

Un sistema de portafoli digital per la millora de competències transversals.

Amb el suport del PMID (Projectes de Millora i Innovació Docent de la UB)

Setembre 2013

Departament de Mètodes d'Investigació i Diagnòstic en Educació, Universitat de Barcelona

Maria Jose Rubio Hurtado

ÍNDEX

1. Dades del projecte i resum	1
2. Objectius	3
3. Context de la innovació	6
4. Metodologia de desenvolupament de la innovació	6
5. Metodologia de recerca	9
6. Resultats	14
7. Conclusions	27
8. Bibliografia	30

9.

TÍTOL: Un sistema de portafolis digital per la millora de competències transversals

RESPONSABLE: Maria José Rubio Hurtado

PARTICIPANTS: Mercedes Ahumada, Vanesa Berlanga, Williams Contreras, Francielle Corti, Jordi del Barrio, Francesc Martínez, Carolina Quirós, Mercedes Reguant, Mercedes Torrado, Antoni Ruiz, Robert Guerau Valls, Ruth Vilà.

DEPARTAMENT: MIDE, Facultat de Pedagogia.

RESUM: 150 paraules

S'ha implementat un sistema de portafolis digital en assignatures metodològiques del grau de Pedagogia de la Universitat de Barcelona, amb el doble objectiu de: analitzar el grau en que el seu ús ajuda a desenvolupar competències transversals en l'alumnat; i conèixer com el sistema de portafolis afecta a la organització de la docència. Han participat 340 estudiants i 8 docents.

Els resultats mostren nivells d'assoliment de les competències baixos i graus de satisfacció amb el portafolis moderats per part de l'alumnat. Pel professorat el portafolis té potencial pedagògic, però cal formació, motivació per l'alumnat en el seu ús e implementació del portafolis durant períodes de temps llargs.

PARAULES CLAU: portafolis digital, competències transversals, rúbriques

1. OBJECTIUS

La finalitat de l'experiència d'innovació aquí presentada va ser aplicar un sistema de portafolis digital (Carpeta Digital) orientat a la millora de competències transversals en estudiants del grau de Pedagogia de la Universitat de Barcelona, amb èmfasi en assignatures metodològiques del grau.

Com objectius específics destaquem:

1. Analitzar el grau en que l'ús del portafolis Carpeta Digital ajuda a desenvolupar competències transversals en els estudiants. En el projecte les competències transversals s'han concretat en dos: capacitat de presa de decisions i capacitat comunicativa escrita lligada a la recerca.
2. Dissenyar un sistema de rúbriques per avaluar les dues competències transversals.
3. Conèixer la opinió de l'alumnat envers l'eina i les seves possibilitats envers els seu aprenentatge.
4. Conèixer com el sistema de portafolis afecta a la organització de la docència, i que suposa pel professorat una estratègia d'avaluació basada en el portafolis digital.

2. CONTEXT DE LA INNOVACIÓ

La innovació ha consistit en implementar un sistema de portafolis digital en assignatures metodològiques del grau de Pedagogia de la Universitat de Barcelona durant el curs 2013, amb l'objectiu de conèixer l'acceptació del portafolis per part de estudiants i docents i comprovar si el seu ús ajuda a millorar competències transversals en els alumnes.

Els portafolis tenen una sèrie d'avantatges, sent la principal el fet d'haver d'objectivar les evidències d'aprenentatge o de qualsevol altre tipus. Aquest procés requereix una sèrie de passos que comporten necessàriament una reflexió i valoració sobre l'interès i adequació dels documents o evidències seleccionades, i inicia mecanismes de gran importància cognitiva, segons Rodríguez Llera (2009), com són: a) la capacitat de reunir i de seleccionar els documents més adequats; b) reflexió sobre els mateixos; c) la justificació de la seva rellevància pel propòsit del portafolis; d) la responsabilitat del que es mostra com evidència; e) la possibilitat de dialogar sobre las evidències; i f) discutir sobre la seva adequació i millora. Altres autors també han valorat el portafolis coma instrument que ajuda al procés d'aprenentatge i al desenvolupament de competències transversals (Zubizarreta, 2009; Rodrigues, 2013)

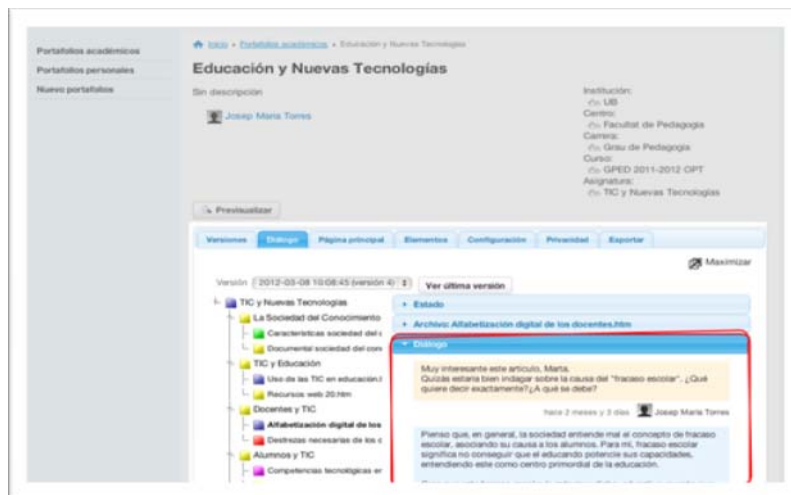
El sistema de portafolis digital aplicat ha estat l'eina Carpeta Digital, una eina d'avaluació alternativa que utilitza i aprofita les TIC i que està orientada per les seves funcionalitats a l'avaluació continuada i a la millora de competències transversals. Aquestes funcionalitats en resumeixen en (Rubio, Galván y Rodríguez, 2013):

- Rols diferents per estudiant, docent i administrador
- Dipòsit i visualització de documents de diferents tipus
- Publicació del portafolis per ser valorat pel professorat
- Organització per seccions o carpetes
- Edició de continguts en *HTML* (veure imatge 1)
- Personalització del portafolis
- Etiquetat de cada evidència segons la competència desenvolupada i el seu nivell de desenvolupament per part de l'alumnat (veure imatge 3)
- Retroalimentació mitjançant un sistema de «diàleg» entre docent i estudiant i assignació de qualificacions (veure imatge 2)
- Administració (gestors/professorat)



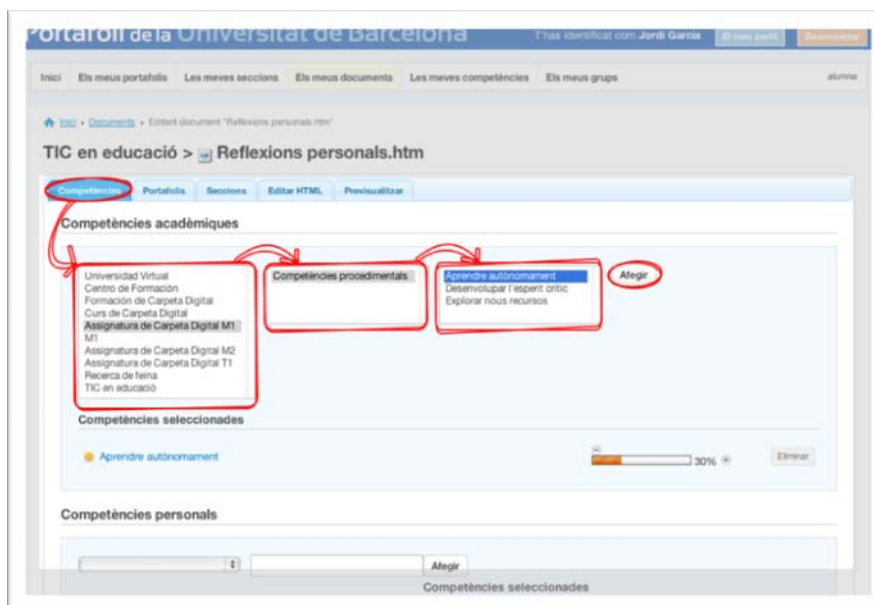
Imatge 1. Vista d'un portafolis en el que tota la informació està en formato *HTML* per facilitar la navegació.

La *Carpeta Digital* és un disseny del *Grup de Recerca Ensenyament i Aprenentatge Virtuals* de la UB, i el portafolis oficial de la *Universitat de Barcelona*. (<http://portafoli.ub.edu/>).



Imatge2. Diàleg entre docent i estudiant sobre una evidència del portafolis.

L'eina està enfocada a millorar l'aprenentatge dels estudiants tot atenent les guies proposades per l'Espai Europeu d'Educació Superior. Les bases que fonamenten l'actual model europeu educatiu i que Carpeta Digital potencia són l'aprenentatge basat en l'adquisició de competències i l'establiment d'una metodologia d'avaluació continuada.



Imatge 3. Selecció de competències associades a un document que pertanyen a les definides des d'una comunitat (facultat, titulació o assignatura).

El portafolis digital s'ha implementat en cinc grups dels estudis de **Pedagogia**, corresponents a tres assignatures:

- **Instruments d'obtenció d'informació** (obligatòria de segons curs). 60 alumnes matriculats.
- **Teoria i pràctica de la recerca educativa** (obligatòria de primer curs). 240 alumnes matriculats repartits en quatre grups.
- **Informàtica aplicada a la recerca educativa** (optativa de segon curs). 40 alumnes matriculats repartits en dos grups.

En total l'alumnat implicat en el conjunt d'assignatures ha estat 340; els equips docents han estat tres i el nombre de professors 8.

3. METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT DE LA INNOVACIÓ

A fi de sistematitzar el procés d'implementació del portafolis digital es van seguir una sèrie de fases, que detallem a continuació i resumint en el gràfic 1.

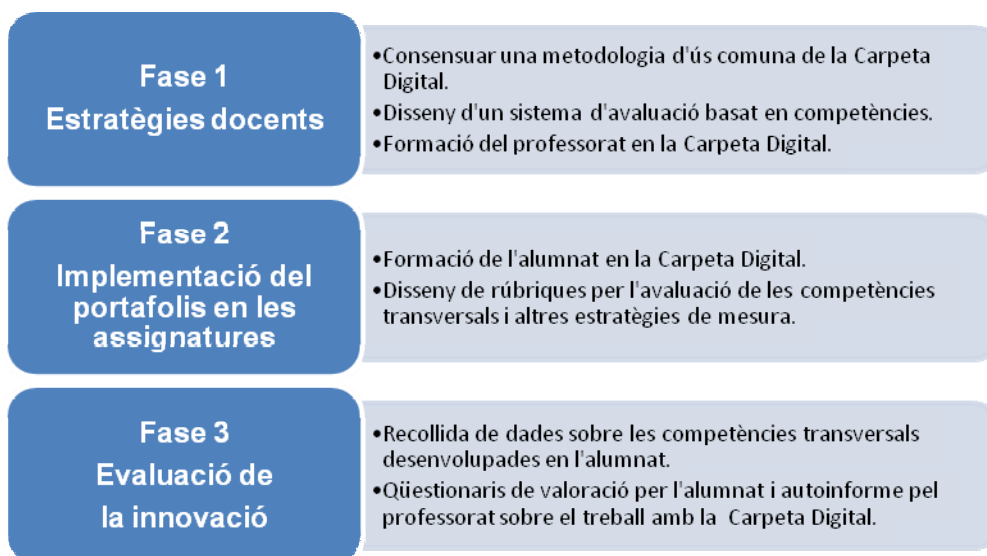
3.1 Primera fase: Preparació de les estratègies docents en l'ús del portafolis digital. Aquestes són:

a) Consensuar una metodologia d'ús de la Carpeta Digital

Els equips docents implicats van consensuar una metodologia docent del portafolis, amb unes bases comunes a totes les assignatures, però respectant el context propi de cada una. Aquestes bases comunes són les següents:

- Explicació de l'objectiu del portafolis i la metodologia a seguir pel seu ús en la primera sessió de classe. En tots el casos es va decidir fer menció explícita de la innovació docent, la qual va ser acreditada per cada docent donant-li a l'estudiant un full de participació en el projecte i en la formació de l'eina carpeta digital.
- A l'alumnat se li va donar llibertat per dissenyar el portafolis segons el seu criteri.
- Cada estudiant va tenir un portafolis individual i un grupal per fer les activitats col·laboratives.
- Durant el curs el professorat va insistir des de l'aula en la realització del portafolis, amb la intenció de que els estudiants prenguin consciència de la importància de la seva realització.
- Es van fixar dos retroalimentacions en les entregues de les evidències i això ho sap l'alumnat des de l'inici del curs.

- Les rúbriques usades per cada competència es van fer públiques a l'aula Moodle de cada assignatura per fomentar l'avaluació formativa.



Gràfic 1. Fases de la innovació

b) *Disseny del sistema d'avaluació: identificació d'activitats d'avaluació per a cada una de les assignatures implicades.*

Cada equip docent, respectant les característiques pròpies de les seves assignatures, va decidir unes activitats i un pes de valoració de les mateixes per desenvolupar i avaluar respectivament les competències treballades. En la taula 1 es pot observar el detall.

	Activitats	Pes de les activitats	Competències
Teoria i pràctica de la recerca educativa			
<i>Portafolis individual</i>	- Comentari article -Cerca documental -Autoavaluació projecte	20%	Transversals: Comunicació escrita Pressa de decisions
<i>Portafolis grupal</i>	-Projecte de recerca, lliurat en tres parts	35%	Específiques
Informàtica aplicada a la recerca educativa			
<i>Portafolis grupal</i>	- Projecte de recerca, lliurat en tres parts - Disseny del portafolis	80%	Específiques
<i>Portafolis individual</i>	Conclusions de la recerca - Activitat lliure (aprofitada d'altre assignatura)	20%	Transversals: Comunicació escrita

	- Disseny del portafolis		Pressa de decisions
Instruments d'obtenció d'informació			
<i>Portafolis grupal</i>	Elaboració d'un qüestionari (i anàlisi senzilla de resultats)	24%	Específiques
Portafolis grupal	Elaboració d'un qüestionari (i anàlisi senzilla de resultats)	6%	Transversals: Comunicació escrita Pressa de decisions

Taula 1. Activitats proposades a les assignatures

c) Formació de l'equip docent en l'eina Carpeta Digital.

Es va dur a terme una sessió de formació pel professorat amb la intenció de que aquest sigui autònom per poder fer un seguiment de la carpeta del seu alumnat. Els problemes tècnics van poder ser derivats al PMID i a professorat amb coneixements de la carpeta.

3.2. Segona fase: Implementació del portafolis en les assignatures implicades, que va comportar les següents accions:

a) Formació en l'eina Carpeta Digital de l'alumnat implicat en les assignatures a càrrec del PMID.

Es va dur a terme una sessió de formació per l'alumnat de caire bàsicament tècnic orientada al coneixement de l'eina.

L'estratègia d'aplicació de la Carpeta Digital comuna vaser la següent:

- Cada alumne va disposar d'un portafolis individual, que es mantindrà pel curs vinent en les següents assignatures metodològiques de les que es matriculi.
- A més va tenir un portafolis grupal per aquest any i per assignatura.
- En la sessió de formació es va remarcar especialment: a) La importància de fer una pàgina d'inici/presentació, amb orientacions del que poden posar (nom, assignatura, temàtica del treball, al del CV, i la foto); b) La importància de crear seccions amb noms representatius del seu contingut, per tenir un portafolis ordenat i clar; i c) La importància de l'autoavaluació de les competències
- Durant el curs i des de l'aula presencial, es va fer incidència cada dia en l'ús del portafolis.
- Ús d'un *portafolis de procés*, orientat a que el docent revisi el seu contingut en diferents moments del curs. La comunicació entre docent i estudiant permet millorar i optimitzar el desenvolupament de les competències que s'estiguin desenvolupant.

b) Disseny de rúbriques per l'avaluació de les competències i d'altres estratègies de mesurament.

Es van dissenyar dos rúbriques comunes per les dos competències treballades:

- Rúbrica per avaluar la presa de decisions orientada al procés
- Rúbrica per avaluar la capacitat comunicativa escrita lligada a la recerca

Al marge d'aquestes rúbriques comunes a totes les assignatures, cada assignatura va tenir una rúbrica pròpia per avaluar la presa de decisions orientada al producte.

3.3. Tercera fase: Avaluació de l'experiència seguint un procés de metodologia de recerca.

4. METODOLOGIA DE RECERCA

Per avaluar els resultats de la innovació seguint els seus objectius, s'ha utilitzat una metodologia descriptiva basada en diferents tipus de tècniques, recollint dades tant de l'alumnat com del professorat.

4. 1. Tècniques i Instruments de recollida de dades

Els instruments de recollida de dades han estat els següents:

- Rúbriques per conèixer el grau de assoliment de les competències transversals.
- Eina del portafolis digital d'autoavaluació de competències per conèixer la percepció de l'alumnat sobre el desenvolupament d'aquelles.
- Qüestionari d'opinió de l'alumnat sobre el portafolis digital.
- Autoinforme de valoració de l'experiència pel professorat implicat.

Rúbriques

La rúbrica es una eina vàlida pel procés d'ensenyament-aprenentatge, i disposa de criteris sobre com serà valorat el seu treball amb exemples clars i concrets (Cebrián et al. (2007).

En el nostre projecte el valor metodològic i evocatiu de les rúbriques és important, tant per l'orientació i seguiment del treball de l'alumnat durant el procés com per l'avaluació integral i formativa dels seus nivells d'assoliment i el domini de les competències transversals.

Pel disseny de les **rubriques** s'han considerat diferents indicadors:

- En la competència Pressa de decisions es van identificar dos indicadors: el procés durant la pressa de decisions (pel qual l'estudiant havia de contestar a un sèrie de preguntes) i el producte final avaluat pel professorat (Doise y Moscovici, 1984).
- En la competència Capacitat comunicativa escrita, es van identificar indicadors tant relacionats amb l' escriptura pròpiament dita com amb la escriptura relacionada amb la recerca. En la escriptura relacionada amb la recerca es van considerar cinc dimensions: el lèxic metodològic utilitzat al treball de recerca, la expressió escrita del treball, l'estructura del treball, l'ús de referents teòrics en el treball, i el lèxic metodològic utilitzat al portafolis.

Eina d'autoavaluació de competències

L'eina destinada a aquesta finalitat de la Carpeta Digital permet conèixer el grau d'assoliment de les competències percebut per l'alumnat. L'eina ofereix un percentatge d'assoliment, marcat pel propi estudiant

Qüestionari

El qüestionari constava de preguntes d'identificació de la mostra i tres de valoració del portafolis digital, una d'elles escalar i dues obertes.

Autoinforme

Dirigit al professorat implicat ha considerat les següents qüestions relatives a l'impacta que el portafolis te en la docència:

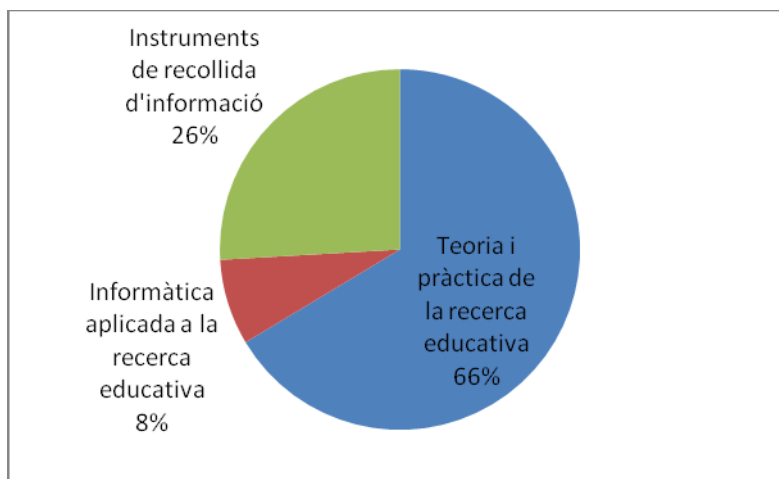
1. Sistematització del procés seguit en l'aplicació de la Carpeta Digital en la teva assignatura i comentari del resultats aconseguits.
2. Possibilitats pedagògiques que veus en la Carpeta Digital per l'alumnat i inconvenients principals.
3. Impacte de l'aplicació de la Carpeta Digital en la teva docència: com afecta a la planificació, a l'avaluació, a la teva pràctica avaluativa.
4. Punts de millora que proposes per a futurs cursos.

4. 2. Participants

Com es pot observar a la taula 2han participat 8 docents repartits de la següent manera: 1 en l'assignatura Instruments de recollida d'informació; 2 en l'assignatura

Informàtica aplicada a la recerca educativa i 5 en l'assignatura Teoria i pràctica de la recerca educativa.

Del total d'estudiants matriculats, han acabat i han estat avaluats 334 (mitjançant les rubriques); i han indicat la seva autoavaluació de competències en la Carpeta Digital 189. El qüestionari ha estat respost per 247 estudiants.



Gràfic 2. Alumnat de cada assignatura

El qüestionari el van respondre 247 estudiants, amb les següents característiques: principalment dones (el 82,7%) amb una edat mitjana de 21 anys. El 79,3% te dedicació a altres activitats no acadèmiques, a les quals dedica una mitjana de 12,34 hores setmanals. El 66,8% ja tenien experiència en portafolis en paper, el 17,8% coneixia el portafolis UB (Carpeta Digital) i el 22,7% coneixia altres portafolis. El repartiment de l'alumnat segons l'assignatura es pot veure en el gràfic 2. El major nombre d'estudiants es concentren a Teoria i pràctica de la recerca educativa per estar repartida en quatre grups.

Instrument	Informants	Informació
Autoinforme	Professorat implicat (N=8, n=8)	- Canvis percebuts en la metodologia docent - Valoració de CD - Millores de futur
Qüestionari	Estudiants (N=340, n=247)	- Valoració de CD
Rúbriques	Estudiants (N=340, n=334)	- Nivell d'assoliment de les competències
Autoavaluació en la Carpeta Digital	Estudiants (N=340, n=189)	- Nivell d'assoliment autopercebut de les competències

Taula 2. Instruments i participants en la innovació

5. RESULTATS

Els resultats es presenten segons l'objectiu de l'estudi.

5.1. Grau de desenvolupament de competències en els estudiants

El sistema de rúbriques va aportar informació quantitativa sobre el nivell d'assoliment de cada competència. Durant tot el curs el professorat va aplicar el sistema d'avaluació per rúbriques a les activitats d'aprenentatge.

La competència capacitat de presa de decisions va ser valorada amb una rúbrica de tres dimensions i quatre nivells d'assoliment (0,1,2,3), lo que proporciona un rang teòric de 0 a 9 punts.

La competència capacitat comunicativa escrita lligada a la recerca va ser mesurada amb una rúbrica de cinc dimensions i quatre nivells d'assoliment igualment, lo que proporciona un rang teòric de 0 a 15 punts.

La mitjana obtinguda pel total d'estudiants en cada competència ofereix un nivell diferent. Mentre que la capacitat per prendre decisions ha estat assolida de forma suficient (amb una mitjana de 4,81), la capacitat comunicativa escrita lligada a la recerca s'ha quedat lleugerament per sota del nivell de suficiència (amb una mitjana de 6,65).

Competències	N	Mínim	Màxim	Media	Rang teòric	Desv. típ.
Pressa de decisions	334	0	9	4,81	0-9	2,39
Comunicació escrita lligada a la recerca	332	0	12	6,65	0-15	3,05

Taula3. Puntuacions de l'alumnat en cada competència

L'assignatura en la que l'alumnat ha obtingut un millor assoliment de les dues competències ha estat Instruments i Instruments de recollida d'informació, amb una mitjana de 6,66 en la Pressa de decisions i 9,15 en la Capacitat comunicativa escrita lligada a la recerca, diferències que són estadísticament significatives amb la resta d'assignatures, segons la prova no paramètrica de Kruskal-Wallis.

		N	Media	Des típica	Rang teòric	Mínim	Màxim
Pressa de decisions (p=,000) (Chi=52,6)	Informàtica aplicada a la recerca educativa	40	4,37	1,80	0-9	2	6
	Instruments i Estratègies de Recollida d'Informació	59	6,66	2,93	0-9	0	9
	Teoria i pràctica de la investigació educativa	235	4,42	2,10	0-9	0	9
Comunicació escrita (p=,000) (Chi=123,33)	Informàtica aplicada a la recerca educativa	40	3,45	1,79	0-15	1	6
	Instruments i Estratègies de Recollida d'Informació	59	9,15	2,67	0-15	0	12
	Teoria i pràctica de la investigació educativa	233	6,57	2,75	0-15	0	9

Taula 4. Puntuacions de l'alumnat en cada competència segons l' assignatura

5.2. Valoració del portafolis digital per part de l'alumnat

Els estudiants consideren que els continguts de les assignatures son suficientment adequats per l'ús del portafolis, però no creuen que ajudi en gran mesura a desenvolupar competències, com podem observar a la taula 5.

		N	Media	Desviació típica	Mínim	Màxim
Continguts adequats	Teoria i pràctica	163	3,66	1,292	1	6
	Informàtica aplicada	17	4,24	,831	3	6
	Instruments	64	3,53	1,069	1	6
	Total	244	3,67	1,217	1	6
Ajuda a reflexionar les meves metes	Teoria i pràctica	162	2,34	1,272	1	6
	Informàtica aplicada	17	3,41	1,176	1	5
	Instruments	64	2,48	,943	1	5
	Total	243	2,45	1,213	1	6
Ajuda a millorar l'aprenentatge	Teoria i pràctica	164	2,46	1,317	1	6
	Informàtica aplicada	17	3,35	1,169	2	5
	Instruments	64	2,64	1,160	1	6
	Total	245	2,57	1,284	1	6
Ajuda a planificar tasques	Teoria i pràctica	164	2,61	1,395	1	6
	Informàtica aplicada	17	3,47	1,231	1	6
	Instruments	64	2,42	1,152	1	5

	Total	245	2,62	1,342	1	6
Ajuda a organitzar millor els treballs	Teoria i pràctica	164	2,70	1,507	1	6
	Informàtica aplicada	17	3,24	1,348	1	5
	Instruments	64	2,58	1,282	1	6
	Total	245	2,71	1,444	1	6
Ajuda a tenir més autonomia	Teoria i pràctica	164	2,43	1,370	1	6
	Informàtica aplicada	17	3,41	1,460	1	6
	Instruments	64	2,27	1,058	1	5
	Total	245	2,45	1,326	1	6
Ajuda a prendre millor les decisions	Teoria i pràctica	164	2,16	1,200	1	6
	Informàtica aplicada	17	3,18	1,334	1	6
	Instruments	64	2,27	1,043	1	5
	Total	245	2,26	1,193	1	6
Ajuda a escriure millor	Teoria i pràctica	164	1,95	1,192	1	6
	Informàtica aplicada	17	2,53	1,375	1	5
	Instruments	64	2,11	,994	1	5
	Total	245	2,03	1,162	1	6
Ajuda a ser més creatiu	Teoria i pràctica	164	2,19	1,359	1	6
	Informàtica aplicada	17	2,76	1,678	1	6
	Instruments	64	2,16	,912	1	5
	Total	245	2,22	1,287	1	6
Dona més confiança per publicar en la xarxa	Teoria i pràctica	164	2,32	1,342	1	6
	Informàtica aplicada	17	3,18	1,667	1	6
	Instruments	64	2,11	,911	1	5
	Total	245	2,32	1,289	1	6

Taula 5. Competències que ajuda a desenvolupar la CD

Les respostes a les dues preguntes de valoració del portafolis digital van posar de manifest que els alumnes consideren l'eina útil sobre tot per la comunicació amb el docent, per la organització de la informació i pel treball col·laboratiu. Altres avantatges també van estar ressaltades per alguns estudiants, però en menor grau. I l'inconvenient principal que van destacar els alumnes va ser l'aprenentatge de l'eina.

- Aspectes beneficiosos del portafolis des de el punt de vista del teu aprenentatge

A aquesta pregunta oberta van contestar 67 estudiants, que opinen lo següent:

És útil per la comunicació amb el professorat (n=32)

Ajuda a organitzar la informació, els treballs a través de les seccions (n=20)

És una eina multimèdia (n=1)

És innovadora (n=1)
Poder avaluar les competències (n=4)
Potencia la competència digital, l'ús de les TIC (n=8)
Potencia l'autonomia (n=3), i la creativitat(n=2)
Facilita el treball en grup, la col·laboració al poder compartir la informació amb els companys (n=12)
Facilita l'avaluació continuada (n=2)
El portafolis no te cap aspecte beneficiós (n=8)

- Aspectes poc satisfactoris des de el punt de vista del teu aprenentatge

A aquesta pregunta oberta van contestar 55 estudiants, que consideren en la seva majoria que la Carpeta Digital és una eina complexa, que costa fer-se amb ella, especialment al principi, la qual cosa fa perdre temps.

A aquesta crítica s'afegeix la de que pel mateix objectiu ja existeix el campus Moodle (n=6), que els portafolis són un sistema d'avaluació que no agrada (n=3) o que obliga a tenir competències digitals que no tothom en te (n=3). També hi han 3 estudiants que diuen que no en te cap inconvenient.

5.3. Opinió del professorat envers el portafolis digital i el seu impacte en la docència

La opinió del professorat va quedar recollida a través de l'autoinforme, en el que seguint una pauta, cada docent va comentar els aspectes d'ús del portafolis, les potencialitats pedagògiques que li atribueix al portafolis i l'impacte que aquest ha tingut en la seva docència. L'autoinforme va estar contestat pels 8 docents implicats.

Malgrat que tot el professorat ha seguit una metodologia comuna d'ús del portafolis (descrita en el punt 3 d'aquest article), cada equip docent ha implementat una diferent en funció de la planificació docent de la seva assignatura. Així Informàtica ha aplicat ABP (*Aprenentatge basat en projectes*), una metodologia en la que el docent tutela als estudiants, que treballen de forma autònoma en un projecte. La taula 20 mostra el resum de les respostes dels docents agrupades per assignatura.

	Teoria i pràctica	Instrumentes	Informàtica aplicada
Procés seguit en l'ús del portafolis	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolis d'assignatura, grupal e individual • Portafolis de procés: Avaluació continuada • Moltes incidències degudes a la falta de domini de l'eina 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolis d'una activitat, grupal • Moltes incidències degudes a la falta de domini de l'eina • Escàs ús de funcionalitats importants de CD (com el diàleg) 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolis d'assignatura, grupal e individual • Segon any que s'implementa (grup matí) • Ús de ABP • Portafolis de procés: Avaluació continuada
Possibilitats pedagògiques	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la capacitat d'organització dels treballs • Fomenta la creativitat en l'alumnat • Fomenta competències transversals • Útil sobre tot si s'utilitza al llarg de tota la carrera 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran potencialitat pedagògica si s'utilitza al llarg de tota la carrera 	<ul style="list-style-type: none"> • Alfabetització digital • Potencia l'avaluació continua amb el portafolis de procés • Potencia la reflexió de l'aprenentatge • Permet incloure evidències més complexes • Potencia creativitat amb la inclusió de diferents formats d'evidències
Inconvenients	<ul style="list-style-type: none"> • Necessitat de formació i de suport tècnic • Problemes de la plataforma 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessitat de formació i de suport tècnic • Increment de la càrrega de treball 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistència d'una part de l'alumnat, que obliga a motivar • Algunes mancances de la plataforma per incloure fórmules
Impacte en la docència	<ul style="list-style-type: none"> • Impacte en la planificació, que es fa en funció del portafolis • Increment del temps de dedicació, pel desconeixement de l'eina i/o per el nombre d'alumnes 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacte en l'avaluació (sistematització i planificació acurada) • La retroalimentació no ha estat més fàcil que amb al campus 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacte en l'avaluació (sistematització del procés) • Necessitat de motivar a l'alumnat
Punts de millora	<ul style="list-style-type: none"> • Més formació i suport tècnic • Començar només per alguna activitat • Introduir primer el portafolis grupal i després l'individual • Insistir en les competències amb l'alumnat al llarg el curs • Existència de portafolis del docent per penjar arxius 	<ul style="list-style-type: none"> • Més formació i suport tècnic 	<ul style="list-style-type: none"> • Millora de la plataforma: ús de fórmules • Compartir el portafolis amb altres assignatures • Adjuntar documents en el diàleg • Ús en més assignatures

Taula 6. Opinió del professorat en les diferents dimensions de l'autoinforme

En general el professorat considera que el portafolis utilitzat posseeix un important potencial pedagògic, especialment quan s'implementa durant períodes llargs de temps, i menys si només s'aplica en un assignatura i en poques activitats, doncs com argumenten diferents autors els estudiants necessiten empoderar-se en l'ús del portafolis per poder aprofitar les seves potencialitats. Les competències que ajuda a desenvolupar segons els docents són la alfabetització digital, la creativitat, la organització o la reflexió.

Com a inconvenient principal destaquen la necessitat de formació i les seves conseqüències, com ara el temps de dedicació a l'aprenentatge de l'eina, la cessió de contingut curricular en benefici de contingut del portafolis, o la pròpia sostenibilitat de la formació. En aquest sentit consideren necessària la presència de suport tècnic i formació a càrrec de la pròpia universitat de forma continuada, com es fa per exemple amb el campus virtual.

Com a factors que més han impactat en la docència, els docents estan d'acord en que el portafolis obliga a planificar l'avaluació de forma sistematitzada i a fer-ho en funció

de la pròpia filosofia dels portafolis. En aquest sentit cal planificar la entrega de diferents evidències que permetin a l'alumnat mostrar les seves competències.

Els punts de millora que proposa el professorat per implementar el portafolis en cursos vinents són la programació de més sessions de formació i de suport tècnic, així com la inclusió en més assignatures (amb l'objectiu de difondre una cultura del portafolis en l'alumnat) i la millora d'alguns aspectes de la plataforma.

6. CONCLUSIONS

En relació als objectius de la innovació es pot dir que el portafolis pot ajudar mínimament a la millora de la presa de decisions, però no a la capacitat comunicativa escrita lligada a la recerca. Per altre part és una eina amb potencialitat pedagògica des de el punt de vista del professorat, i útil en alguns aspectes per l'alumnat (principalment per la organització de la informació, pel diàleg amb el docent o pel treball en equip)

El grau d'assoliment real de la competència presa de decisions ha estat suficient en l'alumnat de totes les assignatures, tot i que des de la seva percepció l'assoliment ha estat superior. No obstant, la diferència trobada en el nostre estudi entre la valoració que fa el professorat i la que fa l'alumnat sobre les competències posa de manifest que estudiants i docents no tenen la mateixa noció d'assoliment, tot i haver-se utilitzat rúbriques que objectivitzen l'avaluació. En aquest sentit es possible pensar que el procés d'objectivació no hagi madurat per part dels alumnes i els professors degut a que aquest necessita un període de temps llarg .

El grau deficient d'assoliment de la capacitat comunicativa escrita lligada a la recerca contrasta igualment amb la autoavaluació que fa l'alumnat d'aquesta competència, que la considera assolida en un alt percentatge, tot i que valora escassament la contribució del portafolis al seu desenvolupament.

Per altre part, el grau de satisfacció de l'alumnat amb el portafolis ha estat baix. Com afirma Elena Barberà (2005) no es fàcil que l'alumnat accepti de bon principi la cultura del portafolis digital dons necessita un temps per l'empoderament, tant del propi portafolis com de la plataforma digital. De fet els alumnes han trobat com a principal aspecte poc satisfactori la complexitat de l'eina, la qual tendeix a desaparèixer darrere una formació adequada i un ús continuat. La formació i el suport tècnic són elements claus per que no fracassi el portafolis segons Delandshere y Arens (2003). I els mateixos autors també destaquen la importància del rol del docent en el desenvolupament del disseny del portafolis i fins i tot en la solució de problemes tecnològics. En la nostre experiència el

professorat principalment novell en el portafolis digital molt probablement ha influït negativament en el seu procés d'implantació.

Per part del professorat, el portafolis és una eina que col·labora al desenvolupament de competències (alfabetització digital, creativitat o capacitat d'organització de la informació són les més destacades), però mentre que per alguns docents l'aprenentatge de l'eina es vist com un obstacle important (sobretot per la manca de suport institucional), per altres una millora de la plataforma en alguns aspectes afavoriria el seu ús. En quan a l'efecte en la docència, el portafolis ha impactat directament en la pràctica avaluativa del professorat, obligant-lo a planificar i sistematitzar molt més tot el procés d'avaluació. A més, el portafolis de *procés* implica la seva revisió per part del docent en diferents moments, lo que unit a l'aplicació de rúbriques en l'avaluació ha provocat un augment en la càrrega de treball del professorat.

Com a reflexió final considerem que un curs acadèmic és insuficient per consolidar l'ús i la apreciació del portafolis digital, tant en estudiants com en docents. També el desenvolupament de competències transversals implica un cert temps, superior amb tota seguretat a un trimestre acadèmic, lo que ens porta a pensar que cal seguir aplicant l'eina en futurs cursos amb el mateix alumnat per poder evidenciar una evolució. El professorat per la seva part també ha de cercar les millors estratègies per implementar-lo i motivar al seu alumnat, i això requereix una certa experimentació allargada de més d'un curs.

7. BIBLIOGRAFIA

Barberà, E. (2005). La evaluación de competencias complejas: la práctica del portafolio. *La revista venezolana de Educación (Educere)*, 9(31), 497–503.

Cebrián, M., Raposo, M. y Accino, J., (2007). E-portfolio en el practicum: un modelo de rúbrica. *Comunicación y Pedagogía*, 218, 8-13.

Doise, W. y Moscovici, S. (1984). Las decisiones en grupo. En: Moscovici, S. (dir) *Psicología Social, I. Influencia y cambios de actitudes, Individuos y grupos*. Barcelona: Paidós.

Delandshere, G., and Arens, S. A. (2003). Examining the quality of the evidence in preservice teacher portfolios. *Journal of Teacher Education*, 54(1), 57-73.

Rodríguez Illera, J.L. (2009). Los portafolios digitales como herramientas de evaluación y de planificación personal. En M. Castelló (comp). *La evaluación auténtica en Enseñanza Secundaria y universitaria: investigación e innovación* (pp.145-163). Barcelona: Edebé.

Rodrigues, R. (2013). *El desarrollo de la práctica reflexiva sobre el que hacer docente, apoyada en el uso de un portafolio digital, en el marco de un programa de formación para académicos de la Universidad Centroamericana de Nicaragua*. Memoria para optar al título de Doctor. Teoria i Història de l'Educació, Universitat de Barcelona, Barcelona, España.

Rubio, M.J. ; Galván, C. y Rodríguez, J.L. (2013). Propuesta didáctica para el uso de portafolios digitales en educación superior. *EDUTECH (Revista Electrónica de Tecnología Educativa)*, 43, 3-13. Disponible en: http://edutec.rediris.es/Revelec2/numeros_antteriores.html

Zubizarreta, J. (2009). *The learning portfolio*. San Francisco: Anker.