



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

### EL PORTAFOLIS DIGITAL PER A LA MILLORA DE COMPETÈNCIES TRANSVERSALS EN ALUMNES DE PEDAGOGIA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

- M.José Rubio-Hurtado  
Universitat de Barcelona  
Facultat de Pedagogia, Departament MIDE  
Passeig de la Vall d'Hebron, 171, Edifici de Llevant, 08035, Barcelona, Espanya  
[mjrubio@ub.edu](mailto:mjrubio@ub.edu)

- Francesc Martínez-Olmo  
Universitat de Barcelona  
Facultat de Pedagogia, Departament MIDE  
Passeig de la Vall d'Hebron, 171, Edifici de Llevant, 08035, Barcelona, Espanya  
[fmartinezo@ub.edu](mailto:fmartinezo@ub.edu)

- Williams E. Contreras-Higuera  
Universidad del Bío-Bío  
Departamento de Arte y Tecnologías del Diseño, Concepción, Chile  
[wcontrer@ubiobio.cl](mailto:wcontrer@ubiobio.cl)

- Ruth Vilà-Baños  
Universitat de Barcelona  
Facultat de Pedagogia, Departament MIDE  
Passeig de la Vall d'Hebron, 171, Edifici de Llevant, 08035, Barcelona, Espanya  
[ruth\\_vila@ub.edu](mailto:ruth_vila@ub.edu)

1. **RESUM:** En la comunicació es presenten els resultats principals de la implementació d'un portafolis digital en 340 estudiants de Pedagogia de la Universitat de Barcelona, amb els objectius de determinar el grau en què el portafoli ajuda a desenvolupar competències transversals en l'alumnat i conèixer l'opinió d'estudiants i docents en relació a les competències desenvolupades.

2. **ABSTRACT:** This paper presents the main results of digital portfolio implementation on 340 students of Education at the University of Barcelona, with the aims to determine



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

the grade which portfolio helps to develop students' competencies and to find out the students' and teachers' perceptions about the developed competencies.

- 3. PARAULES CLAU:** portafolis digital, competències transversals, rúbriques, educació superior, aprenentatge en línia. / **KEYWORDS:** digital portfolio, interdisciplinary competencies, higher education, on-line learning

### **4. DESENVOLUPAMENT:**

#### **a) Objectius**

La finalitat de l'experiència d'innovació presentada va ser aplicar un sistema de portafolis 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, tot destacant els objectius específics següents:

- 1) Analitzar el grau en què l'ús del portafolis 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. En aquest sentit, la proposta emergeix d'una anàlisi comparativa de les guies elaborades per les associacions professionals en la qual s'han utilitzat com a criteris d'anàlisi la identitat del professional que, com a agent educatiu, ha de prendre decisions en situacions ambigües i que ha de comunicar propostes, informes i resultats de les seves intervencions i recerques.
- 2) Conèixer l'opinió de l'alumnat envers l'eina i les seves possibilitats envers el seu aprenentatge.
- 3) Conèixer la opinió del professorat i com el sistema de portafolis afecta l'organització de la seva docència.

El portafolis és un desenvolupament del grup Ensenyament i Aprenentatge en Entorns Digitals (Rodríguez Illera, 2009).



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

### b) Descripció de l'experiència

#### *Contextualització*

La plataforma utilitzada ha estat «Carpeta Digital», una eina orientada per les seves funcionalitats a l'avaluació continuada i a la millora de competències transversals. Aquestes funcionalitats en resumeixen a Rubio, Galván i Rodríguez (2013), i són:

- 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*
- Personalització del portafolis
- Etiquetat de cada evidència segons la competència desenvolupada i el seu nivell de desenvolupament per part de l'alumnat
- Retro-alimentació mitjançant un sistema de «diàleg» entre docent i estudiant i assignació de qualificacions
- Administració (gestors/professorat)

El portafolis digital es va implementar en tres assignatures metodològiques del grau de Pedagogia:

- *Instruments i Estratègies de Recollida d'Informació* (obligatòria de segon 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 Investigació Educativa* (optativa de segon curs). 40 alumnes matriculats repartits en dos grups.



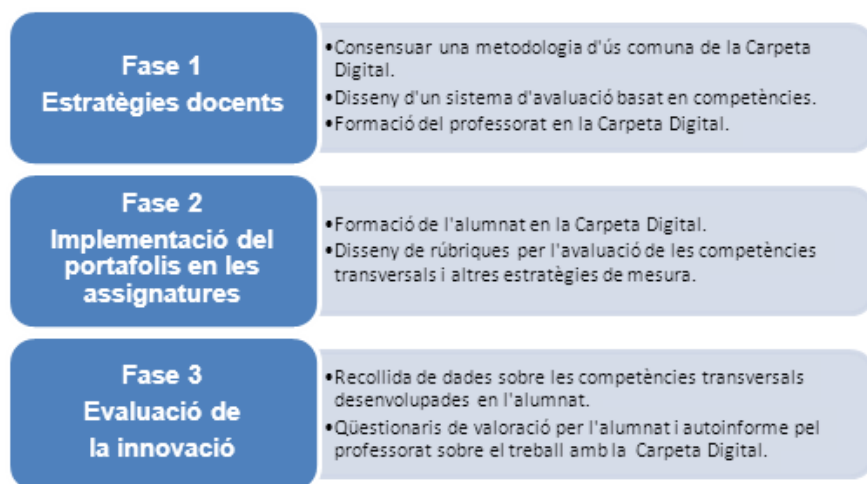
## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

En total l'alumnat implicat en el conjunt d'assignatures va ser 340; els equips docents van ser tres i el nombre de professors vuit.

### *Fases del procés*

El projecte es va materialitzar al llarg del curs 2013, seguint tres fases que resumim a la Il·lustració 1. En una primera fase es van establir les estratègies docents encaminades a dissenyar un procés d'aprenentatge i avaluació basat en competències. En la segona fase es va dur a terme la formació a l'alumnat en l'ús de la plataforma Carpeta Digital i es van construir els instruments per a l'obtenció d'informació. I a la fase final, orientada a avaluar els resultats de la innovació, es van recollir dades a través de diferents estratègies.



*Il·lustració 1. Fases de la innovació*

### *Referents teòrics*

El portafolis d'avaluació de competències implica un procés d'ensenyament-aprenentatge i d'avaluació, el sentit del qual s'explicita sota dos referents teòrics que el fonamenten: el constructivisme social i l'avaluació autèntica (Sabirón i Arraiz, 2013). L'avaluació autèntica està orientada al treball i a l'exercici professional per una banda, i, per l'altra, implica l'alumnat amb oportunitats per explicar, dialogar i investigar (Wiggins, 1989).



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

El portafolis, des de la perspectiva constructivista, afavoreix el desenvolupament de processos educatius des de narratives intersubjectives, centrats en l'acció de l'estudiant conseqüent amb processos d'assimilació i interiorització. L'estudiant auto-dirigeix el seu aprenentatge i augmenta la seva motivació intrínseca (Barrett, 2010).

Sobre els referents enunciats té sentit un concepte de competència des de la posició de Merieu (2004), segons la qual les competències són sabers que remetent a situacions complexes que impliquen dominar variables heterogènies i que permeten resoldre problemes que escapen a situacions referides epistemològicament a una sola disciplina (complexitat, transferència i interdisciplinarietat).

### **c) Mètode de recerca**

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

#### *Tècniques i instruments de recollida de dades*

Els instruments de recollida de dades van ser els següents:

- Rúbriques, per conèixer el grau d'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.



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

### Rúbriques

Pel disseny de les **rúbriques** es van considerar diferents indicadors i quatre nivells d'assoliment (inacceptable, acceptable, notable i excel·lent):

- En la competència «Pressa de decisions» es van identificar dos indicadors: el procés durant la pressa de decisions i el producte final.
- 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: lèxic metodològic utilitzat al treball de recerca, expressió escrita del treball, estructura del treball, ús de referents teòrics en el treball, 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 va considerar nou grans aspectes:

- 1: Dades personals i de l'assignatura (ítems categòrics)
- 2: Experiències prèvies en tècniques afins als portafolis (ítems escalars)
- 3: Suport tècnic del portafolis digital (ítems escalars)
- 4: Acompanyament pedagògic rebut (ítems escalars)
- 5: Reflexió sobre l'aprenentatge (ítems escalars)
- 6: Participació i col·laboració (ítems escalars)
- 7: Ús del portafolis digital (ítems escalars)
- 8: Avaluació amb el portafolis digital (ítems escalars)
- 9: Avantatges i inconvenients del portafolis digital (pregunta oberta)



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

La validació del qüestionari es va fer mitjançant el judici de quatre experts en l'àmbit dels portafolis digitals.

La fiabilitat de les dimensions mesurada mitjançant el coeficient de Alpha de Cronbach va resultar alta en tots els casos.

### Autoinforme

Dirigit al professorat implicat va considerar les qüestions següents relatives a l'impacte que el portafolis té 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.

### *Participants*

Com es pot observar a la taula 1 van participar vuit docents repartits de la següent manera: 1 en l'assignatura Instruments i Estratègies de Recollida d'Informació; 2 en l'assignatura Informàtica Aplicada a la Recerca Educativa i 5 a l'assignatura Teoria i Pràctica de la Recerca Educativa.

Del total d'estudiants matriculats, van acabar i van ser avaluats 334 (mitjançant les rúbriques); i 189 van indicar la seva autoavaluació de competències a la Carpeta Digital. El qüestionari va ser respost per 247 estudiants.



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

### d) Resultats

#### *Desenvolupament de competències*

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, vegeu Taula 1), 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	Mitjana	Rang teòric	Desv. típ.
Pressa de decisions	334	0	9	<b>4,81</b>	<b>0-9</b>	2,39
Comunicació escrita lligada a la recerca	332	0	12	<b>6,65</b>	<b>0-15</b>	3,05

*Taula 1. Puntuacions de l'alumnat en cada competència.*

#### *Opinió de l'alumnat*

L'opinió de l'alumnat presenta un índex entre baix i moderat en general en totes les dimensions del qüestionari (com es pot observar a la Taula 2), encara que la dispersió es força elevada. Les dimensions més afavorides van ser la Participació i col·laboració i l'Avaluació. Els estudiants consideren per una banda que el portafolis fomenta la col·laboració a través de la modalitat de portafolis grupal que inclou la plataforma utilitzada, i per altra consideren que el sistema d'avaluació a través de les rúbriques és molt adequat per ser més conscients de les competències que han de desenvolupar.





## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

	N	Mínim	Màxim	Mitjana	Desv. típ.
Experiència prèvia	247	1,33	6,00	3,0644	1,05695
Suport tècnic	245	1,00	6,00	3,0626	1,17374
Acompanyament pedagògic	245	1,00	6,00	2,9981	1,05424
Reflexió sobre aprenentatge	245	1,00	6,00	2,5296	1,04169
Participació i col·laboració	225	1,00	6,00	<b>3,1674</b>	1,18067
Ús del portafoli	244	1,00	5,67	2,2665	1,10424
Avaluació	242	1,00	6,00	<b>3,8157</b>	1,56249

*Taula 2. Opinió de l'alumnat en les diferents dimensions del qüestionari*

En quant a la valoració general del portafolis les respostes obertes confirmen alguns resultats observats en les escales. El portafolis:

- És útil per la comunicació amb el professorat
- Ajuda a organitzar la informació, els treballs a través de les seccions
- Potencia la competència digital, l'ús de les TIC
- Facilita el treball en grup, la col·laboració al poder compartir la informació amb els companys
- Facilita l'avaluació continuada

### *Opinió del professorat*

L'opinió del professorat va quedar recollida a través de l'autoinforme, en el qual, 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 vuit docents implicats.



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

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 l'alfabetització digital, la creativitat, l'organització o la reflexió.

### e) **Conclusions**

En relació als objectius de la innovació s'ha observat una moderada millora en la capacitat de presa de decisions, però no en la capacitat comunicativa escrita lligada a la recerca. Per altra banda, és una eina amb potencialitat pedagògica des del punt de vista del professorat, i útil en alguns aspectes importants per a l'alumnat (principalment per l'organització de la informació, pel diàleg amb el docent o pel treball en equip) tot i haver diferències de valoració dels estudiants segons l'assignatura.

Per altra part, el grau de satisfacció de l'alumnat amb el portafolis en les diferents dimensions proposades en el qüestionari ha estat entre moderat i baix pel total de l'alumnat. I això malgrat l'alumnat afirma tenir experiència en tècniques afins al portafolis (creu tenir habilitat en la escriptura, organització i representació d'idees i reflexions), aspecte que es considera rellevant per a l'èxit i l'acceptació del portafolis digital (Wray, 2007). Les dificultats més importants tenen relació amb la generació de continguts i la reflexió personal (Bollinger i Shepherd, 2011).

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 és vist com un obstacle important (sobre tot per la manca de suport institucional), per a altres una millora de la plataforma en alguns aspectes afavoriria el seu ús. En quant 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



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

portafolis de *procés* implica la seva revisió per part del docent en diferents moments, fet que unit a l'aplicació de rúbriques en l'avaluació ha provocat un augment en la càrrega de treball del professorat. Aquest fet també és destacat en altres experiències on per a la majoria del professorat els portafolis comporten massa temps i generen una càrrega addicional de treball (Barton i Collins; De Rijdt, 2006; Taylor, 1997).

L'ús de rúbriques ha servit per objectivar les competències i homogeneïtzar l'avaluació en els diferents grups d'estudiants. Tot i representar una càrrega de treball important pel professorat, tant aquest com l'alumnat han fet una valoració positiva d'aquest instrument. Tal i com afirmen els estudiants, serveix per prendre més consciència de les competències i fer més transparent el procés de valoració de les mateixes, d'igual manera que han destacat altres estudis (Allen i Tanner, 2006; Navarro, Ortells i Martí, 2011; Rasposo i Martínez, 2011).

Com a reflexió final considerem que un curs acadèmic és insuficient per consolidar l'ús i l'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, fet 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 al llarg de més d'un curs.

En qualsevol cas, el balanç és positiu: tot i que l'alumnat reflecteix desànim, pors i experiències inicials difícils, és cert que també mostren una implicació creixent durant el procés alhora que desenvolupen processos i productes més rics que en l'avaluació tradicional. Al mateix temps, el fet de dissenyar l'ensenyament des de competències complexes suposa un estímul permanent a la reflexió crítica i reconstructiva de la realitat, tal i com ho ha fet l'experiència que s'ha descrit aquí.



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

### 5. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Allen, D., i Tanner, K. (2006). Rubrics: Tools for making learning goals and evaluation criteria explicit for both teachers and learners. *CBE-Life Sciences Education*, 5, 197-203. doi: 10.1187/cbe.06-06-0168

Barton, J., i Collins, A. (1993). Portfolios in teacher education. *Journal of teacher education*, 44(3), 200-209.

Barrett, H. (2010). *Balancing the Two Faces of ePortafolios*. Disponible en: <http://electronicportafolios.com/systems/paradigms.html>.

Bollinger, D. U., i Shepherd, C. E. (2010). Student perceptions of ePortfolio integration in online courses. *Distance Education*, 31(3), 295-314. doi:10.1080/01587919.2010.513955

Darling, L. F. (2001). Portfolio as practice: The narratives of emerging teachers. *Teaching and Teachers Education*, 17(1), 107-121.

De Rijdt, C., Tiquet, E., Dochy, F., i Devolder, M. (2006). Teaching portfolios in higher education and their effects: An explorative study. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1084-1093.

Meirieu, P. (2004). *L'Envers du tableau. Quelle pédagogie pour quelle école?* Paris: ESF.

Navarro, J.P., Ortells, M.J., i Martí, M. (2011). Las “rúbricas de evaluación” como instrumento de aprendizaje ente pares. *XI Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo y IV Jornada sobre Innovación en la Docencia*. Universidad Jaime I de Castellón.

Raposo, M., i Martínez, E. (2011). La rúbrica en la enseñanza universitaria: Un recurso para la tutoría de grupos de estudiantes. *Formación universitaria*, 4(4), 19-28. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062011000400004>



## MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

---

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.

Rubio, M.J., Galván, C., i Rodríguez Illera, J.L. (2013). Propuesta didáctica para el uso de portafolios digitales en educación superior. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 43. Disponible en: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec43/propuesta\\_didactica\\_portafolios\\_digitales\\_educacion\\_superior.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec43/propuesta_didactica_portafolios_digitales_educacion_superior.html)

Sabirón, F., i Arraiz, A. (2013). Aprendiendo de la evaluación: decálogo para la evaluación auténtica de competencias profesionales a través del Portafolio. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(1), 135-152.

Taylor, C. T. (1997). Using portfolios to teach teachers about assessment: How to survive. *Educational Assessment*, 4(2), 123-147.

Wiggins, G. (1989). A True Test: Toward More Authentic and Equitable Assessment. *Phi Delta Kappan*, 70(9), 703-713.

Wray, S. (2007). Teaching portfolios, community, and pre-service teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 23(7), 1139-1152. doi:10.1016/j.tate.2006.10.004