

Projecte de porafoli electrònic amb eines web 2.0 en els estudis de grau d'educació infantil de la universitat de les Illes Balears a la seu d'Eivissa. Estudi de cas

Gemma Tur

RESUM

Aquesta tesi té com a referent un projecte de porafoli electrònic implementat en els estudis de grau d'Educació Infantil de la Universitat de les Illes Balears a la seu d'Eivissa i Formentera. El present article exposa un breu resum de l'estudi de cas elaborat. Del marc teòric de la tesi, aquí es mostra una selecció de les definicions del concepte així com de les característiques del suport electrònic. Dels objectius d'investigació i la diversitat de tècniques i instruments de recollida de dades, se'n fa una selecció per informar sobre les expectatives d'ús de la tecnologia en la docència futura de l'alumnat participant.

RESUMEN

Esta tesis tiene como referente un proyecto de portafolio electrónico implementado en los estudios de grado de Educación Infantil de la Universidad de las Illes Balears en la sede de Ibiza y Formentera. El presente artículo expone un breve resumen del estudio de caso realizado. Del marco teórico de la tesis, se muestra aquí una selección de las definiciones del concepto así como de las características del soporte electrónico. De entre los objetivos de investigación y la diversidad de técnicas e instrumentos de recogida de datos, se hace una selección para informar sobre las expectativas de uso de la tecnología en la futura docencia del alumnado participante.

I. PRESENTACIÓ

Aquesta investigació té com a referent un projecte de porafoli electrònic (*e-portfolio*) dut a terme en els estudis de grau d'Educació Infantil de la Universitat de les Illes Balears a la seu d'Eivissa i Formentera. La seva implementació té una durada de quatre anys, és a dir, tota la formació docent inicial, tot i que la investigació se centra en els dos primers cursos. La proposta és que els alumnes creïn el seu propi porafoli electrònic com a activitat d'aprenentatge i evidència de les competències desenvolupades durant la seva formació inicial com a docents, i de tot allò que forma el fonament teòric i ideològic de la seva concepció de la docència. Aquest estarà basat en eines Web 2.0 perquè, a més d'introduir l'alumnat en la metodologia del porafoli electrònic, es pretén iniciar-lo en el món de les TIC (tecnologies de la informació i la comunicació) i de Web 2.0 en educació.

2. PORAFOLIS ELECTRÒNICS**2.1. Definició: el porafoli**

Zubizarreta defineix el porafoli de la manera següent:

The learning portfolio is a flexible, evidence-based tool that engages students in a process of continuous reflection and collaborative analysis of learning. As written text, electronic display, or other creative project, the portfolio captures the scope, richness, and relevance of students' intellectual development, critical judgment, and academic skills. The portfolio focuses on purposefully

and collaboratively selected reflections and evidence for both improvement and assessment of students' learning (Zubizarreta 2009, 20).¹

Adame, De la Iglesia, Oliver i Rosselló (2009, 79) citen la definició de Shulman (a Lyons 1990), que descriu el porafoli com «la historia documental estructurada de un conjunto (cuidadosamente seleccionado) de desempeños que han recibido preparación y tutoría, y adoptan la forma de muestras del trabajo de un estudiante que sólo alcanzan la realización plena en la escritura reflexiva, la deliberación y la conversación».

En definitiva, un porafoli electrònic no és un recull de treballs sense procés de selecció rellevant, ni una col·lecció de treballs sense reflexió (Barberà 2008, 13; Barberà i De Martín 2009, 22). Segons Adame et al. (2009, 13) tampoc és un «diari» ni un «recull d'articles» sobre una assignatura, un recull d'apunts de classe o un seguit de reflexions sense fonamentació. I, òbviament, molt menys una «autobiografia», una «teràpia» o un caixó on tot hi té cabuda (Barberà i De Martín 2009, 49).

2.2. Definició: porafoli electrònic

El concepte de porafoli electrònic o *e-portfolio*, senzillament, significa que té un suport electrònic (Lin 2008). Barberà i De Martín (2009, 18) defineixen el porafoli electrònic, en termes generals, com:

Una recopilación de documentos que pueden mostrar diferentes aspectos globales o parciales de una persona (personales, académicos o profesionales...), o de una organización (objetivos, organigrama, productos...) los cuales han estado seleccionados y organizados de forma reflexiva y deliberada siguiendo un criterio normalmente de calidad y que son presentados en formato digital (texto, imágenes, animaciones, simulaciones, audio y vídeo).

Per completar aquesta definició, les autores afegeixen que el porafoli electrònic és una manera de «presentar la identitat del aprenent en format digital» (Barberà i De Martín 2009, 18).

Per Barrett (2009; 2010; 2011) un porafoli electrònic és «an electronic collection of evidence that shows your learning journey over time».² Aquesta col·lecció electrònica d'evidències es refereix a treballs publicats en multitud de formats i suports, com ara documents de text, vídeos, fitxers d'àudio o tot tipus d'arxius multimèdia.

Per López-Fernández i Rodríguez-Illera (2009, 1-2) un porafoli electrònic és «a private virtual space (usually in a web-based environment) which contains a collection of digital products (artefacts

¹ Traducció: «El porafoli d'aprenentatge és una eina flexible i basada en l'evidència, que promou en l'alumnat un procés de contínua reflexió i d'anàlisi de l'aprenentatge col·laboratiu. Com un text escrit o electrònic o un altre tipus de projecte creatiu, el porafoli captura l'abast, la riquesa i la rellevància del desenvolupament intel·lectual de l'estudiant, el judici crític i les habilitats acadèmiques. El porafoli se centra en reflexions i evidències seleccionades específicament i col·laborativament per a la millora i l'avaluació de l'aprenentatge de l'estudiant».

² Traducció: «una col·lecció electrònica d'evidències que mostra el viatge del teu aprenentatge a través del temps».

and reflection) to demonstrate competencies in a field of knowledge to a teacher, a colleague, a professional or a community».³

Christen i Hofmann (2008, 1) afirmen que el porafoli electrònic «contains a broad digital collection of personal artefacts, controlled by the owner, documenting self organised learning processes and/or learning products as well as the description of the development of professional competences over a certain period of time in relation to a predefined aim».⁴

En definitiva, es pot veure que les definicions comparteixen aspectes com la col·lecció de treballs. Però també hi ha diferències, per exemple, la caracterització com a espai públic o privat, la demostració de les competències assolides i el paper de la reflexió. Com es pot observar, hi ha moltes definicions de porafoli electrònic, probablement quasi tantes com autors i investigacions. Per a Batson (2010) buscar una definició per a cada ús o concepció del porafoli electrònic és quedar-se estancat en una visió molt concreta perquè, en definitiva, «at the conceptual level, portfolios are, in essence, a method to improve learning that is appropriate in this digital age».⁵

2.3. Característiques específiques del porafoli electrònic

Per Prendes i Sánchez (2008) el porafoli electrònic i en línia afegeix un valor al porafoli tradicional. Hi ha estudis, com el de Christen i Hofmann (2008), en què havent-se comparat els resultats de l'alumnat que construeix porafolis en suport paper i els de l'alumnat que manté porafolis electrònics, s'afirma que en aquests darrers es mostren nivells més alts en actitud, interès, ús, rellevància, progrés d'aprenentatge, esforç i motivació. Barrett (2005), tot i que assenyala els avantatges que té el suport electrònic sobre el paper, també puntualitza la importància de vigilar la influència que té la tecnologia sobre les mateixes finalitats originàries del porafoli electrònic.

El debat entorn de les diferències entre els porafolis en paper i els electrònics pot tenir moltes més implicacions que les que hom pot pensar inicialment. Zubizarreta (2009, 64) diu que, tot i que els mitjans han transformat els porafolis de paper en l'hipertext i el ciberespai, «the fundamental process of learning portfolio development remains steadfast».⁶ No obstant això, molts altres autors —també amb reconegut prestigi en aquest àmbit— aporten evidències sobre la diferència qualitativa entre el suport en paper i el suport electrònic. Per exemple, Ravet i Attwell (2007, 300) diuen que «they are not simply paperless portfolios».⁷

³ Traducció: «un espai virtual privat (usualment en un entorn web) que conté una col·lecció de productes digitals (treballs i reflexions) per demostrar competències en un camp del saber a un professor, col·lega, professional o comunitat».

⁴ Traducció: «conté una àmplia col·lecció de treballs personals digitals, controlada pel propietari, que documenta els processos d'aprenentatge autoregulats i/o els productes del seu aprenentatge, així com la descripció del desenvolupament de competències professionals durant un cert període de temps en relació amb un objectiu predeterminat».

⁵ Traducció: «en el nivell conceptual, els porafolis electrònics són, en essència, un mètode per millorar l'aprenentatge que és apropiat en aquesta era digital».

⁶ Traducció: «el procés fonamental del porafoli d'aprenentatge roman inalterable».

⁷ Traducció: «no són només porafoli informatitzats (sense paper)».

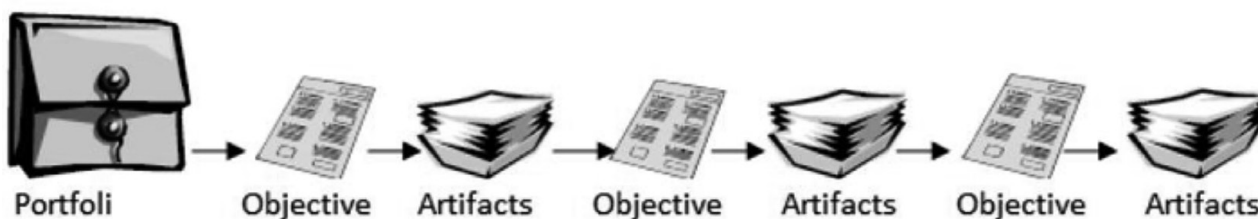
Lin (2008) enumera tres avantatges del porafoli electrònic enfront del porafoli en suport paper. El primer és ben evident: el porafoli electrònic ofereix més possibilitats per arxivar i presentar cada vegada més treballs diversos que evidencien l'aprenentatge assolit. El segon és que, mentre l'alumnat aprèn el contingut del porafoli electrònic, també aprèn la mateixa tecnologia. I el tercer que el professorat que demostra la seva competència en tecnologia amb el porafoli electrònic també té més probabilitats d'incorporar la tecnologia a les seves classes. A més, Lin (2008) també n'observa d'altres: és fàcilment accessible, té gran capacitat per emmagatzemar arxius multimèdia, és fàcilment actualitzable i permet fer interconnexions dins el mateix treball.

El llibre blanc sobre porafolis electrònics de l'ePortConsortium (2003) destaca que la interacció no es limita als agents que tenen físicament el porafoli sinó que s'amplien les possibilitats d'interacció en el temps i l'espai. Aquest aspecte té molta relació amb el que Cambridge (2010) observa sobre la privacitat perquè, realment, aquesta interacció limitada també implica que el porafoli és eminentment privat, mentre que el porafoli electrònic pot ser públic, encara que sigui a diferents nivells segons les possibilitats de la plataforma per flexibilitzar el grau de publicitat que es desitgi.

L'ampliació de possibilitats per a la revisió i actualització del contingut del porafoli millora l'aprenentatge al llarg de la vida (Tosun i Baris, 2011). I la possibilitat d'afegir-hi històries narrades en primera persona sobre l'aprenentatge, *storytelling*, també és per Barrett (2004) un avantatge afegit del format electrònic.

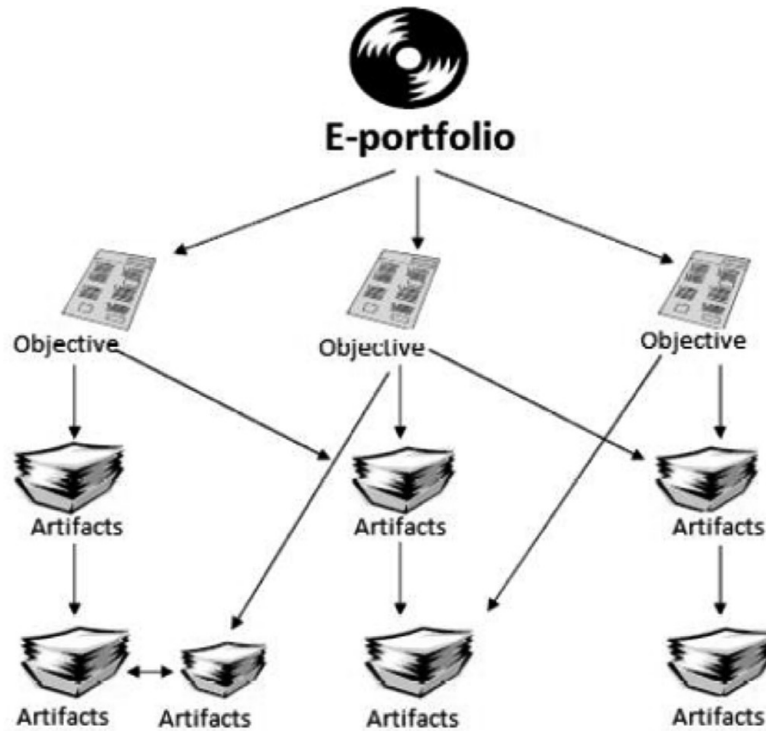
Tosun i Baris (2011) afegeixen una important variable en les diferències entre porafolis i porafolis electrònics que, a més, suposa un avantatge per als segons: la linealitat del porafoli tradicional versus l'estructura jeràrquica del porafoli electrònic. Les següents il·lustracions de Heath, recollides per Tosun i Baris (2011), mostren molt clarament aquesta característica pròpia diferencial. La primera mostra l'estructura textual unidireccional d'un porafoli:

FIGURA 1. ESTRUCTURA LINEAL DELS ARXIVS D'UN PORAFOLI TRADICIONAL DE DESENVOLUPAMENT (HEATH 2005, CITAT PER TOSUN I BARIS 2011, 44)



I la segona, mostra l'estructura dels porafolis electrònics que permet la interrelació complexa i variada entre els objectius i els treballs creats (Tosun i Baris 2011, 45):

**FIGURA 2. ESTRUCTURA POLIFACÈTICA
(HEATH 2005, CITAT PER TOSUN I BARIS 2011, 45)**



En funció d'aquesta nova estructura, més complexa i que permet noves relacions entre els diferents elements del porafoli electrònic, Tosun i Baris (2011) evidencien altres avantatges com: l'ampliació del context, el servei als diferents grups, la possibilitat de construcció i pensament basat en l'enllaç, la cooperació, la reorganització i la publicació. També afirmen que totes aquestes possibilitats promouen la creativitat de l'aprenent. En realitat, aquesta estructura polifacètica té molta relació amb l'aprofitament de les possibilitats del porafoli electrònic per a la creació d'hipertext, un dels reptes de futur que Rodríguez Illera (2011) planteja. Yancey (2004) i Cambridge (2010) relacionen aquesta capacitat de connexió entre els elements del porafoli electrònic amb la clau per a la seva consideració com un text complex en si mateix, més enllà de la suma de textos breus.

3. PLANTEJAMENT I DESENVOLUPAMENT DE LA INVESTIGACIÓ

3.1. Metodologia i tècniques de recollida de dades

Es tracta d'un estudi de cas longitudinal, en el qual s'ha adoptat una metodologia qualitativa, des d'una perspectiva interpretativa. S'ha optat per l'ús d'una sèrie de tècniques diverses per obtenir les dades de diverses fonts complementàries: qüestionari, escala Likert, entrevista, grup de discussió, anàlisi de continguts i diari. Igualment, s'ha creat un sistema de categories per l'anàlisi de les percepcions d'alumnat i professorat. La idea d'aquesta combinació de tècniques no és només

conèixer en profunditat el fenomen objecte d'anàlisi, sinó també donar rigor a l'estudi mitjançant la triangulació de les fonts emprades.

3.2. Objectius de la investigació

Amb aquesta investigació, bàsicament pretenem conèixer:

- Les fortaleses i debilitats dels porafolis electrònics construïts en l'experiència.
- Les percepcions dels col·lectius participants: professorat i alumnat.
- Les perspectives dels alumnes entorn de la tecnologia quant a la seva futura tasca com a docents.
- Conèixer les fortaleses i debilitats de les eines Web 2.0 per a la construcció del porafoli electrònic.

Dels quatre objectius d'investigació, aquest article informa, resumidament, sobre les dades i la seva interpretació entorn del tercer objectiu: perspectives de l'alumnat entorn de la tecnologia en la seva futura docència.

3.3. Resultats i valoracions

De tots els instruments aplicats i de les dades obtingudes, en mostrem una breu selecció que permet valorar les expectatives de l'alumnat quant a la participació en la seva futura docència.

Per tant, mostrem dues preguntes de l'escala Likert per mesurar l'actitud de l'alumnat i la categoria del sistema elaborat per a l'anàlisi dels grups de discussió, a través dels quals podem conèixer les seves percepcions.

3.3.1. Actitud

L'actitud de l'alumnat s'ha mesurat amb una escala Likert creada per Lin (2008). L'escala original consta de 18 ítems sobre diversos temes relacionats amb la investigació: actitud de l'alumnat entorn de la tecnologia i els porafolis electrònics. Les possibles respostes van des del 5, que expressa absolut acord, fins a l'1, que expressa absolut desacord. El 3 és la resposta que implica indiferència, és a dir, ni acord ni desacord.

De tots els ítems, aquí mostrem els ítem 7 i 12, que tracten de la mateixa qüestió, afirmativament i negativament. Com es veurà, els resultats són coherents, perquè la majoria d'alumnes contesten d'acord amb l'ítem redactat afirmativament i en desacord amb l'ítem contestat negativament.

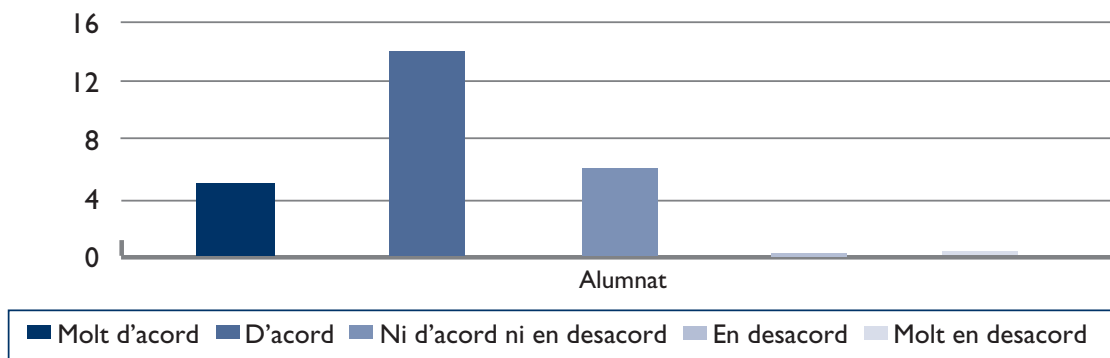
- Ítem 7: he guanyat confiança per integrar la tecnologia en la meua futura docència.

QUADRE 1. RESULTATS ÍTEM 7

Valor	Nombre d'alumnes
5 = molt d'acord	5
4 = d'acord	14

Valor	Nombre d'alumnes
3 = ni d'acord ni en desacord	6
2 = en desacord	0
1 = molt en desacord	0

GRÀFIC 1: Resultats de l'ítem 7



Una gran majoria de l'alumnat, exactament el 76%, manifesta haver adquirit més confiança per integrar la tecnologia en la seva futura docència. Tot i que hi ha un 24% que no es posiciona envers aquesta afirmació. El que també és rellevant és que ningú contesta negativament.

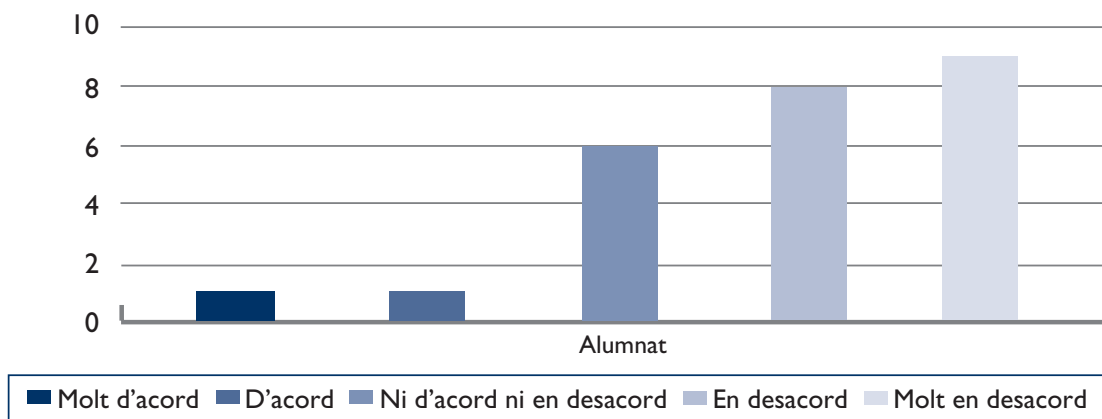
- Ítem 12: he perdut la confiança per integrar la tecnologia en la meva futura docència.

QUADRE 2. RESULTATS DE L'ÍTEM 12

Valor	Nombre d'alumnes
1 = molt d'acord	1
2 = d'acord	1
3 = ni d'acord ni en desacord	6
4 = en desacord	8
5 = molt en desacord	9

La majoria dels alumnes, el 68%, es manifesta en contra d'aquesta afirmació. Només el 8% contesta a favor i el 24% opta per no decantar-se ni a favor ni en contra. Tot i que en general això és coherent amb la resposta a l'ítem 7, destaca el fet que aquest ítem genera més indiferència.

GRÀFIC 2: Resultats de l'ítem 12



3.3.2. Percepcions de l'alumnat

Les percepcions de l'alumnat s'analitzen en grups de discussió en cada un dels dos cursos investigats. Per analitzar el seu discurs es crea un sistema de categories que consta de tres famílies: sobre aspectes tecnològics entorn de les eines (onze categories), aspectes personals entorn de l'experiència viscuda (tretze categories) i aspectes processuals (quinze categories) entorn de l'activitat de construcció dels porafolis electrònics. La categoria que té a veure amb l'objectiu documentat en aquest article és la DPI3, dins la família de la dimensió personal.

Tot seguit, es mostra el recompte en el sistema categorial de la presència d'aquest tema en els grups de discussió realitzats amb l'alumnat participant:

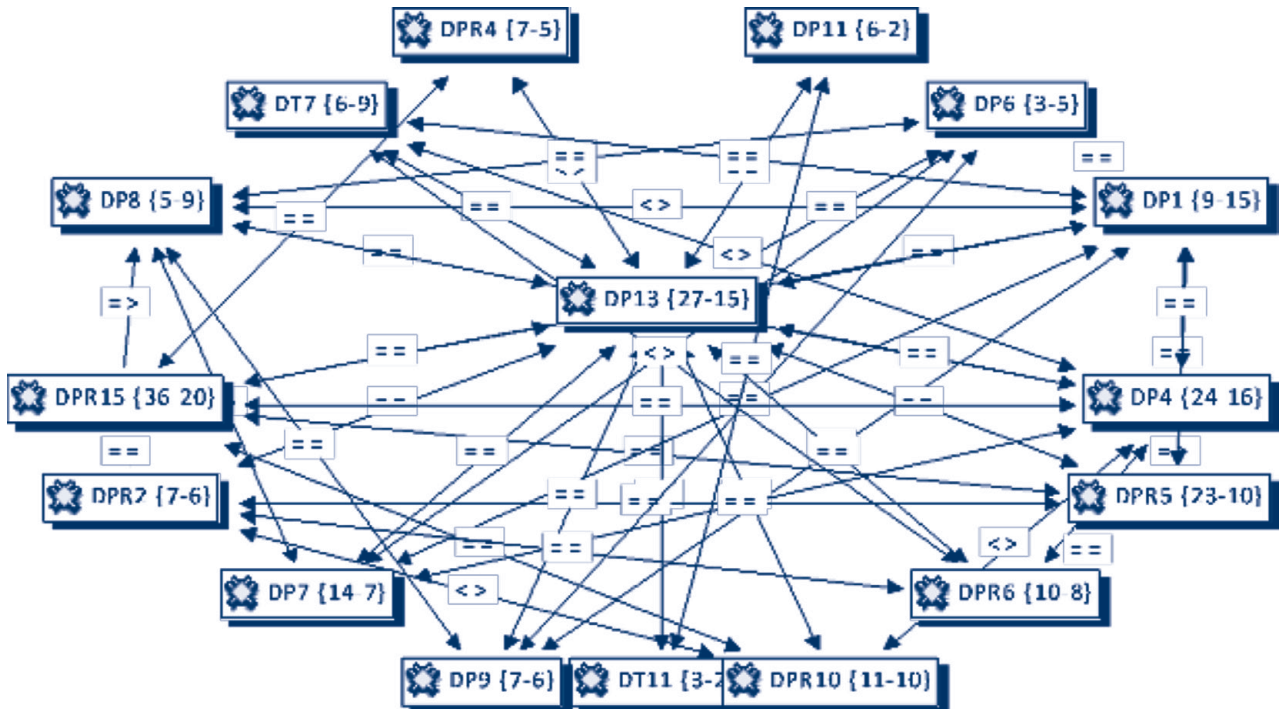
QUADRE 3. SISTEMA DE CATEGORIES. DIMENSIÓ PERSONAL. CATEGORIA 13. ALUMNAT. GRUPS DE DISCUSSIÓ

Dimensió personal (emocional, actitudinal, de motivació, expectatives, opinions sobre educació i TIC)	Codi	Curs 2009-10	Curs 2010-11	Total 2009-11
Expectatives de futur en la pròpia docència	DPI3	4	27	31

Com es pot veure, la categoria DPI3 obté quatre referències en el curs 2009I-10 i 27 en el curs següent. Això fa evident l'increment de l'interès i la reflexió de l'alumnat entorn del tema així que avançava la implementació del porafoli electrònic.

D'aquesta categoria (DPI3) també mostram el gràfic elaborat amb el software científic Atlas.ti. Així com la taula mostra l'augment de freqüència d'un any a l'altre de tal manera, el gràfic mostra les relacions d'aquest tema amb d'altres, expressats també en categories del sistema emprat. El 2010 les escasses referències no tenen connexions i, per això, no es genera el gràfic corresponent. En canvi, el 2011 les 27 repeticions tenen relacions importants, com es pot veure en el gràfic 4:

FIGURA 3. RELACIONS DE LA CATEGORIA DPI3.ALUMNAT 2011

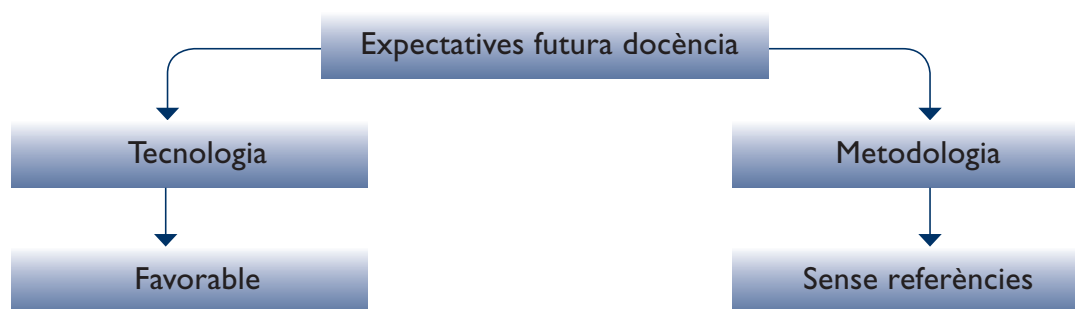


El gràfic que representa el discurs de l'alumnat entorn de les expectatives d'ús de la tecnologia en la seva futura docència mostra un discurs elaborat. Així doncs, la categoria DPI3 es relaciona amb categories de les tres dimensions: dimensió tecnològica (DT), dimensió personal (DP4) i dimensió processual (DPR). La primera dimensió es relaciona amb la categoria DT7 (poca habilitat en l'ús de les TIC) i DT11 (importància de les TIC en la societat), per la qual cosa s'entén que l'alumnat observa les seves pròpies dificultats en l'ús de les eines pel seu desconeixement inicial i justifica la necessitat de les TIC en l'educació, atesa la seva presència en la societat en general. De la segona dimensió hi ha una presència important de categories: DPI, DP4, DP6, DP7, DP8, DP9 i DP11. Atès que pràcticament totes tenen un significat positiu, s'entén que els alumnes, en general, estan satisfets. Així doncs, el discurs es basa en els següents aspectes: en general, valoren positivament el projecte (DP11) i la utilitat de les TIC en la docència (DP11). Això és coherent amb el fet que mostren que el projecte els agrada (DP1); que la feina realitzada els genera satisfacció (DP4); que els suposa molt d'esforç (DP6) i que tenen la voluntat de seguir-hi treballant (DP7), tot i que els consumeix molt de temps (DP8). Finalment, la relació amb la dimensió processual denota que l'alumnat observa, sobretot, potencialitats (les categories referides a les limitacions s'anomenen poc en relació amb la categoria DPI3). Així doncs, l'alumnat observa avantatges del portafoli electrònic, com l'oportunitat de documentar la història del propi aprenentatge (DPR2), la preocupació per l'expressió correcta i acurada (DPR4), les possibilitats per millorar el procés d'aprenentatge (DPR5) i la utilitat pels mateixos estudis de grau que està cursant (DPR6). Tot i això, els alumnes critiquen l'obligatorietat de dur a terme la tasca (DPR10), per la qual han generat nombroses estratègies personals d'organització del procés d'aprenentatge (DPR15).

4. CONCLUSIÓ I REFLEXIÓ FINAL

En general, i sobretot en vista del discurs exposat en els grups de discussió i dels resultats de l'escala Likert, es pot afirmar que els alumnes valoren les possibilitats de transferència de l'experiència que viuen com a alumnes en la seva futura docència. El que de moment sembla és que aquesta transferència es fa en l'àmbit de les eines i les possibles aplicacions pedagògiques, sense que es pugui documentar cap altra reflexió metodològica. Aquestes conclusions entorn d'expectatives favorables, més enllà de la realització en els estudis, van en la línia de les conclusions de Balaban, Mu i Divjak (2013). Però discuteixen les de Lin (2008), Ntuli, Keengwe i Kyei-Blankson (2009), Jarrott i Gambrel (2011) i Woodley i Sims (2011), que, en les seves investigacions, amb diferents matisos sobre els porafolis electrònics després de l'avaluació o per a la recerca de feina, observen que els alumnes, tot i que valoren la utilitat del porafoli electrònic, no valoren la utilitat que pot tenir en l'àmbit professional, en el seu futur com a docents. Tanmateix, les referències de l'alumnat, atès que semblen estar orientades a la tecnologia i no al porafoli electrònic en concret, no ens permeten poder confirmar o negar el que conclouen Shepherd i Skrabut (2011) sobre el fet que la majoria d'alumnes abandonen el porafoli electrònic després dels estudis. Un gràfic il·lustra aquesta qüestió i representa les conclusions a les qual s'ha arribat entorn de l'objectiu exposat en aquest breu resum:⁸

FIGURA 4: EXPECTATIVES SOBRE LA FUTURA DOCÈNCIA PER LA TRANSFERÈNCIA DE L'EXPERIÈNCIA VISCUDA COM A APRENENTS



Les línies de recerca futures que planteja aquest treball són tres: el seguiment de l'evolució d'aquest grup d'alumnes, la seva producció i la seva actitud; noves investigacions entorn de futures implementacions en què es faci un bastiment més gran de la reflexió pedagògica entorn de l'ús de la tecnologia, i investigació entorn de l'ús real que els participants en aquest projecte d'implementació faran de la tecnologia en la seva futura carrera professional. Amb aquesta darrera línia d'investigació es podrà observar, també, si el nivell de transferència es limita a l'ús de les eines o si també hi ha reflexió pedagògica i voluntat d'ús de la tecnologia per al canvi metodològic en educació.

⁸ Més informació sobre la tesi: <http://www.uib.es/som/Recerca/Tesis-doctorals/Arxiu/La-tesi-doctoral-de-Gemma-Tur-Ferrer-desenvolupa.cid289375>
Text complet disponible: <http://hdl.handle.net/10803/111339>

Com es pot veure, aquest objectiu d'investigació té importants implicacions per a la pràctica educativa de mestres que exerciran la professió en escoles d'Eivissa i Formentera. Tal vegada, en els propers anys, l'*Anuari* podrà mostrar treballs fets amb TIC elaborats per aquests alumnes que hi han participat que implicaran vertadera innovació pedagògica. Mentrestant, seguirem treballant des de la Universitat per la millora de l'educació a tots els nivells.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Adame, M. T.; De la Iglesia, B.; Oliver, M.; Rosselló, M. R. (2009). *Guia per a l'elaboració de la carpeta d'aprenentatge*. Palma: Universitat de les Illes Balears.

Balaban, I.; Mu, E.; Divjak, B. (2013). «Development of an electronic portfolio system success model: An information systems approach». *Computers & Education*, 60(1), 396-411. doi:10.1016/j.compedu.2012.06.013.

Barberà, E. (2008). *El estilo e-portafolio*. Barcelona: UOC.

Barberà, E.; De Martín, E. (2009). *Portfolio electrónico: Aprender a evaluar el aprendizaje*. Barcelona: UOC.

Barrett, H. (2004). «Electronic portfolios as digital stories of deep learning». *Electronic portfolios*. [Recuperat: 30 maig 2011] <<http://electronicportfolios.org/digistory/epstory.html>>.

Barrett, H. (2005). «White paper: Researching electronic portfolios and learner engagement». *Electronic portfolios*. [Recuperat: 30 maig 2011] <<http://electronicportfolios.org/reflect/>>.

Barrett, H. (2009). «Balancing 2 faces of eportfolios». *Electronic portfolios*. [Recuperat: 30 maig 2011] <<http://electronicportfolios.com/balance/index.html>>.

Barrett, H. (2010). «Balancing the two faces of eportfolios». *Educação, Formação i Tecnologias*, 3(1), 6-14. <<http://www.eft.educom.pt/index.php/ef/article/viewFile/161/102>>.

Barrett, H. (2011). «Balancing the two faces of eportfolios». Dins S. Hirtz, K. Kelly (2011) (eds.). *Education for a digital world. Innovations in education*, vol. 2 (pàg. 291-310). British Columbia Ministry of Education. [Recuperat: 30 març 2012] <http://www.openschool.bc.ca/info/edu/7540006133_2.pdf>.

Batson, T. (2010). «EPortfolios: Let me count the ways». *Campus technology*. [Recuperat 30 març 2012] <<http://campustechnology.com/articles/2010/01/06/eportfolios-let-mecount-the-ways.aspx>>.

Cambridge, D. (2010). *E-portfolios for lifelong learning and assessment*. San Francisco: Jossey-Bass.

Christen, A.; Hofmann, M. (2008). «Implementation of e-portfolio in the first academic year at the university of teacher education st. Gallen». *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 3(1), 6-10. <<http://online-journals.org/i-jet/article/viewArticle/256>>.

ePortConsortium. (2003). *Electronic portolios white paper version 1.0*. [Recuperat: 30 maig 2011] <<http://eportconsortium.org/Content/Root/whitePaper.aspx>>.

- Jarrott, S.; Gambrel, L. E. (2011). «The bottomless filebox: Electronic portfolios for learning and evaluation purposes». *International Journal of EPortfolio*, 1(1), 85-94. <www.theijep.com/pdf/IJEP15.pdf>.
- Lin, Q. (2008). «Preservice teachers' learning experiences of constructing e-portfolios online». *The Internet and Higher Education*, 11(3-4), 194-200. doi:10.1016/j.iheduc.2008.07.002.
- López-Fernández, O.; Rodríguez-Illera, J. L. (2009). «Investigating university students' adaptation to a digital learner course portfolio». *Computers & Education*, 52(3), 608-616. doi:10.1016/j.compedu.2008.11.003.
- Ntuli, E.; Keengwe, J.; Kyei-Blankson, L. (2009). «Electronic portfolios in teacher education: A case study of early childhood teacher candidates». *Early Childhood Education Journal*, 37(2), 121-126. doi:10.1007/s10643-009-0327-y.
- Prendes, M. P.; Sánchez, M. M. (2008). «Portafolio electrónico: Posibilidades para los docentes». *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 21-34. <www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n32/2.pdf>.
- Ravet, S.; Attwell, G. (2007). «POLE: Personal & organization learning environment». Dins *Eportfolio Conference 2007*, Maastricht, 17-19 octubre. [Recuperat: 30 març 2012] <<http://www.epforum.eu/proceedings/2007>>.
- Rodríguez Illera, J. L. (2011). *Portafolis digitals i educació superior*. Inaugural Conference: Seminari d'Educació Virtual. «Portafolis digitals i educació superior». Barcelona, Universitat de Barcelona, Observatori d'Educació Digital. 10-11 novembre.
- Shepherd, C. E.; Skrabut, S. (2011). «Rethinking electronic portfolios to promote sustainability among teachers». *TechTrends*, 55(5), 31-38. <www.springerlink.com/index/611H10281598516j.pdf>.
- Tosun, N.; Baris, F. (2011). «E-portfolio applications in education». *The Online Journal of New Horizons in Education*, 1(4), 42-52.
- Woodley, C.; Sims, R. (2011). «EPortfolios, professional development and employability: Some student perceptions». *Campus-Wide Information Systems*, 28(3), 164-174. doi:10.1108/10650741111145698.
- Yancey, K. (2004). «Postmodernism, palimpsest, and portfolios: Theoretical issues in the representation of student work». *College Composition and Communication*, 55(4), 738-761. [Recuperat: 30 març 2012] <<http://www.jstor.org/stable/4140669>>.
- Zubizarreta, J. (2009). *The learning portfolio. Reflective practice for improving student learning*. San Francisco: Jossey Bass.