., Riera, F. & Simon, J. (2009). Aprender en la Universidad en equipos cooperativos. Comunicació presentada en el I Congrés de Docència universitària. Vigo, 2 al 4 de juliol i publicada

- por la Universidad de Vigo, 2010. La docencia en el nuevo escenario del Espacio Europeo de Educación Superior. ISBN978-84-8158-494-3, p. 761-767.
- Alomar, E., Riera, F. & Simon, J. (2011). Aprender i evaluar cooperativamente con un entorno Wiki. Conclusiones de dos años del proyecto Wikiant. EDUTEC 2011. E-Learning 2.0. Enseñar y Aprender en la Sociedad del Conocimiento. Bilbao, 3 al 5 de noviembre. Publicació d'actes del congrés ISBN: 978-84-9860-447-4
 - Alomar, E., Calabuig, F., Martí, M., Pérez, M., Simó Ibars, Q. & Simon Llovet, J. (2009). El wiki: un nou entorn afavoridor del Treball en grups d'Aprenentatge cooperatius. II Congrés Internacional UNIVEST 09: 'Claus per a la implicacions dels estudiants a la universitat'. Girona, 12 i 13 de novembre. Publicació: ISBN 978-84-8458-302.
 - Colet, E., Allué, M., Careta, T., Castillo, X., Magriñà, B., Mallart, J., Soldevila, Ll., Tardà, J. & Vera, Ll. (2009). Avaluació entre iguals en equips de treball: aprendre a avaluar persones responsablement. Comunicació presentada a la Jornada d'Innovació docent – URL'09 del 17 de juny i publicada al llibre d'actes, pp. 29-34 Publicació: llibre d'actes del congrés ISBN: B-30497-2009.
 - Comellas Solé, M. (Coord.) (2005). *Manual d'introducció a la docència. Horitzó Bolonya*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
 - Cortada Corominas, R., Pèlach i Busóm, J., Capell, D., Tesouro i Cid, M., Teixidó, J. & Corominas Rovira, E. (2006). Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas. *Revista de educación, 341*, 301-336.
 - Cunningham, W. (1995) The wiki History. on-line <http://c2.com/cgi/wiki?WikiHistory> (consultat 24 juliol de 2009).
 - Domingo, J (2008). El treball cooperatiu a les aules. *Àmbits de Psicopedagogia, 23*, 10-16.
 - Duran, D. & Blanch, S. (2008). L'aprenentatge cooperatiu com a estratègia instructiva per a la inclusió. *Suports, 1*, 4-12.
 - Johnson, Johnson & Holubec (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós Educador.
 - Gairín, J. (coord) (2009). *Guia per a l'avaluació de competències en l'àrea de Ciències Socials*. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.
 - Pedraja Iglesias, M., Rivera Torres, P. & Marzo Navarro (2006). Las competencias profesionales demandadas por las empresas: el caso de los ingenieros. *Revista de educación, 341*, 643-662.
 - Pujolàs, P. (2008a). Agrupament heterogeni de l'alumnat i atenció a la diversitat: l'estructura cooperativa de l'activitat a l'aula. *Perspectiva Escolar, 324*, 2-14.
 - Pujolàs, P. (2008b). Cooperar per aprendre i aprendre a cooperar: el

- treball en equips cooperatius com a recurs i com a contingut. *Suports*, 12(1), 21-37.
- Pujolàs, P. (2008c). *9 ideas clave El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Editorial Graó.
 - Pujolàs, P. (ed.) (2006). El què, el com, el perquè i el per a què dels grups i els equips d'aprenentatge cooperatiu. Un model pràctic per organitzar l'aula de manera cooperativa. *Cap a una educació inclusiva. Crònica d'unes experiències* (pp. 249-263). Vic: Editorial Eumo.
 - Rué, J. (2007). *Enseñar en la Universidad. El EEES como reto para la educación superior*. Madrid: Ed. Narcea.
 - Zabala, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Ed. Narcea.
 - Villa Sánchez, A. & Poblete Ruiz, M. 2011. Evaluación de competencias genéricas: principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón*, 63(i), 93-108.
 - Vivancos, J. (2007). Pedagogia dels Wikis, en <http://ticotac.blogspot.com>. Consultat juliol 2011.

Resumen

Presentamos una experiencia realizada en la diplomatura de Magisterio de la Facultad de Psicología, Ciencias de l'Educació i de l'Esport (FPCEE) Blanquerna de la Universitat Ramon Llull (URL), durante los cursos 2008-2009 y 2009-2010, en el marco del proceso de implantación de los créditos European Credit Transfer System (ECTS) en los futuros grados de Educación Primaria. Es uno de los proyectos seleccionados y financiados para el diseño, la planificación y la evaluación de módulos docentes y seminarios de los nuevos planes de estudio de grado. El objetivo principal del proyecto ha sido organizar y experimentar, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en dos asignaturas de tercer curso de la especialidad de Educación Primaria con un enfoque metodológico interdisciplinario basado en el aprendizaje en equipos cooperativos con soporte de Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). En cada curso han participado unos 60 estudiantes distribuidos en 12 grupos de trabajo cooperativo. Para la elaboración y seguimiento de la tarea se ha escogido utilizar los wikis por ser una herramienta que facilita el trabajo cooperativo, y, así, tanto el profesorado implicado en el proyecto como cada grupo han creado su wiki en Wikispaces: <http://www.wikispaces.com/site/for/teachers> y Google Docs para la implementación y la recogida de información de las tutorías de seguimiento y evaluación de la tarea realizada por los estudiantes. Para finalizar, hemos analizado y valorado el grado de satisfacción de los estudiantes y del profesorado que ha participado tanto en el diseño como en el desarrollo de la experiencia y de la consecución de los objetivos previstos.

Palabras clave: Aprendizaje cooperativo, wiki, maestros formación, diseño universal del aprendizaje, educación primaria.

Abstract

This article presents an experience carried out in the Teacher Training Department at Blanquerna Faculty of Psychology and Educational and Sports Sciences (Ramon Llull University) during 2008/09 and 2009/10 in the framework of the European Credit Transfer System (ECTS) implementation for the new degree course in Primary Education. This is one of the projects that were selected and funded to design, plan and assess the new teaching modules and seminars.

The main objective of the project was to organize and experience teaching and learning in two different subjects in the third year of Primary Education from an interdisciplinary methodological approach based on cooperative learning teams and Information and Communication Technologies (ICT) support.

Sixty students participated in each year, divided into twelve cooperative teams. The Wikis, as a tool that promotes cooperative work, were used to draw up and follow up the study. The teachers that participated in the project, as well as each group of students, created their own wiki in wikispaces (<http://www.wikispaces.com/site/for/teachers>), and GoogleDocs was used to implement and collect information about the student's tutorship.

Finally, the level of satisfaction was assessed in all the teachers and students that participated either in the design, development or goal achievement process.