



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

APRENTATGE COL·LABORATIU MITJANÇANT L'ENTORN VIRTUAL

**Experiència a les estades formatives dels estudis d'infermeria i ciències de l'educació
de la Universitat d'Andorra**

- Esqué Boldú, Sara
Universitat d'Andorra
Escola d'Infermeria
Plaça de la Gernandat, 7, AD600 Sant Julià de Lòria, Principat d'Andorra
sesque@uda.ad
- Gisbert Cervera, Mercè
Universitat Rovira i Virgili
Departament de Pedagogia
Carretera de Valls, s/n 43007 Tarragona
merce.gisbert@urv.cat
- Larraz Rada, Virginia
Universitat d'Andorra
Ciències de l'Educació
Plaça de la Gernandat, 7, AD600 Sant Julià de Lòria, Principat d'Andorra
vlarraz@uda.ad

1. **RESUM:** Aquesta comunicació presenta una experiència de treball col·laboratiu en dues titulacions universitàries. S'han utilitzat eines Web 2.0, que permeten la construcció col·lectiva de coneixement, la compartició de recursos i l'augment de la comunicació entre els usuaris, i per tant, facilita l'aprenentatge entre iguals. Els criteris d'avaluació emprats estan recollits en una rúbrica compartida per les dues experiències. L'anàlisi dels resultats permet evidenciar l'aprenentatge col·laboratiu.
2. **ABSTRACT:** This paper presents an experience of collaborative work in two university degrees. We used Web 2.0 tools that allow a collective construction of knowledge, resource sharing and a higher communication among users, and therefore



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

facilitates peer learning. The evaluation criteria used are listed in a section shared by the two experiences. The analysis of the results demonstrates the collaborative learning.

3. PARAULES CLAU: educació superior, aprenentatge col·laboratiu, aprenentatge virtual, pràctiques, avaluació. / **KEYWORDS:** higher education, collaborative learning, virtual learning, practice, assessment

4. DESENVOLUPAMENT:

La finalitat d'aquesta comunicació és presentar l'experiència de treball col·laboratiu en un entorn virtual en el context de les estades formatives de les titulacions de Bàtxelor en Infermeria i Bàtxelor en Ciències de l'Educació de la Universitat d'Andorra.

a) Objectius

- Objectiu 1: Presentar el disseny de dues activitats de treball col·laboratiu en el marc de les estades formatives
- Objectiu 2: Analitzar com els estudiants construeixen coneixement des d'un entorn virtual col·laboratiu

b) Descripció del treball

Els estudis universitaris de la Universitat d'Andorra s'han adaptat a l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES), amb primers cicles de 180 crèdits europeus (CE), segons cicles de màster de 120 CE i tercer cicle de doctorat. Els nous plans d'estudis han estat dissenyats a partir de les competències professionals i acadèmiques de cada titulació. Les competències han estat associades a les activitats d'avaluació de cada assignatura per tal d'assegurar el seu correcte desenvolupament i acreditació. Les adaptacions a l'EEES també han servit per actualitzar el model educatiu i centrar-lo en el procés d'aprenentatge de l'estudiant. En relació a aquest últim aspecte, la idiosincràsia de la Universitat d'Andorra afavoreix la formació individualitzada complint estàndards de qualitat, ja que els grups d'estudiants són reduïts i gairebé mai superen la trentena d'estudiants. Aquesta



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

característica facilita enormement el seguiment individualitzat del procés d'aprenentatge dels estudiants (Coll, Mauri i Onrubia, 2006).

Les estades formatives són el context real on l'estudiant pot demostrar el seu aprenentatge i sobretot on pot evidenciar les seves competències i habilitats. Aquest context, li permet alhora, relacionar el que ha treballat a l'aula amb la situació real. D'aquesta manera, les estades formatives són d'obligada presència al currículum de les diferents titulacions. El treball col·laboratiu que es presenta en aquesta comunicació es situa a les estades formatives de les titulacions Bàtxelor en Infermeria i Bàtxelor en Ciències de l'Educació.

Aquest treball s'ha desenvolupat seguint les fases d'implementació següents: (1) fase de planificació i disseny de les activitats: elaboració de les eines de suport, guies de les activitats, fòrums per resolució de dubtes i explicació prèvia a l'inici tan als estudiants com als professors tutors, (2) fase d'implantació, on esdevé la participació dels estudiants i el seguiment dels tutors i (3) fase de reflexió i anàlisi, on es revisen i analitzen els resultats de les intervencions dels estudiants i les qualificacions segons els criteris de la rúbrica, a més aquesta fase permet fer propostes de millora. L'avaluació d'aquest tipus d'aprenentatge necessita el plantejament de situacions i tenir a l'abast procediments per a l'avaluació de l'assoliment de les competències i objectius (Kirschner, 2001).

Disseny de les activitats

1) Contextualització de les estades formatives en la titulació

En el cas d'infermeria realitzen l'activitat els estudiants de segon curs, al semestre 4, matriculats a l'assignatura d'estades formatives clíniques III, durant el període corresponent a l'àrea de maternitat o pediatria, amb una durada total de 4 setmanes.

En el cas d'educació l'estada formativa II es cursa el semestre 6 i s'organitza en tres etapes: (1) etapa preparatòria en la que l'estudiant ha d'assistir al Seminari d'inici a la Universitat, ha de recollir i analitzar informació de l'aula i ha de començar a fer el seguiment d'una unitat didàctica, (2) etapa de desenvolupament en la que ha de dissenyar i planificar una



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

unitat didàctica i ha de començar a fer intervencions a l'aula i (3) etapa de reflexió en la que ha d'assistir a un seminari de seguiment a la Universitat, ha de continuar amb les intervencions i ha de re dissenyar la programació en funció del feedback rebut per part dels mestres d'aula. Cada etapa té una durada de 2 setmanes. Un cop finalitzada l'estada els estudiants han de presentar una memòria, de la qual es facilita un índex i han de defensar-la davant d'un tribunal interprofessional (Universitat i Ministeri d'Educació). Durant tot el procés l'estudiant a més ha de desenvolupar un treball col·laboratiu, que és el que ens ocupa en aquesta comunicació.

2) *Espai virtual*

L'ús d'eines associades a la Web 2.0, com és el nostre cas els fòrums de petits grups i els espais d'emmagatzematge i compartició de documentació, permet la construcció col·lectiva de coneixement, la compartició de recursos i l'augment de la comunicació entre els usuaris, i per tant, facilita l'aprenentatge en iguals (Kirschner, 2001; Noguera, 2008; Gewerc, Montero i Lama, 2014).

En el cas dels estudis d'infermeria, l'activitat es desenvolupa a l'espai compartit "Google Drive". Tot i que som conscients de les limitacions que suposa per al seguiment del tutor, s'ha seleccionat aquesta eina ja que els estudiats estan familiaritzats en el seu ús.

En el cas dels estudis d'educació l'activitat proposada es desenvolupa en l'espai de treball col·laboratiu "Wikiespaces". La wiki com a eina web 2.0 permet la publicació senzilla i simultània de més d'un usuari. Aquesta particularitat ha situat a les wikis com a eines especialment aptes per treballs cooperatius (Castaño, Maiz, Palacio i Domingo, 2008). Des del punt de vista dels tutors les wikis ens faciliten el seguiment del treball dels estudiants a través de les diferents versions del document. Aquesta oportunitat que ens ofereixen les wikis ens permet reconciliar-nos amb l'avaluació dels treballs en grups, que tants neguits ens porta alhora de no poder discernir entre els estudiants que intuïm han realitzat la feina dels que han navegat com a polissons.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

3) *Grups*

Per a l'organització dels grups d'estudiants, en ambdós bàtxelors, s'ha tingut en compte criteris d'homogeneïtat com els criteris d'avaluació de la rúbrica i el fet de realitzar les estades en una mateixa àrea assistencial o nivell educatiu, i criteris d'heterogeneïtat com la distribució geogràfica. Aquest fet ajuda a enriquir les aportacions i els coneixements apresos (Pérez-Mateo, Romero i Romeu, 2013), ja que es provoca que els estudiants comparin un mateix fet en realitats diferents, alhora que permet afavorir la significació de l'aprenentatge (Coll et al. 2006).

En el cas d'infermeria els grups es conformen segons l'àrea assistencial de maternitat o pediatria. Els estudiants necessàriament han d'estar ubicats a llocs geogràficament diferents (poden fer les estades a Andorra, Catalunya o França, on els models i la gestió sanitària canvia), fet que enriqueix l'aprenentatge. La distribució de grups es pot observar a la taula següent:



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Grup	Àrea assistencial	Nombre d'estudiants	Centre
1	Maternitat	3	NO ENTREGUEN EL TREBALL <i>aquest grup no s'analitza</i>
2	Pediatrics	4	Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona), Hospital Nostra Senyora de Meritxell (Andorra), Hospital Universitari Arnau de Vilanova (Lleida)
3	Maternitat	3	Hospital Nostra Senyora de Meritxell (Andorra), Hospital Universitari Arnau de Vilanova (Lleida)
4	Pediatrics	3	Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona), Hospital Nostra Senyora de Meritxell (Andorra), Hospital de Perpinyà
5	Pediatrics	3	Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona), Hospital Universitari Arnau de Vilanova (Lleida)
6	Pediatrics	3	Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona), Hospital de Perpinyà, Hospital General de Catalunya
7	Pediatrics	3	Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona), Hospital General de Catalunya, Hospital Universitari Arnau de Vilanova (Lleida)
8	Maternitat	3	Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona), Hospital Universitari Arnau de Vilanova (Lleida)
9	Maternitat	3	Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona), Hospital General de Catalunya

Taula 1: Distribució de grups en el cas d'infermeria



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

En el cas d'educació els grups han estat formats en funció del nivell educatiu on estiguin desenvolupant les etapes formatives. En total s'han format quatre grups: dos de maternal i dos de primera ensenyança. S'ha forçat que a cada grup no hi hagués estudiants del mateix centre. D'aquesta manera i aprofitant la riquesa de l'estructura educativa d'Andorra (recordem que conviuen tres sistemes educatius públics: andorrà, espanyol i francès) la distribució d'estudiants per grups ha estat la següent:

Grup	Nivell educatiu	Nombre d'estudiants	Centre
1	Maternal	4	Tres centres del Sistema Educatiu Andorrà (La Massana, Santa Coloma, Sant Julià de Lòria) i una escola bressol (Encamp)
2	Maternal	3	Dos centres del Sistema Educatiu Andorrà (Sant Julià de Lòria, Escaldes Engordany) i un centre del Sistema Educatiu Espanyol (Escaldes-Engordany)
3	Primera ensenyança	3	Dos centres del Sistema Educatiu Andorrà (Encamp i Sant Julià de Lòria) i un centre del Sistema Educatiu Espanyol (Escaldes-Engordany)
4	Primera ensenyança	4	Dos centres del Sistema Educatiu Andorrà (Encamp, Santa Coloma) un centre del SEE (Escaldes-Engordany) i el centre d'educació especial (Santa Coloma)

Taula 2: Distribució de grups en el cas d'educació



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

La mostra està formada per un total de 39 estudiants, 25 estudiants d'infermeria, distribuïts en 9 grups: 4 de maternitat i 5 de pediatria, durant el curs 2012/2013, i 14 estudiants de ciències de l'educació, distribuïts en 4 grups: 2 de maternal i 2 de primera ensenyança, durant el curs 2013/2014.

4) *Objectiu del treball col·laboratiu*

4.1) Cas infermeria

La metodologia de treball proposada contempla, a l'inici del període, l'assignació d'una situació (exemples: suport i acompanyament a la persona i família, informació i estratègies d'informació per a nens, continuïtat d'estudis, ...).

La comanda específica a resoldre al llarg del període de pràctiques, ha de complir els passos següents: (1) cerca d'informació especialitzada a diferents fonts (observació pròpia, demanda als professionals del servei o centre, informació escrita del servei o centre, altres recursos bibliogràfics), (2) organització i gestió de la informació i (3) elaboració d'un pla consensuat que doni resposta a la situació plantejada (Kirschner, 2001). S'espera que cada estudiant aportï informació tenint en compte el centre de l'estada formativa, per enriquir la situació de manera col·laborativa.

4.2) Cas d'educació

La metodologia de treball proposada preveu l'assignació cada setmana d'una variable metodològica a cada grup. Les variables treballades van ser: setmana 1: l'espai; setmana 2: el temps, setmana 3: els materials; setmana 4: els agrupaments i setmana 5: els recursos humans.

La comanda concreta a desenvolupar es concreta en dues tasques: (1) de manera individual cada membre del grup explica l'aplicació la variable metodològica assignada cada setmana a la seva aula i (2) en grup es detectem els indicadors de l'ús de la variable assignada cada setmana. Els indicadors són aspectes a tenir en compte a l'hora d'utilitzar la variable, també es poden incloure recomanacions per al seu ús.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

5) *Avaluació*

El tutor acadèmic, en ambdós casos, realitza el seguiment i suport durant tot el procés, facilitant un feed-back quantitatiu i qualitatiu. L'eina emprada és la rúbrica d'avaluació dissenyada *ad hoc* per aquesta activitat. L'avaluació té un caràcter quantitatiu ja que es realitza a través d'una puntuació numèrica de la rúbrica d'avaluació tot i que s'acompanya de comentaris qualitius per part dels tutors acadèmics de la universitat. Aquests comentaris personals permeten reforçar els aspectes positius, destacar els aspectes negatius i suggerir possibilitats de millora de cara al treball de la propera setmana. Aquest tipus de feedback ens permet recordar les expectatives alhora que mantenir-los involucrats en el procés (Jonhson, Johnson i Johnson, 1999). En el cas d'infermeria s'avalua de manera qualitativa cada setmana i quantitativa al final de l'activitat i en el cas d'educació s'avalua cada setmana, tan qualitativament com quantitativa.

A continuació es presenta la rúbrica d'avaluació emprada:



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Resultats d'aprenentatge	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Constància en el treball	Realitza aportacions esporàdiques	Contribueix regularment al desenvolupament del treball	Realitza aportacions de manera constant i òptima (en la justa mesura)
Iniciativa en la proposta d'idees	Recolza les idees plantejades per la resta de membres del grup, sense fer aportacions personals	Aporta idees i suggeriments significatius, tant en relació als continguts com amb l'organització	Desenvolupa idees consensuades pel grup que contribueix a la correcta finalització del treball
Qualitat de les intervencions	Realitza intervencions poc rellevants, acompanyades d'una reflexió feble, amb tendència a la repetició	Realitza intervencions que reflecteixen aprenentatge, acompanyades d'una reflexió basada en judicis (propis o aliens), no necessàriament fonamentada	Realitza intervencions que demostren comprensió i integració de l'aprenentatge. Realitza reflexions pertinents, crítiques i clarament fonamentades
Comunicació escrita	La intervenció presenta nombroses errades greus	La intervenció conté algunes errades esporàdiques, alguna de greu	El text està lliure d'errades, s'expressa amb claredat, coherència, concreció, varietat, correcció ortogràfica

Taula 3: Rúbrica d'avaluació



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Els resultats d'aprenentatge de la rúbrica que actuen de criteris tenen el significat següent:

- **Constància en el treball:** es valora la continuïtat en el treball. La constància està relacionada amb la responsabilitat personal i individual, considerada com un component essencial del treball cooperatiu (Jonhson et al. 1999; Pujolàs, 2008). En aquest criteri es premia la continuïtat en el treball setmanal.
- **Iniciativa en la proposta d'idees:** la iniciativa implica reflexió individual, capacitat per prendre decisions amb criteri i capacitat de portar-les a la pràctica. Es valora la iniciativa tant pel contingut com pel disseny i la presentació de la informació.
- **Qualitat de les intervencions:** la qualitat implica que les aportacions demostrin domini del tema, que les idees s'expressen de manera clara i crítica i que s'acompanyen d'una reflexió personal. En aquest criteri es valora l'aportació raonada, adient i personal.
- **Comunicació escrita:** El domini de la llengua, en el nostre cas el català és bàsic en els futurs professionals, pel que s'exigeix un text lliure d'errades i ben redactat.

Cal afegir que les qualificacions individuals que s'emeten cada setmana en el cas d'educació són públiques per a tot el grup. El treball col·laboratiu permet observar des de primera línia el treball dels companys (el grau de participació, la qualitat de les intervencions,...). Es considera interessant des del punt de vista de l'autoregulació del propi aprenentatge observar la qualificació atorgada per les tutores de la universitat. Aquesta comparativa ajuda a crear una imatge dels detalls del treball encomanat (Johnson et al. 1999).

Per últim, mostrem alguns dels exemples dels comentaris qualitius que ofereixen els tutors:



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Intenció del comentari	Comentaris
Reforçar aspectes positius	<p>- Ens ha agradat molt la taula amb els criteris de classificació, podríeu haver posat més criteris, per exemple la higiene i desplegar l'apartat d'altres materials.</p> <p>- La primera part està bé, perquè heu detectat els conceptes clau relacionats amb aquesta variable i a més les heu identificat, tot i que després no els heu aprofitat per a la segona part en la seva totalitat.</p> <p>- Ara que tots heu participat i està força bé, us toca polir detalls, mirar de trobar similituds i diferències entre com es fa en diferents centres, tot això ho podeu fer a l'apartat de conclusions, a més, recordeu que heu d'afegir-hi les respostes adients, segons la guia de l'activitat. Ànims.</p>
Destacar aspectes negatius	<p>- A l'igual que la setmana passada us comentem que encara necessiteu treballar més la segona part i sobretot fer-ho de manera conjunta. Cal que totes feu: (1) aportacions, (2) correccions i (3) adaptacions a la part segona (que és la més important!!)</p> <p>- Reviseu les errades ortogràfiques i redactat. En general, podríeu afegir-hi les característiques concretes, fet que ajudaria a entendre la situació.</p>
Suggerir possibilitats de millora	<p>- De cara a la darrera variable us recomanem que a la primera part identifiqueu les paraules clau de les vostres intervencions. Aquesta feina us servirà per fer la segona part.</p> <p>- A l'apartat de conclusions, hi podeu posar què heu après o no fent aquest treball, què us ha suposat en termes d'aprenentatge, punt similars que heu trobat tot i els diferents centres o punts que es treballen diferents.</p>

Taula 4: Exemples de feedback dels estudiants



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

c) Resultats i/o conclusions

Analitzem els resultats a partir de les qualificacions atorgades per a cada criteri d'avaluació de la rúbrica als dos grups. En el cas d'infermeria s'ha comptat amb les qualificacions finals i en el cas d'educació s'ha fet una mitjana aritmètica de les cinc qualificacions atorgades obtenint una qualificació final.

A l'analitzar el grau de relació que hi ha entre les qualificacions rebudes per cada estudiant per cadascú dels criteris, observem que:

- En el cas d'educació existeix un alt grau de relació entre el criteri de Constància i Iniciativa, Constància i Qualitat i Qualitat i Iniciativa i no existeix un alt grau de relació entre el criteri de Comunicació i els altres tres criteris.
- En el cas d'infermeria no existeix un alt grau de relació entre els quatre criteris. Destaca la baixa correlació que hi ha entre el criteri Comunicació i la resta de criteris.

Correlaciones

	constància		iniciativa		qualitat		comunicació	
	Edu	Inf	Edu	Inf	Edu	Inf	Edu	Inf
C. Pearson	1	1	,921(**)	,475(*)	,874(**)	,64	,449	,182
Sig. (bilateral)			,000	,017	,000	,760	,108	,384
N	14	25	14	25	14	25	14	25
C. Pearson	,921(**)	,475(*)	1	1	,818(**)	,314	,607(*)	-,090
Sig. (bilateral)	,000	,017			,000	,127	,021	,669
N	14	25	14	25	14	25	14	25
C. Pearson	,874(**)	,064	,818(**)	,214	1	1	,479	-,163
Sig. (bilateral)	,000	,760	,000	,127			,083	,435
N	14	25	14	25	14	25	14	25
C. Pearson	,449	,182	,607(*)	-,090	,479	-,163	1	1
Sig. (bilateral)	,108	,384	,021	,669	,083	,435		
N	14	25	14	25	14	25	14	25

** La correlació és significativa al nivell 0,01 (bilateral).

* La correlació és significativament al nivell 0,05 (bilateral).



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

També s'ha analitzat el grau de relació que hi ha entre les qualificacions rebudes per cada grup per cadascú dels criteris, i s'observa que la tendència es repeteix.

Correlaciones

	constància		iniciativa		qualitat		comunicació	
	Edu	Inf	Edu	Inf	Edu	Inf	Edu	Inf
C. Pearson	1	1	,988(*)	,477	,991(**)	,116	,500	,408
Sig. (bilateral)			,012	,232	,009	,784	,500	,315
N	4	8	4	8	4	8	4	8
C. Pearson	,988(*)	,477	1	1	,971(*)	,379	,624	-,152
Sig. (bilateral)	,012	,232			,029	,354	,376	,720
N	4	8	4	8	4	8	4	8
C. Pearson	,991(**)	,116	,971(*)	,379	1	1	,467	,331
Sig. (bilateral)	,009	,784	,029	,354			,533	,423
N	4	8	4	8	4	8	4	8
C. Pearson	,500	,408	,624	-,152	,467	,331	1	1
Sig. (bilateral)	,500	,315	,376	,720	,533	,423		
N	4	8	4	8	4	8	4	8

** La correlació és significativa al nivell 0,01 (bilateral).

* La correlació és significat al nivell 0,05 (bilateral).

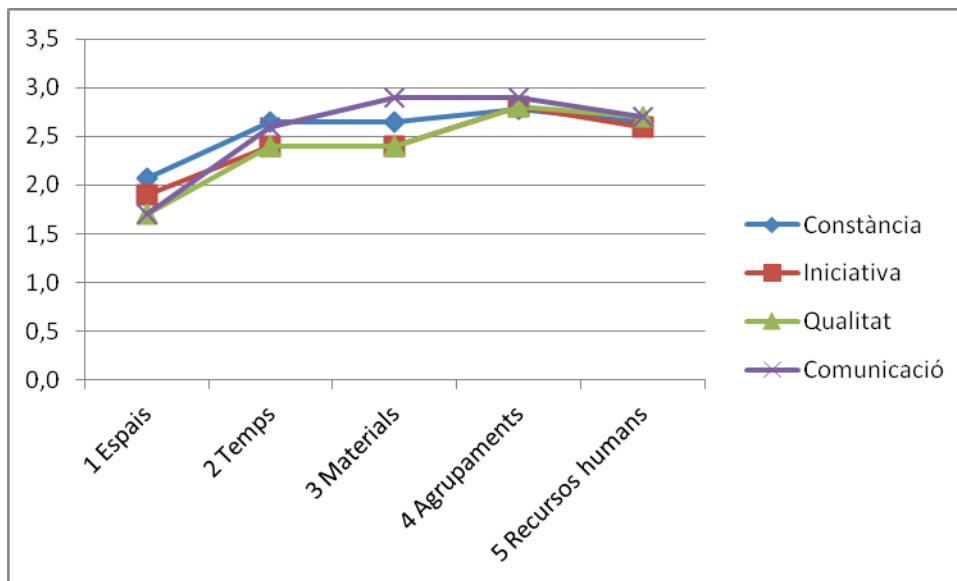
Si comparem els dos casos les diferències són notables. L'avaluació continuada que s'ha realitzat amb la rúbrica en el cas d'educació de manera periòdica dona com a resultat un nivell de coincidència alt entre els tres criteris directament relacionats amb el treball col·laboratiu. En canvi quan només s'utilitza la rúbrica a l'avaluació final no existeix una relació destacable entre els tres criteris d'avaluació.

Per altra banda cal destacar la manca de relació entre el criteri d'avaluació de Comunicació i els altres tres criteris, i ens crida de manera especial l'atenció la manca de relació entre escriure un text lliure d'errades i realitzar aportacions de qualitat.

A continuació comentem els resultats a partir de l'avaluació final de cada cas.

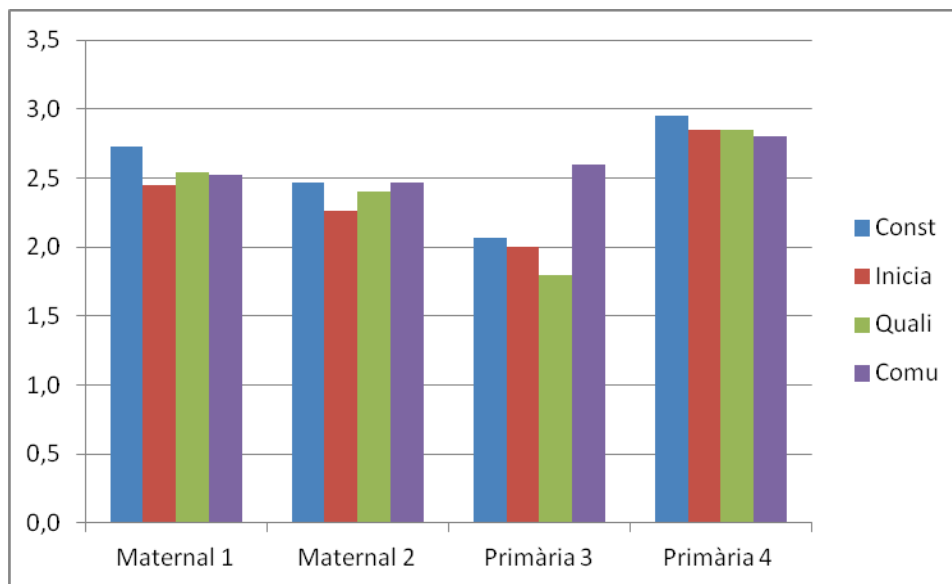


MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS



Taula 5: Relació de les qualificacions entre variables cas d'educació

A l'analitzar l'evolució del cas d'educació amb tots els criteris, es veu com la primera setmana parteix d'una nota més baixa sobre tot amb Comunicació i Qualitat, després remunta les setmanes següents i baixa en el moment que coincideix amb una càrrega més elevada de feina per part dels estudiants al ser el final de l'estada.

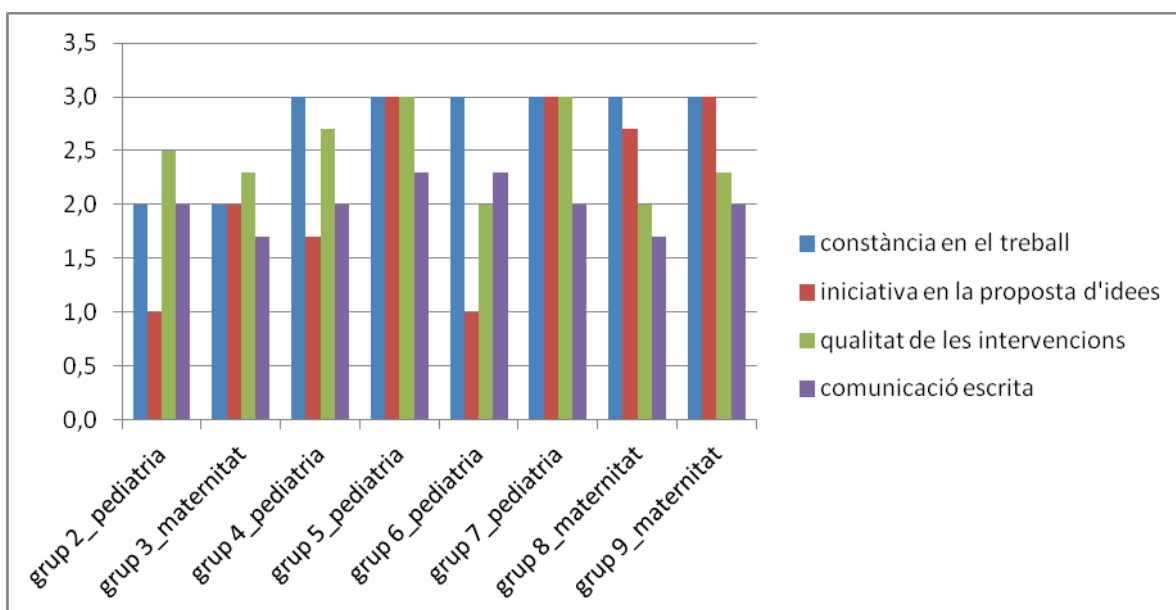




MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Taula 6: Relació de les qualificacions entre grups cas d'educació

S'observa que tres dels grups presenten millor qualificació de la variable Constància. Els grups 1, 2 i 4 obtenen de manera similar dins el mateix grup les qualificacions de les quatre variables Constància, Iniciativa, Qualitat i Comunicació. En canvi, en el grup 3 s'obtenen qualificacions similars entre Constància, Iniciativa i Qualitat, amb diferència notable de la variable Comunicació.



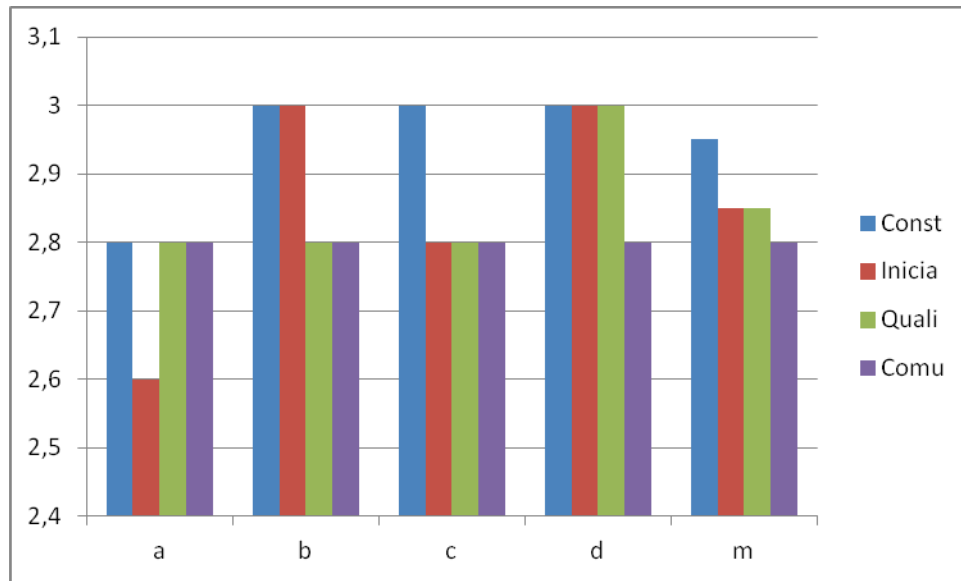
Taula 7: Relació de la mitjana de qualificacions entre grups cas infermeria

S'observa que els grups que obtenen una qualificació major en la variable Qualitat, també l'obtenen en Constància i Iniciativa. En canvi, els grups que obtenen la qualificació més baixa en la variable Iniciativa també obtenen una qualificació inferior en Qualitat i Constància. En tots els grups s'observa la Comunicació com a punt a millorar.

Es presenten els resultats analitzats de grups concrets de cada cas a mode d'exemple:



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS



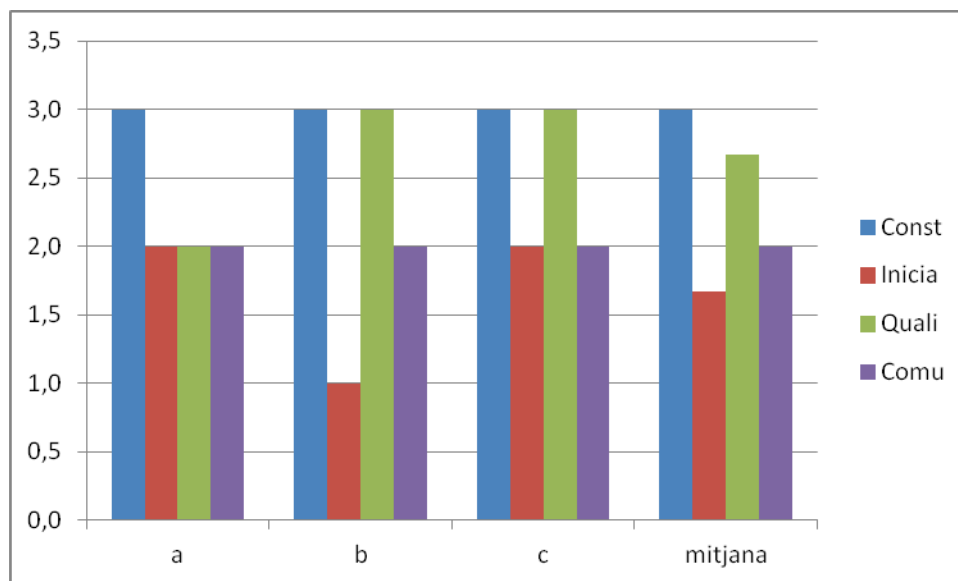
Taula 8: Grup 4 Primària. Relació de les qualificacions per estudiant i grup

S'observa que la variable Constància en els quatre estudiants que conformen el grup, és la que obté millor qualificació, fet que s'interpreta com a influència positiva sobre la Qualitat de les intervencions. Així mateix, la variable Iniciativa obté qualificacions altes en dos dels estudiants, fet que s'interpreta com a positiu ja que influeix en el resultat i consecució del treball. En aquest cas, la variable Comunicació tot i no obtenir la màxima puntuació, es manté.

A banda de disposar de la qualificació de grup, aquesta avaluació ens permet conèixer la Qualitat de treball de cada membre del grup, en aquest cas del grup 4 d'educació es pot veure com l'estudiant té una iniciativa més baixa que la resta de grup i que l'estudiant demostra una Constància, Iniciativa i Qualitat per sobre de la mitjana del grup.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS



Taula 9: Grup 4 Pediatria. Relació de les qualificacions per estudiant i grup

S'observa que la variable Constància en els tres estudiants que conformen el grup, és la que obté millor qualificació, fet que s'interpreta com a bona influència sobre la Qualitat de les intervencions. Per contra la variable Iniciativa obté qualificacions baixes en relació a la resta de variables. La variable Comunicació és manté al llarg de la realització del treball.

Conclusions:

Tenint en compte els objectius de l'estudi i els resultats obtinguts per part dels estudiants d'infermeria i de d'educació, en relació als criteris d'avaluació, recollits a la rúbrica corresponent podem arribar a les conclusions següents.

- La importància de la consistència i coherència del plantejament de l'activitat col·laborativa vers l'aprenentatge aconseguit, que es veu reflectida amb la qualitat de les intervencions.
- L'ús de les TIC, i més en concret de les wikis, ha permès realitzar un seguiment del procés d'aprenentatge de manera significativa i enfocada a la millora del treball tant del grup com individual, així com del procés de reflexió que entenem que ha



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

d'acompanyar les estades formatives. Per part del tutors (Gallego i Alonso, 2007; Gisbert, Cabero i Llorente, 2007 i Noguera, 2008) es facilita un feedback totalment personalitzat i adient al moment concret. La rúbrica és una eina adient per realitzar el seguiment i l'avaluació. Com hem observat al cas d'educació on es fa una avaluació amb la rúbrica cada setmana el grau de relació entre els criteris d'avaluació és major que en el cas d'infermeria que només s'utilitza la rúbrica en finalitzar el procés. Pel que podem concloure, en aquests dos casos, ha resultat més adequat l'ús de la rúbrica a l'avaluació periòdica ja que s'ha obtingut un nombre més elevat de coincidència entre almenys els tres resultats d'aprenentatge que s'han dissenyat per avaluar el treball col·laboratiu.

- Les oportunitats que les eines TIC i els espais col·laboratius virtuals ofereixen en la millora de l'aprenentatge entre iguals (Kirschner, 2001), faciliten el treball col·laboratiu quan els membres estaven realitzant estades formatives sobretot quan estan situats geogràficament distants.
- El contacte amb altres companys permet conèixer altres realitats a l'hora que es comparen amb la realitat del centre formatiu on s'està ubicat.
- Es considera les wikis una eina que permet fer el seguiment

L'anàlisi dels resultats obtinguts a partir de l'experiència del treball col·laboratiu, en ambdós casos, permet revisar les activitats ja realitzades i plantejar propostes de millora per a la continuïtat de l'activitat. Així, un dels aspectes que es vol incloure en les respectives rúbriques és l'autoavaluació i coavaluació.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

5. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Castaño C., Maiz, I., Palacio G., i Domingo, J. (2008). *Prácticas educativas en entornos web 2.0*. Madrid: Síntesis.
- Coll, C., Mauri, T. i Onrubia, J. (2006). Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. En A. Badia (Coord.) Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(2), 29-41. UOC. Consultat el 20/01/2014 a http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/coll_mauri_onrubia.pdf
- Gewerc, A., Montero, L. i Lama, M. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. *Comunicar*, 42, 55-63. doi: 10.3916/C42-2014-05
- Gallego, D. i Alonso, C. (2007). La educación a distancia en nuevos contextos socioeducativos. En J. Cabero (Coord.), *Tecnología Educativa* (pp. 195-217). Madrid: McGrawHill
- Gisbert, M., Cabero, J. i Llorente, M.C. (2007). El papel del profesor y el estudiante en los entornos tecnológicos de formación. En J. Cabero (Coord.), *Tecnología Educativa*, 263-280. Madrid: McGrawHill
- Johnson, D. W., Jonhson, R.T i Jonhson, E. (1999). *Los nuevos círculos del aprendizaje. La cooperación en el aula y en la escuela*. Argentina: Capital federal: Aique.
- Kirschner, P. A. (2001). Using Integrated Electronic Environments for Collaborative Teaching/Learning. *Research Dialogue in Learning and Instruction*, 2(1), 1-9. doi:10.1016/S0959-4752(00).00-021-9
- Noguera, I. (2008). El rol dels docents en l'adopció d'entorns d'aprenentatge col·laboratiu. *Butlletí LaRecerca*, 10, 29-35. Consultat el 20/01/2014 a www.ub.edu/ice/recerca/pdf/noguera.pdf



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Pérez-Mateo, M., Romero, M. i Romeu, T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar*, 42, 15-24. doi: 10.3916/C42-2014-01

Pujolàs, P. (2008). *9 ideas clave El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó.