

# Unitats d'aprenentatge interdisciplinari en la doble titulació de Mestre d'Educació Infantil i d'Educació Primària

## AUTORIA

### Direcció

Verónica Violant Holz

### Coordinació

Verónica Violant Holz, María José Rochera Villach,  
Josep Castelló Escandell, Immaculada Dorio Alcaraz

### Altres autors

Queralt Llorca Vila, Joaquín Giménez Rodríguez,  
Teresa Godall Castell, Jordi Puig Voltas,  
Teresa Tilló i Barrifet, Ana María Antón Arribas,  
Sandra Gallardo Ramírez

### Col·laboradors

Roser Boix Tomás, Albert Batalla Flores



Títol: *Unitats d'aprenentatge interdisciplinari en la doble titulació de Mestre d'Educació Infantil i d'Educació Primària*

### CONSELL DE REDACCIÓ

*Directora:* Teresa Pagès Costas (cap de la Secció d'Universitat. ICE, Facultat de Biologia)

*Coordinadora:* Anna Forés Miravalles (Facultat d'Educació)

*Consell de Redacció:* Direcció de l'ICE, Juan Antonio Amador (Facultat de Psicologia), Pilar Aparicio Chueca (Facultat d'Economia i Empresa), Silvia Argudo Plans (Facultat de Biblioteconomia i Documentació), Jaume Fernández Borrás (Facultat de Biologia), Eva González Fernández (ICE-UB, secretària tècnica), Mercè Gracenea Zugarramundi (Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació), Jordi Gratacós Roig (Facultat de Belles Arts), M. Teresa Icart Isern (Facultat de Medicina i Ciències de la Salut), Francesc Martínez Olmo (Facultat d'Educació), Xavier Pastor Durán (Facultat de Medicina i Ciències de la Salut), Antoni Sans Martín (Facultat d'Educació), Rosa Sayós Santigosa (Facultat d'Educació), Max Turull Rubinat (Facultat de Dret) i l'equip de Redacció de l'Editorial Octaedro.

Primera edició: novembre de 2017

Recepció de l'original: 17/02/2017

Acceptació: 04/04/2017

© Verónica Violant Holz (dir. i coord.)

© ICE i Ediciones OCTAEDRO, S.L.

Ediciones OCTAEDRO

Bailèn, 5, pral. - 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 - Fax: 93 231 18 68

[www.octaedro.com](http://www.octaedro.com) - [octaedro@octaedro.com](mailto:octaedro@octaedro.com)

Universitat de Barcelona

Institut de Ciències de l'Educació

Campus Mundet - 08035 Barcelona

Tel.: 93 403 51 75 - Fax: 93 402 10 61

La reproducció total o parcial d'aquesta obra només és possible de manera gratuïta i indicant la referència dels titulars propietaris del *copyright*: ICE i Octaedro.

Aquesta obra està sota la llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada de Creative Commons i la Universitat de Barcelona. Podeu reproduir, distribuir o comunicar públicament l'obra només sota els termes d'aquesta llicència. En cada còpia que reproduïu, distribuïu o comuniquieu públicament, hi heu de fer constar l'autor i la institució (ICE de la UB). No podeu fer-ne un ús comercial ni tampoc obres derivades. El text complet de la llicència el podeu trobar a: <http://www.publicacions.ub.es/doi/licencia/resum-noderiv.htm>.

ISBN: 978-84-9921-976-9

ISBN (paper): 978-84-17219-11-6

Disseny i producció: Serveis Gràfics Octaedro

# ÍNDEX

PRESENTACIÓ .....	5
PRÒLEG .....	6
<b>1. DESENVOLUPAMENT DE COMPETÈNCIES EN LES UNITATS D'APRENTATGE INTERDISCIPLINÀRIES .....</b>	<b>9</b>
1.1. Introducció .....	9
1.1.1. La doble titulació de Mestre d'Educació Infantil i Primària a la Universitat de Barcelona .....	10
1.1.2. Cap a un model formatiu interdisciplinari .....	12
1.2. Aprenentatge de competències transversals .....	13
1.2.1. Què entén el grup per competència i per Unitat d'aprenentatge? .....	16
1.3. Desenvolupament del projecte .....	22
1.3.1. Objectius del projecte .....	22
1.3.2. Aproximació metodològica del projecte (design-based research, DBR) .....	23
1.3.3. Selecció del context i accés .....	23
1.3.4. Participants .....	24
1.3.5. Criteris d'inclusió dels participants .....	24
1.3.6. Selecció dels participants .....	25
1.3.7. Instruments de recollida de dades i anàlisi de dades .....	26
1.3.8. Especificació de les competències a la doble titulació del Grau de Mestre d'Educació d'Infantil i de Primària .....	27
Referències bibliogràfiques .....	30
<b>2. UNITAT D'APRENTATGE 1 .....</b>	<b>33</b>
2.1. Introducció .....	33
2.2. Disseny de la Unitat d'aprenentatge 1 .....	34
2.3. Implementació de la Unitat d'aprenentatge 1 .....	39
2.3.1. Descripció dels instruments .....	39
2.4. Resultats de la Unitat d'aprenentatge 1 .....	44
2.4.1. Resultats de la pregunta 1: què entens pel concepte de competència? .....	44

2.4.2. Resultats de pregunta 2: què entens pel concepte de competència d'aprendre a aprendre? .....	46
Referències bibliogràfiques.....	51
<b>3. UNITAT D'APRENTATGE 2</b> .....	<b>53</b>
3.1. Introducció.....	53
3.2. Disseny de la Unitat d'aprenentatge 2.....	54
3.2.1. Confecció d'una taula per assignatura.....	54
3.2.2. Tria d'una competència comuna per a ser implementada a les aules: Planificació i gestió dels processos d'aprenentatge.....	54
3.2.3. Tria del tema de cada assignatura .....	55
3.3. Implementació de la Unitat d'aprenentatge 2.....	58
3.3.1. Organització de la Unitat d'aprenentatge.....	58
3.3.2. Desenvolupament de les activitats de les assignatures implicades en la UA2.....	59
3.4. Resultats de la Unitat d'aprenentatge 2.....	72
3.4.1. Les proves d'avaluació a les diverses assignatures .....	73
3.4.2. Confecció d'una taula d'indicadors .....	74
Referències bibliogràfiques.....	77
<b>4. UNITAT D'APRENTATGE 3</b> .....	<b>78</b>
4.1. Introducció.....	78
4.2. Disseny de la Unitat d'aprenentatge 3.....	80
4.2.1. Primera fase: anàlisi competencial del pràcticum I i selecció dels elements formatius compartits: escola-universitat.....	81
4.2.2. Segona fase. Relacionar les dimensions de les competències transversals amb els blocs temàtics.....	85
4.2.3. Tercera fase. Disseny i planificació de les activitats d'aprenentatge proposades a l'alumnat: escola-universitat.....	86
4.3. Implementació de la Unitat d'aprenentatge 3.....	88
4.3.1. Els seminaris a la Facultat .....	89
4.3.2. L'estada a l'escola .....	90
4.4. Resultats de la Unitat d'aprenentatge 3.....	91
Referències bibliogràfiques.....	94

## PRESENTACIÓ

L'obra que es presenta es un llibre sobre competències transversals implicades a la doble titulació de Mestre d'Educació Infantil i Educació Primària, a partir del model formatiu basat en Unitats d'aprenentatge, com a eix vertebrador.

És un llibre actual i útil, per a professors que imparteixin docència en els Estudis del Grau de Mestre de doble titulació d'Educació Infantil i Educació Primària com als Estudis de Grau de Mestre d'Educació Infantil i Grau de Mestre d'Educació Primària; i ho és també pels alumnes que estan estudiant aquestes titulacions. El públic al que va dirigit és ampli i necessita de materials curriculars que els facin no només de guia sinó que els proporcionin també exemplificacions argumentades de forma rigorosa, coherent i vinculades a un marc teòric científic. I en la mateixa línia, per a la Facultat d'Educació, suposarà un document de referència d'innovació educativa per anar avançant en la millora de la qualitat dels nostres Ensenyaments.

Els autors del llibre, tenen àmplia i sobrada experiència docent en impartir docència en les titulacions del Grau de Mestre, així com una reconeguda trajectòria de recerca i innovació en el camp de l'educació superior; aquest fet és important i necessari en els àmbits universitaris perquè justament la seva docència es fonamenta en els resultats de les seves recerques i innovacions.

ROSER BOIX

Degana Facultat d'Educació Universitat de Barcelona

## PRÒLEG

S'ha convertit en un lloc comú afirmar que ens trobem immersos en un moment de grans canvis socials. De fet, l'abast i profunditat d'aquestes transformacions han portat a alguns experts a parlar d'un autèntic canvi d'era.

Des del punt en què ens trobem, ens resulta força difícil determinar quines característiques tindrà aquesta nova societat en la qual, a marxes forçades, estem començant a entrar. El que sí que sabem és que els canvis seran constants, ràpids i profunds. Per dir-ho amb un joc de paraules, una de les poques coses estables de la societat del futur (immediat!) serà la seva tendència a la transformació i el canvi.

En aquest context, a ningú no se li escapa que l'educació prendrà un paper central i assolirà una rellevància enorme. Podem afirmar, sense massa por a equivocar-nos, que l'educació es constituirà com un dels principals recursos de les persones i els col·lectius.

Cal, però, reformular l'educació. Els models actuals, propis d'una societat en vies d'extinció, no donen resposta a les noves necessitats socials i han de ser substituïts per d'altres que formin les ciutadanes i els ciutadans del futur. Aquesta transformació ha de fer-se de manera urgent, ha de ser profunda i radical i ha d'abastar tots els nivells educatius... sense excepció.

Hi ha, però, un àmbit en el qual això pren especial importància: la formació del professorat. El professorat ha de ser un dels agents principals del canvi educatiu i per això cal renovar la manera en què es forma. Acudint al tòpic, res no canviarà si fem les coses de sempre i com les hem fet sempre...

La publicació que teniu entre les mans és un magnífic exemple de la direcció que ha de prendre la formació del professorat del futur. A continuació passarem a exposar les raons que ens porten a fer aquesta afirmació.

En primer lloc, perquè es tracta d'un treball col·lectiu. Com diu l'aforisme, si vols anar de pressa, ves sol, però si el que vols és arribar lluny, ves acompanyat... Un dels elements claus de l'educació del futur ha de ser el treball en equip, que permeti a les persones sumar esforços per resoldre problemes complexos i multifacètics.

En segon lloc, perquè està plantejada en forma de projecte. L'activitat lectiva del futur haurà d'orientar-se a la resolució de problemes i la realització de projectes. Cal entendre que l'important no serà l'acumulació de coneixements, sinó la seva mobilització adequada per aconseguir finalitats concretes.

En tercer lloc, perquè supera la visió disciplinària. Aquest procés de resolució de problemes haurà de fer-se mitjançant el concurs de sabers provinents d'origens molt diversos. Per aquest motiu, els plantejaments vàlids seran aquells que parteixin de mirades interdisciplinàries o, com deia Edgar Morin, transdisciplinaris.

En quart lloc, perquè té un enfocament competencial. Tot el que hem dit fins ara es pot resumir acudint al concepte de competència. L'enfocament competencial serà, atès el seu caràcter global, múltiple, combinat, utilitari i transferible, una de les característiques de l'educació del futur.

En cinquè lloc, perquè combina la recerca amb la innovació docent. La Universitat és un entorn privilegiat a on la recerca i l'activitat acadèmica no només conviuen sinó que es nodreixen mútuament. Cal, però, prendre una actitud activa per a cercar aquesta integració, buscant escenaris, com els del treball que estem prologant, a on aquestes activitats puguin produir fruits de manera conjunta.

Finalment, perquè implica a escoles en el seu desenvolupament. La Universitat ha d'obrir-se a l'exterior per poder realitzar amb èxit les funcions que té encomanades. La imatge de la torre d'ivori, que s'ha utilitzat amb tanta freqüència per descriure l'aïllament en què les institucions universitàries han viscut durant dècades, és absolutament incompatible amb una visió moderna de la Universitat. Aquest principi general pren, en determinats àmbits, una importància cabdal. I la

formació del professorat és un d'aquests àmbits. Si no aconseguim implicar, de manera coordinada, les facultats i les escoles, la teoria i la pràctica, la reflexió i l'acció, haurem perdut la partida abans de començar a jugar-la. I ni la Universitat, ni el Sistema Educatiu ni la societat es poden permetre de perdre aquesta partida.

Abans de finalitzar, vull destacar un altre aspecte important del treball que esteu a punt de llegir: la seva dimensió pràctica. L'obra pren com a base diferents activitats lectives dutes a terme a la Facultat d'Educació de la Universitat de Barcelona. No es tracta, així, d'un conjunt de disquisicions teòriques més o menys encertades, sinó d'un recull d'experiències pràctiques, magníficament justificades i presentades.

Estem segurs que aquesta obra serà de gran utilitat a totes aquelles persones interessades a fer plantejaments innovadors en docència universitària, i ens felicitem per a la seva realització, publicació i difusió.

ALBERT BATALLA

Professor de la Facultat d'Educació i ex-degà de la Facultat de Formació del Professorat de la Universitat de Barcelona



# I. DESENVOLUPAMENT DE COMPETÈNCIES EN LES UNITATS D'APRENENTATGE INTERDISCIPLINÀRIES

- › **V. Violant**
- › **M. J. ROCHERA**
- › **J. CASTELLÓ**
- › **I. DORIO**
- › **LL. QUERALT**

## I.1. Introducció

En aquest llibre es presenta un projecte de recerca d'esperit institucional portat a terme a la Facultat d'Educació de la Universitat de Barcelona. La finalitat del projecte ha estat planificar i avaluar tres de les competències transversals implicades en la doble titulació de Mestre d'Educació Infantil i de Mestre d'Educació Primària de la Facultat d'Educació de la Universitat de Barcelona.

Es tracta d'una recerca que segueix una metodologia basada en el disseny *-design-based research (DBR)-* (Collins, Joseph i Bielaczyc, 2009) en què mitjançant el desenvolupament i l'avaluació de les competències transversals implicades en Unitats d'aprenentatge pretén la millora d'estratègies didàctiques basades en l'aprenentatge per competències. Els participants en la recerca són el professorat i l'alumnat de les assignatures implicades i els mestres-tutors de les escoles participants. Els integrants de l'equip de recerca han focalitzat les seves intervencions en Unitats d'aprenentatge interdisciplinàries (en l'apartat 1.2.1 es detalla el concepte) durant els quatre semestres de durada del projecte.

El model formatiu de desenvolupament i avaluació de competències es fonamenta en la visió d'Unitats d'aprenentatge (UA) com l'eix vertebrador de les següents competències transversals:

- L'aprendre a aprendre, com a element d'identitat, globalitzador i professionalitzador que afavoreix el pas de ser alumne a ser mestre i la pràctica reflexiva com a element de desenvolupament de les compe-

tències i com a avaluació de la mateixa pràctica que condueix a la professionalització.

- El treball col·laboratiu de l'alumnat i dels membres de la recerca configurats en equip docent (bona part dels membres de la recerca són o seran professorat de les assignatures implicades en la recerca).
- La planificació i gestió dels processos d'aprenentatge.

A continuació es desenvolupa aquest el capítol tenint en compte l'ensenyament on s'ha portat a terme el projecte, el concepte de competència del que parteix el grup i l'organització de les Unitats d'aprenentatge. Finalment es presenten els objectius i el disseny de la recerca.

Els capítols 2, 3 i 4 del llibre presentem el disseny de cada Unitat d'aprenentatge, la seva implementació, els resultats obtinguts i dins d'aquest apartat, una cloenda a manera de síntesi.

Els annexos del llibre, que es troben en el dipòsit digital (<<http://hdl.handle.net/2445/118728>>, mostren els materials que s'han considerat que ajuden a entendre el conjunt del treball portat a terme.

### ***1.1.1. La doble titulació de Mestre d'Educació Infantil i Primària a la Universitat de Barcelona***

Durant el curs 2009-2010 es va posar en marxa a la Facultat de Formació del Professorat de la Universitat de Barcelona el grau de mestre d'Educació Infantil i el grau de mestre d'Educació Primària complint amb les directrius estipulades dins del marc de l'Espai Europeu de l'Educació Superior. Es conclou, d'aquesta manera, un procés de transformació de l'educació superior que s'inicia el 1999 amb la Declaració de Bolonya, que es concreta, en el context espanyol, el 2003 amb el document marc: *La integració del sistema universitari espanyol en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior*, publicat pel Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, on l'Estat espanyol es compromet a realitzar les modificacions necessàries per integrar el sistema universitari espanyol a aquest espai. Aquest procés continua, amb la publicació de la Llei Orgànica d'universitats 4/2007, de 12 d'abril i el Reial Decret sobre l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials 1393/2007 (de 29 d'octubre, modificat pel Reial Decret 861/2010, de 2 de juliol).

Amb el marc legislatiu ministerial (ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil i ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria) i les orientacions de desplegament proporcionades per la UB el 2007 (Grau UB090909), la Facultat de Formació del Professorat (actualment integrada en la Facultat d'Educació) inicia la reestructuració dels graus de mestre d'acord amb el nou escenari europeu d'educació superior. El gener del 2008 es van anomenar les comissions promotores per l'elaboració dels plans d'estudis de la doble titulació de mestre d'Educació Infantil i de mestre d'Educació Primària. Ambdues comissions contemplan per a l'elaboració del pla d'estudis les competències transversals comunes per la UB i les competències transversals i específiques, pròpies de cada titulació, esmentades en les resolucions publicades en el BOE núm. 305 del 27 de desembre de 2007 i en el BOE núm. 312 del 29 de desembre de 2007, les quals donen resposta, en conjunt, a les competències professionals que la societat demanda als futurs mestres.

Així doncs, el disseny del pla d'estudis proposat per les comissions promotores (d'Educació Infantil i d'Educació Primària) i ratificat per la Junta de Facultat de Formació de Professorat és un itinerari que permet cursar de manera simultània dos graus vertebrats a partir de les competències, les de les mateixes titulacions (com a competències específiques) i les generals que la UB (com a competències transversals) i que giren, aquestes darreres, al voltant del compromís ètic; la capacitat d'aprenentatge i responsabilitat; la capacitat d'adaptació a noves situacions; el treball en equip; les habilitats en les relacions interpersonals; la capacitat creativa i emprenedora; el reconeixement de la diversitat i de la multiculturalitat; la sostenibilitat; la capacitat comunicativa i l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

La Facultat de Formació de Professorat dissenya, durant el curs 2012, el pla d'estudis per a la doble titulació. Amb aquest nou itinerari, la facultat s'incorpora al «Pla de millora de la formació inicial del mestre (MIF)». El MIF neix per acord del Consell Interuniversitari de Catalu-

nya. El conveni mitjançant el qual s'inicia la seva activitat està signat per la Secretaria d'Universitats i Recerca (Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya) i els Rectors i Rectores de nou universitats catalanes (Universitat de Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Lleida, Universitat de Girona, Universitat Rovira i Virgili, Universitat Ramon Llull, Universitat de Vic, Universitat Oberta de Catalunya i la Universitat Internacional de Catalunya). L'any 2014 s'hi afegeix la Universitat Abat Oliba. La participació del Departament d'Ensenyament de la Generalitat es situa com a entitat promotora, de la mateixa manera que les 10 Universitats participants i el Departament d'Economia i Empresa.

El pla d'estudis de la doble titulació integra les competències generals i específiques d'ambdues titulacions confeccionant un itinerari únic. Des de les diverses assignatures, els estudiants desenvolupen les competències atenent les dues etapes educatives. Els estudiants tenen així l'oportunitat d'analitzar i donar significat pedagògic a les diferents situacions d'aprenentatge i prendre consciència de la pertinença de les propostes didàctiques.

### ***1.1.2. Cap a un model formatiu interdisciplinari***

El model formatiu que es proposa i es planteja en aquest treball es fonamenta, per una banda, per l'aprenentatge per competències, promogut per l'espai europeu d'educació superior i, per altra banda, per l'aprenentatge interdisciplinari com a model facilitador del desenvolupament i adquisició de les competències de forma integrada. En aquest sentit, la unitat formativa es contempla des de la interrelació disciplinària i afronta el procés d'ensenyament-aprenentatge de manera integrada (Roegiers, 2010). L'eix vertebrador del procés d'ensenyament-aprenentatge són les competències transversals i específiques pròpies de la titulació, les quals dissenyen i articulen el tipus d'interdisciplinarietat donant sentit a l'aprenentatge.

Des de la perspectiva de la qualitat educativa, el desenvolupament dels aprenentatges transversals, implica posar d'acord a un equip de professors en una sèrie d'activitats que tots realitzin a les seves classes, independentment de l'àrea d'ensenyament per assegurar que aquells continguts d'aprenentatge que no són responsabilitat d'una disciplina,

els anomenats continguts metadisciplinaris (transdisciplinaris) i inherents al pensament complex o per a la complexitat (Morin, 1995), s'estigui ensenyant de manera sistemàtica (Malpica, 2013: 81).

Les consideracions precedents a propòsit del model formatiu ens ha portat a adoptar com a unitat bàsica de disseny, implementació i valoració dels resultats sobre les competències transversals que s'han treballat en el projecte, la unitat o seqüència d'aprenentatge (Coll, Colomina, Onrubia i Rochera, 1992), en el nostre cas de caràcter interdisciplinari. D'acord amb aquests autors, una unitat o seqüència d'aprenentatge es defineix com a un procés complet d'ensenyament i aprenentatge i, per tant, comporta identificar els principals components: objectius i continguts educatius concrets, utilització de determinants materials i activitats d'aprenentatge i avaluació. Per poder parlar d'Unitat d'aprenentatge cal identificar clarament l'inici, el desenvolupament i el seu tancament.

## **1.2. Aprenentatge de competències transversals**

Entre les competències transversals s'ha posat en relleu la necessitat que els alumnes adquireixin la competència transversal de: regular el propi aprenentatge mitjançant la planificació, supervisió i revisió, de manera autònoma i autodirigida, del mateix procés de treball i aprenentatge individual i en grup. Aquesta competència implica factors cognitius, motivacionals i de relació amb altres (Coll, Mauri i Rochera, 2012; Mauri i Rochera, 1997), i inclou diferents dimensions, com representar-se la tasca d'aprenentatge, valorar les condicions personals i de la situació –els punts forts i febles–, planificar la tasca tenint en compte aquestes condicions, utilitzar aquesta planificació i modificar-la si és necessari en el transcurs de l'aprenentatge i reflexionar sobre el procés i el resultat de l'aprenentatge.

Elaborar una resposta eficaç per a l'ensenyament i avaluació d'aquesta competència planteja la necessitat que el professorat treballi de manera col·laborativa en el marc d'equips docents interdisciplinaris (Mauri, Colomina i De Gispert, 2009; Mauri, Colomina, Martínez i Rieradevall, 2009).

Quan parlem d'aprendre a aprendre, dins el marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior, hem de tenir en compte que una de les exigències derivades dels plantejaments en la implementació dels graus universitaris ha estat la de posar l'accent en l'ensenyament i l'avaluació de competències professionals, transversals i específiques. Des de la Facultat de Formació de Professorat de la Universitat de Barcelona i, prenent com a punt de partida aquest model de docència universitària, el Grup Institucional de Coordinació Interdisciplinària i Avaluació de Competències (CIAC) van portar a terme un treball centrat en el procés d'adquisició i avaluació de competències transversals, que configura un dels principals antecedents del present projecte. Entre els aspectes més destacables d'aquest treball podem assenyalar, d'una banda, la proposta d'un decàleg de principis per orientar la definició i avaluació de les competències transversals, les dimensions que les configuren i els nivells successius d'adquisició en el marc de les diferents assignatures del grau, i, d'altra banda, la necessitat d'implementar models d'avaluació de les competències basades en una avaluació continuada, dinàmica i formativa que inclogui el saber, el saber fer i el saber estar (Alsina, 2010).

El fet que aprendre a regular l'aprenentatge és una competència altament complexa, requereix la incorporació d'una avaluació continuada com una ajuda per la seva adequada adquisició, el que implica, entre altres aspectes, el seguiment del desenvolupament de la competència i l'oferiment d'una retroacció formativa que permeti a l'alumnat reflexionar sobre els aprenentatges realitzats i la manera de millorar-los (Coll, Rochera, Mayordomo i Naranjo, 2007; Coll, Rochera, De Gispert i Díaz-Barriga, 2013). L'equip de professors hauria de comptar amb l'ajut de les possibilitats que ofereixen les TIC per al desenvolupament i avaluació de la competència de l'autoregulació (Coll, et al., 2007). La implementació de l'avaluació i la retroacció formativa pot constituir una eina molt valuosa no només pels estudiants. El professorat pot també utilitzar-la per a posar en marxa processos de reflexió conjunta que conduixin a una millora en l'adquisició de competències dels estudiants.

En aquesta línia, un dels punts importants de la nostra proposta de recerca es centra en el procés de reflexió i el treball col·laboratiu entre el professorat i membres implicats en les diferents Unitats d'aprenentatge. La pràctica reflexiva es conceptualitza com una competència globa-

litzadora en el procés d'ensenyament-aprenentatge. Per a Schön (1983), quan parlem de pràctica reflexiva, hem de pensar que es tracta d'una formulació senzilla com a metodologia que té en compte la pràctica professional dels futurs mestres i les competències de cada individu des d'un procés de reflexió conjunta amb altres professionals de la mateixa disciplina que participen d'un camí vers la conceptualització des de la mateixa pràctica. L'experiència és el punt de partida pel desenvolupament professional, però, per aconseguir que jugui un paper productiu, cal examinar-la sistemàticament (Richards i Lockhart, 1998).

Segons Domingo (2010) és molt important partir de les bases teòriques per tal de definir correctament el concepte de pràctica reflexiva. Per aquesta raó s'argumenta que la metodologia més correcta a l'hora de plantejar la millora de la pràctica docent ha de ser la reflexió per a la pràctica docent, ja que aquesta ens permet un element clau en el procés: l'anticipació (Schön, 1983; Killion i Todnem, 1991).

Des del nostre projecte es considera que el canvi en la formació dels futurs mestres ha de valorar-se des de diferents direccions. En primer lloc, des de la millora dels resultats de l'alumnat en el seu procés d'ensenyament-aprenentatge, optimitzant les competències pròpies de la professió de mestre. En segon lloc, des de la millora de l'equip docent de la universitat, que ha de plantejar-se la pràctica reflexiva per tal de créixer i millorar com a equip, potenciant el treball col·laboratiu i esdevenint facilitadors d'un nou model de formació dels futurs mestres.

L'anàlisi, l'avaluació, la planificació i la reflexió sobre la pràctica docent permet la construcció conjunta de propostes de millora per tal d'afavorir l'aprenentatge dels alumnes, tant grupalment com individualment.

El fet de plantejar la reflexió sobre la pràctica no s'ha de considerar únicament un mètode, ja que cal incorporar-la a la pràctica diària i habitual de forma que es converteixi en una actitud i en un «saber actuar» dins de l'aula, que es veurà reflectit en les pràctiques que realitzi l'alumnat al llarg del grau.

La societat requereix models educatius que utilitzin noves estratègies d'ensenyament-aprenentatge, acompanyades de nous models d'avalu-

ació formativa. Es precisa que les metodologies utilitzades motivin als estudiants amb temes rellevants del seu interès; que els temes treballats el facin raonar i permetre que puguin mostrar les habilitats apreses, tot preparant-se per la seva professió futura: «ser mestres».

Aquests canvis en l'educació requereixen aprendre a ensenyar de manera diferent; comporta la realització de classes més interactives, essent l'objectiu l'adquisició dels estudiants d'un coneixement funcional, tot exercitant les competències. Aquests canvis en l'educació requereixen temps de treball per l'estudiant, d'una lectura i estudi de la temàtica previ al desenvolupament del treball a l'aula, la realització d'activitats que estimulin pensar, discutir, respondre, escriure i comunicar. L'aprenentatge de l'estudiant s'orienta a metodologies inductives que plantejen situacions problemàtiques relacionades amb la seva professió; que promouen la reflexió, com per exemple l'estudi de casos, l'aprenentatge per resolució de problemes i el plantejament de projectes; i l'aprenentatge autònom.

En aquesta metodologia el professorat orienta la recerca d'informació dels seus estudiants, planteja preguntes que facin reflexionar per aprendre i responsabilitzar-se de les seves decisions, avalua i retroinforma, essent un gestor del treball a l'aula, traspasant progressivament les responsabilitats i decisions als estudiants i potenciant el seu treball autònom. El coneixement es va construint a partir de diferents fonts de coneixement que s'han d'integrar discutint, analitzant, argumentant, sintetitzant i escrivint.

### ***1.2.1. Què entén el grup per competència i per Unitat d'aprenentatge?***

En el marc del procés de reflexió i el treball col·laboratiu entre el professorat i membres implicats en el desenvolupament de la recerca, es va elaborar una definició compartida del concepte de competència i del concepte d'Unitat d'aprenentatge.

Començant pel concepte de competència, una part dels membres de l'equip van elaborar un esquema que inclogués els principals conceptes del projecte relacionats amb el concepte genèric de competències. Tenint en compte aquesta primera fase del treball, aquest subequip va realitzar una revisió de la literatura més rellevant en aquest àmbit con-



siderant les definicions sobre competències de caràcter institucional i aportades per diferents autors que, amb algunes diferències entre ells, posen en relleu l'enorme complexitat i riquesa que envolta aquest concepte (veure taula 1.1).

**Taula 1.1.** Definicions de competències institucional i per autor

<b>FONT</b>	<b>DEFINICIÓ DE COMPETÈNCIA</b>
<b>Definicions institucionals</b>	
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015: 2)	La competència és la capacitat de mobilitzar coneixements, habilitats, actituds i valors, juntament amb un enfocament reflexiu del procés d'aprenentatge per tal d'involucrar-se i actuar en el món.
Parlament Europeu i del Consell (2006)	Les competències clau resulten essencials en una societat basada en el coneixement i garanteixen una major flexibilitat de la mà d'obra, el que li permetrà adaptar-se més ràpidament a l'evolució constant d'un món que es caracteritza per una interconnexió cada vegada més gran. Aquestes capacitats constitueixen també un factor essencial d'innovació, productivitat i competitivitat, i contribueixen a la motivació i la satisfacció dels treballadors, així com a la qualitat del treball.
Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea (2004: 4 i 7)	Es considera que el terme <i>competència</i> es refereix a una combinació de destreses, coneixements, aptituds i actituds, i a la inclusió de la disposició per aprendre, a més de saber com [...] les competències clau representen un paquet multifuncional i transferible de coneixements, destreses i actituds que tots els individus necessiten per a la seva realització i desenvolupament personal i d'ocupació.
<i>Proyecto DeSeCo.</i> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2002: 8)	Una competència és la capacitat per respondre a les exigències individuals o socials o per realitzar una activitat o tasca... Cada competència reposa en una combinació d'habilitats pràctiques i cognitives interrelacionades, coneixements, motivació, valors, actituds, emocions i altres elements socials i de comportament que poden ser mobilitzats conjuntament per actuar de manera eficaç.
<b>Definicions per autor</b>	
Cano (2015)	La competència, doncs, mobilitza i integra els coneixements o sabers i es materialitza en l'acció en un context singular. Suposa resoldre els assumptes propis com a professional i com a ciutadà i tenir la capacitat d'entendre i modificar el seu entorn.
Perrenoud (2011)	La capacitat d'actuar de manera eficaç en un tipus definit de situació, capacitat que es recolza en la utilització, mobilització i integració de coneixements però no es redueix a ells.
Zabala y Arnau (2008)	Allò que necessita qualsevol persona per donar resposta als problemes als quals s'enfrontarà al llarg de la seva vida... consistirà en la intervenció eficaç en els diferents àmbits de la vida mitjançant accions en les quals es mobilitzin, al mateix temps i de manera interrelacionada, components actitudinals, procedimentals i conceptuals.

Coll (2007)	Implica ser capaç d'activar i mobilitzar articuladament i interrelacionadament diferents tipus de coneixements, adaptant-los a les característiques d'una situació concreta i particular, per afrontar determinades situacions i problemes en els diferents contextos de pràctica socials i culturals.
Collins (2007)	Integració de coneixements, habilitats i actituds de manera que capaciți per actuar de manera efectiva i eficient. En síntesi, destaquen tres elements de les competències: Articulen coneixement conceptual, procedimental i actitudinal, però van més enllà. Es vinculen a trets de personalitat però s'aprenen. Prenen sentit en l'acció però a partir de la reflexió.
Echevarría (2005)	Comporta un conjunt de coneixements, procediments, capacitats i actituds, complementaris entre si, de manera que les persones han de saber, saber fer i saber estar per actuar amb eficiència i eficàcia davant les situacions professionals. Només és definible en l'acció i requereix especial rellevància el context.
Roe (2002)	Habilitat apresada per dur a terme una tasca, deure o rol adequadament. Té dos elements distintius: està relacionada amb el treball específic en un context particular i integra diferents tipus de coneixements, habilitats i actituds. S'adquireix mitjançant el <i>learning-by-doing</i> . A diferència dels coneixements, habilitats i actituds, no es poden avaluar independentment. També cal distingir les competències dels trets de personalitat, que són característiques més estables de l'individu.

D'acord amb Martínez i Rochera (2010), l'anàlisi de les diferents definicions institucionals i d'autors posen de manifest aspectes que caracteritzen una competència i les seves dimensions. En conjunt les diferents dimensions de les competències treballades fan referència a quatre aspectes fonamentals: implica mobilització i aplicació del coneixement, integra diferents tipus de coneixements, es vincula a l'ús del coneixement en contextos rellevant i comporta l'aprenentatge autònom i autodirigit.

Seguint Coll (2007), la **mobilització i l'aplicació del coneixement** que suposa una competència subratlla l'exigència de funcionalitat dels aprenentatges escolars. No n'hi ha prou amb adquirir uns coneixements, retenir-los i memoritzar-los, ni tan sols amb memoritzar comprensivament; a més, cal mobilitzar-los, cal utilitzar-los quan la situació i les circumstàncies ho requereixin. Pel que fa a la **integració de diferents tipus de coneixements** de naturalesa diversa, les competències articulen habilitats pràctiques i cognitives, coneixements factuais i conceptuals, motivació, valors, actituds, emocions, etc. Les competències no poden deslligar-se del **context** en què s'adquireixen i en

què s'aplicaran posteriorment. Això suposa promoure la competència en contextos diversos rellevants, tant des del punt de vista social com des del punt de vista personal.

Amb les competències es prioritza un tipus especial d'aprenentatge, **l'aprenentatge autònom i autodirigit**, que és el que permet que qual-sevol persona desenvolupi la capacitat per seguir aprenent al llarg de la vida. Un aprenent competent és el que coneix i regula els seus propis processos d'aprenentatge, tant des del punt de vista cognitiu com emocional, i pot fer un ús estratègic dels seus coneixements, ajustant-los a les exigències del contingut o tasca d'aprenentatge, i a les característiques de la situació (Coll, 2007).

Posteriorment els membres de l'equip van proposar les seves pròpies concepcions de competència per arribar finalment a una definició compartida que fos el referent i la guia del treball a desenvolupar entorn de les diferents competències transversals. Així, Violant (2013: 128) considera que una competència és una «eina dinàmica (entesa com el motor en marxa, la mecànica accionada, la capacitat actitudinal latent) de la qual disposem, que ens permet, des d'un perfil professional determinat, fer front i donar resposta tenint en compte múltiples variables respecte a una situació concreta, que ens situa davant la vida i la societat de manera personal, autònoma i privilegiada». Castelló aporta la idea que competència és la capacitat de saber, de saber fer i de saber ser o estar en l'àmbit d'un determinat tema. Aquest és un concepte nascut de l'interès de posar en combinació continguts inconnexos dels currículums ja clàssics dels anys 90, estructurats en continguts de fets i conceptes, procediments i actituds, normes i valors. No té gaire sentit que un individu assoleixi un determinat contingut de conceptes (saber) si no és capaç de complementar-ho amb l'adquisició de procediments (saber fer) i/o d'actituds o valors (saber ser o estar) i viceversa. La importància del concepte de competència és que fa que els continguts apresos convergeixin en eixos temàtics o àmbits del saber, per exemple els procediments científics. El concepte de competència també suposa ser capaç d'aprendre a aprendre, essent aplicable a camps propis del metaconeixement, de la planificació i de la supervisió dels aprenentatges. Per la seva banda, Giménez indica que la competència fa referència a un conjunt de variables –sabers, pràctiques i requeriments– que involucra

diferents aspectes socials i individuals –habilitats, destreses, organitzacions executives, pautes, desitjos, emocions, possibilitat – conscientment expressats i mobilitzats en un procés d’aprenentatge professional que evidencien un desenvolupament eficaç reconegut en aquest aprenentatge en el si d’una comunitat. Considera que l’autonomia desitjable en una competència té els límits de la institució que la controla. La competència expressa una finalitat, explícita o no, amb què l’individu o grup es comprometen en un cert grau, i sota certes condicions i intencions que permeten que s’assumeixin les restriccions que provenen de les institucions o ambient exterior on se suposa que es desenvolupa. I per la seva banda, Rochera posa en relleu que el desenvolupament de competències comporta la mobilització de coneixements específics de naturalesa diversa –procedimental, actitudinal i conceptual–, alhora i de manera interrelacionada; requereix l’apropiació, assimilació i utilització funcional de continguts i sabers diversos i implica atendre a la complexitat i exigències de les situacions autèntiques en les quals s’apliquen per a una actuació contextualitzada, eficaç i significativa. De manera intrínseca, un comportament competent suposa ser capaç de planificar, supervisar i reorientar, si és el cas, el procés d’aprenentatge (Martínez i Rochera, 2010).

En síntesi, des de l’equip es van considerar els següents aspectes implicats en el complex concepte de competència:

- Resoldre de manera eficaç problemes complexos i rellevants, socialment i personalment;
- Mobilitzar i aplicar de manera articulada i integrada coneixements i sabers de diferent naturalesa: saber (fets, conceptes), saber fer (habilitats: autònomes i personals) i saber ser i estar (valors ètics: personals i professionals, components socials i de comportament);
- Utilitzar els coneixements de diferent natura en situacions i contextos diversos, tenint en compte les diferents disciplines que donen lloc al perfil professional;
- Ser conscient (dels aspectes anteriorment enunciats) i actuar en conseqüència, regulant el procés d’aprenentatge, planificant l’actuació, supervisant el seu desenvolupament i reorientant-lo si fos necessari; el que comporta una concepció dinàmica i adaptativa.

- Utilitzar els aprenentatges amb funcionalitat i continuïtat al llarg de la vida en contextos successius, i a l'ample de la vida en contextos paral·lels, des d'una visió transdisciplinària i ecoformativa.

Respecte al concepte d'*Unitat d'aprenentatge*, esmentat anteriorment, varem visualitzar-la com una Unitat d'aprenentatge interdisciplinària fonamentada amb el desenvolupament competencial transversal. Des de la nostra perspectiva, aquesta Unitat d'aprenentatge interdisciplinària implica sis dimensions clau:

1. **Dimensió col·laborativa d'equip docent.** Es tracta d'una condició prèvia i necessària amb la voluntat de treball interdisciplinari, compartir les metodologies i l'avaluació dels alumnes, per tal d'afavorir el desenvolupament de les competències transversals.
2. **Dimensió competencial.** Suposa treballar al voltant d'almenys una competència transversal durant almenys un semestre en el marc de com a mínim dues assignatures. Comporta un ús funcional de l'aprenentatge i la transferència del coneixement entre situacions d'aprenentatge en el si de les assignatures implicades. Destaca una dinàmica de reflexió que ajudi a regular l'aprenentatge que es realitza en les diferents assignatures.
3. **Dimensió disciplinària-interdisciplinària.** L'aprenentatge de continguts disciplinaris de les assignatures implicades es relaciona amb el desenvolupament de les competències transversals. D'aquesta manera es fomenta un treball de la competència (per exemple, aprendre a aprendre) vinculant-la als continguts específics de diferents àrees de coneixements.
4. **Dimensió temporal.** Suposa un clar inici de la Unitat d'aprenentatge en el si d'una assignatura i la seva finalització en l'altra assignatura; o bé l'inici considerant dues o més assignatures alhora, un desenvolupament de les competències més sincrònic i un tancament més o menys simultani. Aquesta dimensió comporta la identificació del període concret de treball i les formes de seqüenciació, paral·lela o en sèrie, de les activitats d'aprenentatge i avaluació.
5. **Dimensió metodològica.** El fil conductor per desenvolupar les competències transversals es concreta amb la potencialitat de metodologies com la metodologia de projectes, casos i en una tipologia d'activitats d'aprenentatge que fomenti l'ús significatiu i funcional

dels continguts de les diferents assignatures de manera relacionada, i la regulació del mateix aprenentatge, individual i en grup.

6. **Dimensió avaluativa.** Els procediments d'avaluació consensuats i compartits entre les assignatures implicades es basen en una cultura d'avaluació adreçada a l'avaluació de processos i no només de productes finals. Fomenta una avaluació contínua sustentada en rúbriques elaborades col·laborativament per l'equip. Aquestes rúbriques tenen com a objectiu valorar diferents dimensions, acordades pel treball interdisciplinari, però adequant-les, al mateix temps, a les característiques pròpies de cada assignatura.

### 1.3. Desenvolupament del projecte

#### 1.3.1. Objectius del projecte

L'objectiu general és dissenyar, implementar i analitzar activitats pel desenvolupament de tres competències transversals, implicades en la formació de mestres de la doble titulació del Grau de mestre d'Educació Infantil i d'Educació Primària: aprendre a aprendre, treball col·laboratiu, planificació i gestió dels processos d'aprenentatge.

Els objectius específics són:

- Compartir i reflexionar el model formatiu basat en el treball col·laboratiu del professorat en l'acció docent.
- Potenciar el treball col·laboratiu amb els centres educatius de pràctiques implicats, per garantir la transferència dels aprenentatges realitzats.
- Revisar i optimitzar els plans docents respecte a les competències seleccionades en el projecte: aprendre a aprendre i pràctica reflexiva, treball col·laboratiu, planificació i gestió dels processos d'aprenentatge.
- Dissenyar les estratègies d'ensenyament-aprenentatge de forma interdisciplinària considerant el semestre com a Unitat d'aprenentatge tenint en compte les assignatures implicades.
- Dur a la pràctica les estratègies d'ensenyament-aprenentatge amb l'equip docent.

### **1.3.2. Aproximació metodològica del projecte (design-based research, DBR)**

D'acord amb la finalitat i objectius del projecte, s'ha seguit una metodologia de recerca basada en el disseny (*design-based research*, DBR) (Collins, Joseph i Bielaczyc, 2009). Aquesta metodologia se centra a intentar donar resposta a un problema pràctic important de la pràctica instruccional; en aquest cas, el desenvolupament i avaluació de competències transversals des d'un enfocament interdisciplinari en la doble titulació mestre d'infantil i mestre de primària. L'aproximació a la resolució d'aquest problema es fa des de la doble perspectiva de professors responsables d'innovar la seva pràctica educativa i d'investigadors compromesos en fonamentar teòricament i investigar per a la millora de la pràctica docent.

El desenvolupament d'aquesta metodologia es fonamenta en la conjectura que el treball en equip dels professors implicats mitjançant Unitats d'aprenentatge interdisciplinàries entre assignatures, ajudarà al desenvolupament de les diferents competències transversals. El desenvolupament d'una metodologia basada en el disseny comporta, almenys, dues fases o cicles de disseny de la innovació, implementació i la valoració dels resultats. Amb anterioritat a la primera fase o cicle es requereix analitzar la literatura teòrica i empírica per tal de sustentar teòricament la innovació i contribuir a discutir posteriorment els resultats obtinguts. Després d'analitzar els resultats de la primera implementació es necessita una nova recerca teòrica que fomenti la segona implementació i així successivament. En la nostra experiència, s'ha procedit a dur a terme el primer cicle complet, amb proposta de línies directrius per a la configuració d'un nou disseny per implementar a la pràctica.

### **1.3.3. Selecció del context i accés**

El projecte s'ha desenvolupat a la Facultat de Formació del Professorat de la Universitat de Barcelona, amb l'alumnat de la doble titulació dels Graus d'Educació Infantil i d'Educació Primària i amb una de les Unitats d'aprenentatge addicionalment amb l'alumnat del Grau d'Educació Infantil.

La forma d'accedir als participants va ser a través de les mateixes assignatures on es portava a terme la implementació del projecte.

### 1.3.4. *Participants*

Els participants en el conjunt del projecte són el professorat de les assignatures implicades, l'alumnat de les assignatures implicades i les institucions educatives implicades: Escola El Prat 1 (El Prat del Llobregat) i l'Escola Vall de Palau (Sant Andreu de la Barca).

La distribució de les assignatures el **primer curs** van ser:

- En el primer semestre: *Infància, salut i educació*.
- En el segon semestre: *Alfabetització digital*.
- L'assignatura anual, és a dir, per al primer i el segons semestre: *Psicologia de l'educació*.

Les assignatures per al **segon curs** van ser:

- En el primer semestre: *Sistema educatiu i organització escolar, Expressió musical i corporal, Coneixement i exploració de l'entorn i Matemàtiques, ciències experimentals i educació*.
- En el segon semestre: *Aprenentatge i ensenyament de les ciències naturals i Pràcticum I*.

Els **grups de treball** de l'equip ARMIF 1 es van distribuir de la següent manera:

- Grup 1: Assignatures del primer curs, Pràcticum I, Escoles.
- Grup 2: Assignatures del segon curs, Pràcticum I i Escoles.
- Grup 3: Pràcticum I i Escoles.

### 1.3.5. *Criteris d'inclusió dels participants*

A continuació descriu els criteris d'inclusió dels participants. Aquests queden especificats respecte a les assignatures implicades en el projecte, respecte al professorat, respecte a l'alumnat i respecte a les institucions educatives.

- Respecte a les assignatures
  - Tenir en el pla docent una o més competències implicades en el projecte de recerca.



- Haver signat el consentiment informat de participació en la recerca a l'inici de l'assignatura.
- Respecte al professorat
  - Ser professor/a de l'assignatura implicada en el projecte.
  - Ser membre de l'equip de recerca.
  - Haver signat el consentiment informat de participació en la recerca a l'inici de l'assignatura.
- Respecte a l'alumnat
  - Està cursant l'assignatura implicada en el projecte.
  - No haver triat avaluació única com a modalitat d'avaluació de l'assignatura implicada en el projecte.
  - Haver signat el consentiment informat de participació en la recerca a l'inici de l'assignatura.
- Respecte a les institucions educatives
  - Tenir alumnat de pràctiques que hagin cursat alguna de les assignatures implicades en el projecte.
  - Haver signat com a institució educativa el consentiment informat de participació en la recerca.
  - Haver signat com a tutor/a de pràctiques de la institució educativa implicada, el consentiment informat de participació en la recerca.

### ***1.3.6. Selecció dels participants***

A la taula 1.2 es descriu la forma com es van seleccionar els participants per a cada Unitat d'aprenentatge.

A l'inici del semestre es va comprovar el compliment dels criteris d'inclusió de les assignatures, el professorat, l'alumnat i les escoles implicades, corresponents a cada Unitat d'aprenentatge.

Respecte al professorat, els participants previstos eren inicialment del 100% del professorat que complien els criteris de selecció dels participants. Respecte a l'alumnat, la mostra es portarà a terme per mostreig no probabilístic intencional (es van seleccionar els casos disponibles en cada activitat avaluable, entre els previstos que complien els criteris de selecció de la població en cada assignatura). I respecte a les institucions educatives, els participants previstos eren inicialment del 100% de les aules de les escoles implicades que complien els criteris de selecció de la mostra.

### 1.3.7. Instruments de recollida de dades i anàlisi de dades

A continuació es mostra un quadre on es reflecteixen els instruments de recollida de dades en cada Unitat d'aprenentatge.

Abans de la planificació metodològica el grup va dispensar les rúbriques corresponents a les competències aprendre a aprendre, planificació i gestió de processos d'aprenentatge i treball col·laboratiu (veure annexos 1.2, 1.3 i 1.4).

**Taula 1.2.** Planificació metodològica: instruments i anàlisi de les dades de totes les Unitats d'aprenentatge

Unitats d'aprenentatge	Instrument de recollida de les dades	Anàlisi de les dades
UA-1	1. Rúbrica d'estat inicial (PE) 2. Rúbrica de seguiment (Inter jutges) 3. Rúbrica final (ISE)	Dades quantitatives 1.1. Nivell categories rúbrica inicial 2.1. Validació del sistema de categories per a controlar la qualitat de la dada: Codificació consensuada (Anguera, 1990) 3.1. Nivell en categories rúbrica final. Millora
	4. Qüestionari inicial de definicions inicials de conceptes 5. Qüestionari final de definicions de conceptes	Dades qualitatives 1.1. Anàlisi categorial de subcategories proposades per l'alumnat  Dades quantitatives 5.1. Nivell categories qüestionari inicial i final. Percepció de millora de la competència aprendre a aprendre  Dades qualitatives 4.1. Elaboració del sistema de categories concepte de competències 4.2. Elaboració del sistema de categories: competència aprendre a aprendre 5.2. Anàlisi de contingut de la reflexió i elements de millorar de la competència aprendre a aprendre
UA-2	1. Activitats d'aprenentatge i proves d'avaluació sobre un tema del programa de cada assignatura. (Temes seleccionats com a idonis per poder avaluar la competència en estudi) 2. Rúbrica sobre avaluació d'indicadors de la competència «Aprendre a aprendre», Dimensió «Planificació i gestió dels processos d'aprenentatge»	1.1. Dades quantitatives i qualitatives usades per formar part de la qualificació de l'alumnat  2.1. Dades quantitatives obtingudes per aplicació de la rúbrica.

	3. En el cas d'una assignatura CEE, grups de discussió (focus-grup) amb els alumnes, a partir de preguntes preparades per poder completar tots els aspectes avaluatius. En altres assignatures, per exemple MCEE, diàlegs espontanis que també aporten dades qualitatives	3.1. Dades qualitatives obtingudes durant els grups de discussió i diàlegs
UA-3	1. Activitats d'aprenentatge sobre les competències transversals	Dades qualitatives 1.1. Dades relatives a l'aplicació de la rúbrica
	2. Grups de discussió amb els mestres formadors de les escoles	Dades qualitatives 2.1. Anàlisi textual

### ***1.3.8. Especificació de les competències a la doble titulació del Grau de Mestre d'Educació d'Infantil i de Primària***

El perfil competencial del mestre de la doble titulació es defineix mitjançant la integració de les competències transversals i específiques del perfil de mestre d'Educació Infantil i del perfil de mestre d'Educació primària establint un contínuum formatiu i configurant, d'aquesta manera, un perfil professional únic que abasti la formació dels nens i nenes entre 0 i 12 anys. En la figura 1.1 es mostren tant el conjunt de competències com, ombrejades, aquelles que desenvolupem de manera específica en el projecte que es presenta en aquest llibre.

El desplegament del pla d'estudis es duu a terme amb les assignatures seleccionades d'ambdós graus que, en conjunt, completen la formació bàsica, formació obligatòria i formació optativa (menció). Cada assignatura ha d'adaptar el seu pla docent per tal que cobreixi tant l'etapa d'educació infantil com l'etapa d'educació primària.



A continuació desenvolupem un quadre on s'especifiquen les competències que fan referència específicament a les quatre competències emmarcades en el projecte. El conjunt de competències de tota la carrera es troba a l'annex 1.1.

**Taula 1.3.** Competències del Grau de Mestre d'Educació Infantil i d'Educació Primària contemplades en el projecte (elaboració pròpia)

<b>EQUIVALÈNCIA DE LES COMPETÈNCIES</b>	
<b>COMPETÈNCIA AL GRAU D'INFANTIL</b>	<b>COMPETÈNCIA AL GRAU DE PRIMÀRIA</b>
<b>Aprendre a aprendre i pràctica reflexiva</b>	
<p>2. Capacitat d'aprenentatge i responsabilitat. Prendre consciència del propi procés d'aprenentatge i autoregular-lo. Capacitat de cercar, utilitzar i integrar la informació. Mostrar interès per aprendre al llarg de la vida i actualitzar les pròpies competències i els punts de vista professionals, de forma autònoma, orientada o dirigida segons les necessitats de cada moment. Vetllar pel creixement emocional equilibrat.</p> <p>3. Capacitat d'adaptació a noves situacions. Analitzar àgilment els canvis que es produeixen en l'entorn i ser capaç de prendre decisions raonades per a donar resposta. Planificar i organitzar noves accions amb capacitat reflexiva.</p>	<p>8. Entendre l'aprenentatge com un fet global, complex i transcendent; autoregular l'aprenentatge propi, mobilitzar sabers de tot tipus adaptant-se a noves situacions i connectar coneixements com a mètode per elaborar-ne de nous.</p>
<b>Treball col·laboratiu</b>	
<p>4. Treball en equip. Col·laborar amb els altres per a construir un projecte comú. Ser capaç de col·laborar en equips interdisciplinaris, d'assolir diferents rols en les dinàmiques dels equips de treball i de liderar-los si es dona el cas.</p>	<p>5. Treballar en equip, col·laborant i liderant quan sigui necessari.</p>
<b>Planificació i gestió dels processos d'aprenentatge</b>	
<p>2. Capacitat d'aprenentatge i responsabilitat. Prendre consciència del propi procés d'aprenentatge i autoregular-lo. Capacitat de cercar, utilitzar i integrar la informació. Mostrar interès per aprendre al llarg de la vida i actualitzar les pròpies competències i els punts de vista professionals, de forma autònoma, orientada o dirigida segons les necessitats de cada moment. Vetllar pel creixement emocional equilibrat.</p> <p>6. Capacitat creativa i emprenedora. Formular, dissenyar i gestionar projectes innovadors per a donar resposta a les necessitats detectades. Cercar i integrar nous coneixements i actituds en experiències tant internacionals com del propi territori amb la finalitat d'emprendre canvis de forma creativa en les pràctiques professionals.</p>	<p>2. Capacitat de planificar, organitzar i gestionar processos, informació, resolució de problemes i projectes. Tenir iniciativa, esperit emprenedor i capacitat de generar noves idees i accions.</p>

A mode de síntesi, pensar en un model formatiu d'educació superior basat en el desenvolupament de competències de manera continuada, progressiva i transversal, permetrà al futur mestre d'educació infantil i primària interioritzar i conscienciar-se del nivell assolit en relació a cada competència.

En el llibre es presenta la manera com s'ha planificat el treball interassig-natures de tres competències transversals i l'anàlisi dels resultats als quals s'ha arribat amb l'objectiu de plasmar el canvi des d'un punt de vista, tant de l'organització, com dels continguts implicats en les diferents assigna-tures que formen el projecte. Camí, que hem de visualitzar-ho no com a únic sinó com a inici reflexiu d'un camí complex relatiu al model forma-tiu adreçat als futurs mestres d'Educació Infantil i d'Educació Primària.

La fortalesa del treball que es presenta rau en la diversitat a l'hora d'abordar el desenvolupament de les competències transversals, te-nint en compte les singularitats pròpies de cadascuna de les Unitats d'aprenentatge.

## Referències bibliogràfiques

- Alsina, J. (coord.). (2010). *Avaluació per competències a la universitat: les com-petències transversals*. Barcelona: Octaedro.
- Cano, E. (2015). *Evaluación por competencias en educación superior*. Madrid: La Muralla.
- Coll, C. (2007). «Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio». *Aula de Innovación Educativa*, 161: 34-39.
- Coll, C.; Mauri, T.; Rochera, M. J. (2012). «La práctica de evaluación como contexto para aprender a ser un aprendiz competente». *Profesorado. Re-vista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16 (1): 49-59.
- Coll, C.; Colomina, R.; Onrubia, J.; Rochera, M. J. (1992). «Actividad con-junta y habla: una aproximación a los mecanismos de influencia educa-tiva». *Infancia y Aprendizaje*, 59-60: 189-132.
- Coll, C.; Rochera, M. J.; De Gispert, I.; Díaz-Barriga, F. (2013). «Distribu-tion of feedback among teacher and students in online collaborative learning in small groups». *Digital Education Review*, 23: 27-46.

- Coll, C.; Rochera, M. J.; Mayordomo, R.; Naranjo, M. (2007). «Avaluació continuada i ensenyament de les competències d'autoregulació. Una experiència d'innovació docent». *Quaderns de Docència Universitària*, 8: 1-36.
- Collins, A.; Joseph, D.; Bielaczyc, K. (2009). «Design research: Theoretical and methodological issues». *The Journal of the Learning Sciences*, 13 (1): 15-42.
- Collins, B. (2007). *Perspectives de disseny a l'educació per competències*. Ponència presentada en el Simposium Internacional, CIDUI. Barcelona: UPC.
- Comisión Europea (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo. Puesta en práctica del programa de trabajo «Educación y Formación 2010»*. Dirección General de Educación y Cultura. Disponible en: <[http://www.educastur.princast.es/info/calidad/indicadores/doc/comision\\_europea.pdf](http://www.educastur.princast.es/info/calidad/indicadores/doc/comision_europea.pdf)>.
- Domingo, J. (2010). «El aprendizaje cooperativo y las competencias». *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 2: 1-9.
- Echevarría, B. (2005). *Competencia de acción de los profesionales de la orientación*. Madrid: ESIC.
- Killion, J.; Todnem, G. (1991). «A process of personal theory building». *Educational Leadership*, 48 (6): 14-17.
- Malpica, F. (2013). *Ocho ideas clave. Calidad de la práctica educativa. Referentes, indicadores y condiciones para mejorar la enseñanza-aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Martínez, S. E.; Rochera, M. J. (2010). «Las prácticas de evaluación de competencias en la educación preescolar mexicana a partir de la reforma curricular: análisis desde un modelo socioconstructivista y situado». *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 47 (15): 1025-1050.
- Mauri, T.; Rochera, M. J. (1997). «Aprender a regular el propio aprendizaje». *Aula de Innovación Educativa*, 67: 48-52.
- Mauri, T.; Colomina, R.; De Gispert, I. (2009). «Diseño de propuestas docentes con TIC para la enseñanza de la autorregulación en la Educación Superior». *Revista de Educación*, 348: 377-399.
- Mauri, T.; Colomina, R.; Martínez, C.; Rieradevall, M. (2009). «La adquisición de las competencias de autorregulación. Análisis de su concepción y aprendizaje en diferentes estudios universitarios». *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 2: 33-60.
- Morin, E. (1995). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Edisa.

- OCDE (2002). *Definition and Selection of Competences (DeSeCo): Theoretical and Conceptual Foundations*. Strategy Paper.
- OCDE (2016). «Global competency for an inclusive world». Disponible en: <https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>. Consultado el 8/03/2017.
- Parlamento Europeo (2006). *Recomendaciones del Parlamento Europeo y del Consejo del 18 de diciembre de 2006/962/CE*. Disponible en: [www.info-fpe.cea.es](http://www.info-fpe.cea.es). Consultado: 8/03/2017.
- Perrenoud, P. (2011). *Construir competencias desde la escuela*. México: J. C. Sáez Editor.
- Richards, J. C.; Lockhart, C. (1998). *Estrategias de reflexión sobre la enseñanza de idiomas*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Roe, R. A. (2002). «What makes a component psychologist?» *European Psychologist*, 7: 192-202.
- Roegiers, X. (2010). *Una pedagogía de la integración. Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Schön, D. A. (1983). *Reflective practitioner: How professionals think in action*. Nueva York: Basic Books.
- Violant, V. (2013). «El sentido de la competencia. Visión desde la práctica en pedagogía». En: Pujol, M. A.; Rajadell, N.; Suanno, M. (coord.). *Didáctica y formación. Una mirada transdisciplinar*. Madrid: Círculo Rojo.



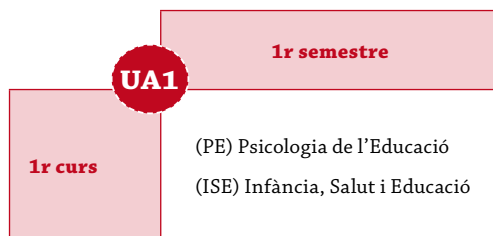
## 2. UNITAT D'APRENTATGE I

- › M. J. Rochera
- › V. Violant

### 2.1. Introducció

El capítol presenta la Unitat d'aprenentatge 1 (UA1) dissenyada com a estratègia basada en el treball col·laboratiu del procés d'ensenyament-aprenentatge interdisciplinari per a fomentar la competència *aprendre a aprendre*. En aquesta unitat hi participen dues assignatures: *Psicologia de l'educació* (PE),<sup>1</sup> assignatura de formació bàsica, anual, de 12 crèdits ECTS i, *Infància, salut i educació* (ISE),<sup>2</sup> assignatura de formació bàsica, primer semestre i de 6 crèdits ECTS.

Aquest capítol s'estructura en tres apartats. En el *primer* es mostra el disseny de la UA1 en què s'inclou la descripció de la graella desenvolupada per aquesta UA; en el *segon* es descriu el procés de recollida de dades en els diferents moments del desenvolupament de la competència *aprendre a aprendre* en ambdues assignatures, i en el *tercer* es presenten els resultats de l'aplicació en el context de l'aula d'ambdues assignatures.



**Figura 2.1.** Distribució d'assignatures de la Unitat d'aprenentatge 1 (elaboració pròpia)

1. Equip docent de l'assignatura de PE (grup doble titulació): Maria José Rochera, professora del grup de la doble titulació; Rosa Colomina, coordinadora de l'assignatura, del Grau d'Educació Infantil; Teresa Mauri, coordinadora de l'assignatura, del Grau d'Educació Primària.

2. Equip docent de l'assignatura d'ISE (grup doble titulació): Verónica Violant, Meritxell Alquezar i Helena Olsson, professores del grup de la doble titulació; M. Luisa de Fuentes, coordinadora de l'assignatura, en la doble titulació d'Educació Infantil i d'Educació Primària.

## 2.2. Disseny de la Unitat d'aprenentatge I

Tal com s'indica en el capítol 1, en la UA1 es va decidir treballar del conjunt de les competències del projecte, la competència aprendre a aprendre.

Entenem per competència d'aprendre a aprendre l'assumpció progressiva de responsabilitat per part dels estudiants en la planificació, el control del procés d'aprenentatge i l'avaluació de la seva efectivitat en la consecució dels objectius proposats (Mauri i Rochera, 1997).

Aprendre a aprendre suposa, des d'un enfocament de competències (Coll i Martín, 2006; Comisión Europea, 2004; Martín i Moreno, 2009), ser capaç de mobilitzar coneixements de diversa naturalesa, pertinents per resoldre problemes en un context particular. Un dels reptes de l'enfocament basat en competències és poder identificar contextos rellevants que potencien el seu desenvolupament, i contribueixen a aconseguir aprenents cada vegada més competents per regular el seu propi aprenentatge (Coll, Mauri i Rochera, 2012).

Aprendre a aprendre no és un procés simple que es desenvolupi per la mera participació en situacions educatives, és un procés en què intervien diferents factors intra i interpsicològics: cognitius, metacognitius, motivacionals i relacionals (Casanellas i Medir, 2013; Coll, Mauri i Rochera, 2012; Mauri, Colomina, Martínez i Rieradevall, 2009). Entre els elements centrals per esdevenir competent en aquesta competència, a més dels elements cognitius implicats en tota activitat d'aprenentatge, com l'atenció, memorització, raonament, es necessita la metacognició. Aquesta fa referència al coneixement que té l'alumne de l'aprenentatge i de si mateix com aprenent; la metacognició també comporta la capacitat de l'estudiant per regular el seu procés d'aprenentatge mitjançant la planificació, la supervisió i reorientació de les activitats d'aprenentatge (Shunk i Zimmerman, 2008). Des del punt de vista motivacional i afectiu, regular l'aprenentatge implica que els estudiants s'orienten a la resolució de les tasques amb finalitat de desenvolupar les seves capacitats, i s'esforcen i persisteixen amb interès fins que aconseguixen els objectius d'aprenentatge (Mauri i Rochera, 1997).

Potenciar el desenvolupament de la competència d'aprendre a aprendre implica ajudar als estudiants a regular progressivament el seu aprenentatge de manera conscient i reflexiva. En aquest sentit, s'ha d'oferir als estudiants múltiples oportunitats per dominar els aspectes metacognitius implicats en l'aprenentatge. Es tracta, seguint Mauri i Rochera (1997: 49), d'ajudar als estudiants a aprofundir en els seus coneixements sobre l'aprenentatge, representar-se les característiques de la tasca i conèixer els objectius educatius; valorar les competències per aconseguir els objectius, planificar el procés, escollir les millors estratègies d'aprenentatge; observar, reflexionar i elaborar judicis sobre l'activitat d'aprenentatge i modificar les actuacions, si és necessari, per a arribar a assolir els objectius proposats.

D'acord amb aquesta conceptualització de la competència d'aprendre a aprendre, i dels diferents factors i elements que intervenen en ser un aprenent, competent, capaç de regular el propi aprenentatge, vàrem establir un conjunt de dimensions, categories i indicadors com a punt de partida per a treballar la competència d'aprendre a aprendre en el si de la Unitat d'aprenentatge 1, configurada per les dues assignatures *Psicologia de l'educació* i *Infància, salut i educació* (veure taula 2.1).

Una vegada visualitzades les dimensions, les categories i els indicadors, i analitzat el contingut de cadascuna de les assignatures, es va decidir treballar la competència aprendre a aprendre en el bloc temàtic 2 de l'assignatura *Psicologia de l'educació* (PE), que es dedica a l'aprenentatge escolar i l'elaboració del significat, amb especial èmfasi en els components cognitius i metacognitius de l'aprenentatge. En aquest bloc els alumnes van elaborar un mapa conceptual en grup (cada grup estava conformat per 4/5 alumnes) incorporant els principals conceptes que permeten explicar l'aprenentatge significatiu des del punt de vista cognitiu; entre d'altres: el concepte d'aprenentatge significatiu, les seves condicions, els factors cognitius que intervenen en l'aprenentatge i les principals característiques d'un ús estratègic del coneixement. Així mateix, els alumnes van planificar i supervisar l'elaboració del mapa conceptual.

**Taula 2.1.** Dimensions, categories i indicadors de la competència d'aprendre a aprendre. (Elaboració pròpia)

<b>Dimensions</b>	<b>Categories</b>	<b>Indicadors</b>
Comprensió de l'aprenentatge	Comprensió de l'aprenentatge com un procés que implica factors motivacionals, emocionals, afectius i relacionals	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposició</li> <li>• Motivació</li> <li>• Esforç i voluntat</li> <li>• Compromís</li> <li>• Implicació per aconseguir els objectius</li> </ul>
	Comprensió de l'aprenentatge com un procés que implica factors cognitius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilització dels sabers</li> <li>• Estratègies pertinents per afrontar la tasca (anàlisi i síntesi)</li> </ul>
	Comprensió de l'aprenentatge com un procés que implica factors metacognitius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presa de consciència del que se sap i el que no se sap</li> </ul>
Planificació	Anàlisi de la tasca i del context	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensió i presa de decisions dels objectius implícits i explícits</li> <li>• Consciència de terminis de realització i entrega</li> <li>• Consciència de recursos disponibles</li> </ul>
	Autoanàlisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anàlisi del què sé i el que no sé respecte al tema i la tasca</li> <li>• Anàlisi de la utilitat que té la tasca</li> <li>• Anàlisi de la capacitat pròpia per abordar la tasca (estratègies, materials...)</li> <li>• Anàlisi de la pròpia disponibilitat i responsabilitats</li> <li>• Correspondència/Articulació distribució responsabilitats (<i>si planificació en grup</i>)</li> <li>• Complexitat (<i>activitat completa i forma</i>)</li> </ul>
Execució i monitorització	Preses de decisions sobre estratègies d'aprenentatge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideració de les característiques del context i de la tasca i anar-les adaptant al context específic de l'aula</li> </ul>
	Observació, reflexió i elaboració de judicis en el procés d'aprenentatge i en la pràctica professionalitzadora per tal de regular la consecució dels objectius educatius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorització sobre el procés d'aprenentatge</li> <li>• Monitorització sobre les necessitats d'ajuda</li> <li>• Posada en pràctica</li> <li>• Regular i controlar per la consecució dels objectius educatius</li> </ul>
Avaluació del procés, del resultat i reconducció	Reflexió sobre el procés d'aprenentatge i propostes de millora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoració de l'eficàcia del procés i aspectes a millorar</li> </ul>
	Valoració dels resultats obtinguts i propostes de millora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoració de l'eficàcia dels resultats (exhaustivitat correcció coherència, claredat) i els aspectes a millorar</li> </ul>

En detall en aquest bloc els alumnes varen posar en pràctica les següents dimensions competencials:

- Planificació per escrit. Els estudiants van detallar les actuacions i passos necessaris per a l'elaboració progressiva d'un mapa conceptual. Aquest mapa conceptual tractava de respondre a les següents preguntes: En què consisteix l'aprenentatge escolar? Quins són els factors cognitius implicats en aquest aprenentatge? Aquestes preguntes es van respondre a partir de l'establiment de relacions entre diferents conceptes clau (aprenentatge significatiu, esquemes de coneixement, regulació de l'aprenentatge, aprendre a aprendre, metacognició, estratègies d'aprenentatge, funcionalitat i memorització comprensiva).
- Treball col·laboratiu. Els estudiants en petit grup van elaborar el mapa conceptual tenint en compte tant els aspectes individuals com els derivats del treball col·laboratiu.
- Reflexió tant del procés d'elaboració del mapa conceptual com del producte obtingut.

Cal assenyalar que en el cas de l'assignatura de Psicologia de l'Educació, la competència d'aprendre a aprendre es va vincular a l'aprenentatge de continguts disciplinaris sobre els factors psicològics de naturalesa cognitiva i metacognitiva implicats en la regulació del propi aprenentatge –individual i en grup– i en el desenvolupament del qual suposa arribar a ser una aprenent competent.

En acabar aquesta part de l'assignatura de *Psicologia de l'educació*, iniciava de forma continuada l'assignatura d'*Infància, salut i educació* (ISE), assignatura que partia dels aprenentatges de l'assignatura de PE.

El bloc de l'assignatura d'ISE on va quedar ubicat el desenvolupament de la competència aprendre a aprendre, va ser el bloc de contingut 3: «Intervenció educativa per a una vida saludable». Bloc en què l'alumnat varen posar en pràctica les següents dimensions competencials:

- Planificació d'un conte adreçat des d'una visió inclusiva per a la infància amb situació d'hospitalització.

- Treball col·laboratiu: valorar, argumentar, escollir el contingut a treballar, dissenyar i elaborar el conte de manera col·laborativa dins i fora de l'aula.
- Reflexió tant de la tasca portada a terme com de l'aprenentatge. Reflexió que representava el suport argumentatiu de l'activitat individual proposada a partir del conte grupal (activitat individual a lliurar: unitat didàctica de programació, tenint el conte com a estratègia o bé com a recurs a l'aula ordinària).

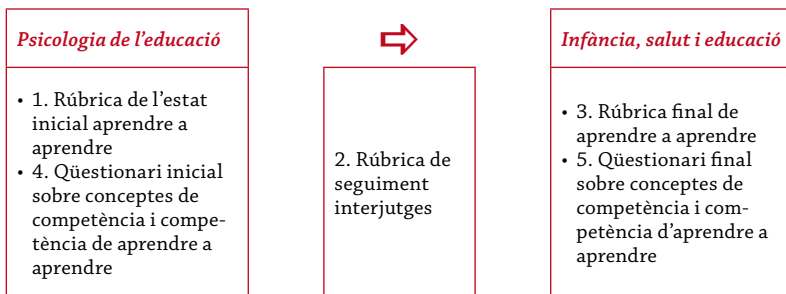
Els criteris que van guiar l'elecció del conjunt d'elements treballats van ser els següents:

- Donat que la competència aprendre a aprendre necessita un temps continuat i relativament llarg per a poder valorar la seva adquisició, es van escollir dos blocs temàtics consecutius, iniciant amb PE i continuant de manera articulada amb ISE.
- Tot i que les dues assignatures eren donades en el mateix semestre i s'iniciaven alhora, es va considerar començar amb PE, ja que, com s'ha mencionat anteriorment, en aquesta assignatura es treballava de manera específica el concepte de competències, i les dimensions: aprendre com a procés complex que comporta els elements cognitius, metacognitius, motivacionals i relacionals, i el procés de regulació de l'aprenentatge –planificació, supervisió, reflexió i reorientació–, dimensions considerades en la nostra graella de la competència aprendre a aprendre (veure annex 1.2).
- Es va continuar treballant, de manera articulada amb el bloc temàtic 3 d'ISE, donat que es posava en pràctica els aprenentatges portats a terme en el bloc temàtic 2 de l'assignatura de PE en el disseny de materials, concretament en l'elaboració d'un conte.

A les pàgines 40 i 41 es presenta la graella interassignatura, dissenyada per ambdues professores que contempla la totalitat del contingut d'aprenentatge implicat en el procés d'ensenyament-aprenentatge respecte a la planificació, monitorització i reflexió. En ombrejat, s'assenyalen els elements objecte de treball en el projecte (veure taula 2.2).

## 2.3. Implementació de la Unitat d'aprenentatge 1

De la implementació, en aquest apartat es presenta el procés de recollida d'informació relatiu a com els estudiants conceptualitzaven tant la idea de competència com la competència aprendre a aprendre a l'inici de la Unitat d'aprenentatge i al final d'aquesta. A continuació es presenta de manera gràfica (figura 2.2) la seqüència i ordre dels instruments de recollida de dades portats a terme en ambdues assignatures.



**Figura 2.2.** Seqüència i ordre dels instruments de recollida de dades portats a terme en la Unitat d'aprenentatge 1

### 2.3.1. Descripció dels instruments

#### Les rúbriques i el qüestionari d'estat inicial

Amb l'objectiu d'identificar l'estat inicial dels estudiants en relació a la competència d'aprendre a aprendre es va elaborar una rúbrica amb les diferents dimensions fonamentals contemplades en el projecte a partir de la revisió de la literatura realitzada (annex 2.1). Vàrem considerar les següents dimensions:

- comprensió de l'aprenentatge;
- planificació;
- execució i monitorització;
- avaluació del procés, del resultat i reconducció.

Per a cadascuna de les dimensions es van incorporar diferents categories d'acord amb la revisió teòrica.

Taula 2.2. Graella interassignatura

	PE	ISE
<b>Assignatura</b>		
<b>Bloc temàtic</b>	<b>Bloc temàtic 2</b>	<b>Bloc temàtic 3</b>
<b>Competències</b>	<p>Aprendre a aprendre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificació</li> <li>• Execució i monitorització</li> <li>• Reflexió</li> <li>• Treball col·laboratiu</li> </ul>	
<b>Objectius d'aprenentatge</b>	<p>Adquirir una representació dels coneixements psicològics significativa i funcional, que afavoreixi el seu ús en l'anàlisi de la pràctica educativa.</p> <p>Adquirir un marc psicològic de referència per a la intervenció educativa dels mestres basat en les teories constructivistes d'orientació sociocultural i en les pròpies de la cognició i el coneixement situats.</p> <p>Adquirir les competències necessàries per portar a terme un treball col·laboratiu en equip.</p> <p>Mostrar actituds favorables a la regulació i el control autònom de l'aprenentatge i a la col·laboració responsable en equip.</p> <p>Tendrir a promoure de manera sistemàtica la millora de l'aprenentatge personal i en equip.</p>	<p>Conèixer els elements del currículum relacionats amb la salut.</p> <p>Conèixer i analitzar els programes i recursos d'educació per a la salut així com les estratègies i els recursos didàctics per a la promoció d'hàbits relacionats amb la salut.</p> <p>Analtzar els elements del currículum relacionats amb la salut.</p> <p>Conèixer i analitzar programes i recursos d'educació per a la salut així com les estratègies i els recursos didàctics per a la promoció d'hàbits relacionats amb la salut.</p> <p>Aprendre a aplicar elements d'innovació a la pràctica educativa.</p> <p>Saber aplicar estratègies i recursos didàctics per a la promoció de la salut.</p>



<b>Continguts d'aprenentatge</b>	Planificació	Aprenentatge significatiu (factors cognitius) el programa d'elaboració de mapes conceptuals CmapTools - Competències. Continents escolars	Reflexió	Mètodes i programes d'educació per a la salut	Salut i escola. Mètodes i programes d'educació per a la salut. Estratègies i recursos per a la promoció d'hàbits
<b>Activitats d'aprenentatge (especificar també tipus d'activitat)</b>	Planificació del bloc 2 individual i grupal tenint en compte ISE	Elaboració del mapa conceptual i del text expositiu	Ús del qüestionari de reflexió en grup	Anàlisi i síntesi de currículum d'Infantili de Primària	Anàlisi dels programes, estratègies i recursos a treballar a l'aula. Planificació les fases de la realització del conte. Disseny del recurs-conte. Reflexió
<b>Funció docent</b>	Informadora i orientadora	Informadora i orientadora	Generadora de reflexió	Informadora d'Acompnyament	Dinamitzadora i orientadora
<b>Activitat d'avaluació</b>	Planificació	Mapa conceptual. Text expositiu	Qüestionari de reflexió	Escrit d'anàlisi i síntesi	Anàlisi i Planificació Disseny i Elaboració Reflexió
<b>Percentatge</b>	15 %	80 %	5 %	10 %	15 % 70 % 5 %

En el cas de la conceptualització de l'aprenentatge vàrem contemplar tres categories:

- factors motivacionals, afectius i relacionals;
- factors d'índole cognitiva i;
- factors de naturalesa metacognitiva.

Pel que fa a la planificació es van tenir en compte dues dimensions: una relativa a l'anàlisi de la tasca i el context i l'altre relativa a l'autoanàlisi.

Les categories relatives a l'execució i monitorització que es van considerar van ser: presa de decisions sobre estratègies d'aprenentatge; observació, reflexió i elaboració de judicis en el procés d'aprenentatge i en la pràctica professionalitzadora per tal de regular la consecució dels objectius educatius.

Finalment, quant a l'avaluació del procés, del resultat i reconducció, es van considerar la reflexió sobre el procés d'aprenentatge; les propostes de millora i; la valoració dels resultats obtinguts i propostes de millora.

Per tal de concretar i especificar les categories vàrem incorporar en la rúbrica els indicadors de cadascun d'ells. Cal dir que en el cas de l'estat inicial únicament vàrem incloure a títol d'exemple alguns indicadors corresponents a la primera categoria de la dimensió de comprensió de l'aprenentatge: la comprensió d'aquest com un procés que implica factors de naturalesa motivacional i relacional. A més la rúbrica final incorpora 4 columnes addicionals dirigides a valorar el grau de consecució de les diferents dimensions i categories: no desenvolupat, acceptable, notable i expert.

El qüestionari com segon instrument de recollida de dades inclou dues preguntes amb l'objectiu de copsar l'estat inicial dels estudiants relatius al concepte de competència i de la competència treballada en la Unitat d'aprenentatge (figura 2.2)

- Pregunta 1: què entens pel concepte de competència i
- Pregunta 2: què entens pel concepte de competència d'aprendre a aprendre.

### **La rúbrica de seguiment interjutges**

Es va elaborar una rúbrica per fer el seguiment del desenvolupament en l'alumnat de la competència d'aprendre a aprendre (annex 2.2). En aquesta rúbrica varem considerar les següents dimensions:

- planificació;
- avaluació del procés, del resultat i reconducció.

Es va presentar a l'alumnat la rúbrica amb la descripció dels indicadors, els criteris d'avaluació relatius a cadascun dels indicadors i el gradient des de la no consecució fins a l'execució excel·lent. A més es va demanar que es situessin (com a grup) en cada cas.

Paral·lelament, i com a forma de control de la qualitat de les puntuacions donades als grups, es va puntuar, la rúbrica, primer de manera individual i després de forma consensuada (Anguera, 1990), per tres membres de l'equip: ambdues professores i un altre membre de l'equip d'investigadors implicat en la Unitat d'aprenentatge 1, fet que garantia el requisit de fiabilitat de les puntuacions.

### **La rúbriques final i el qüestionari final del concepte de competència i la competència aprendre a aprendre**

Amb l'objectiu d'analitzar l'aprenentatge dels estudiants en relació a la competència d'aprendre a aprendre al final de l'assignatura es va demanar a cada alumne que tornés a omplir la rúbrica amb totes les dimensions, se li va demanar que valorés on se situava en cada dimensió i categoria, i se li va demanar també que reflexionés entorn cada dimensió desenvolupant per escrit una reflexió en la mateixa rúbrica (figura 2.2).

Per altra banda, i amb l'objectiu d'evidenciar si hi havia hagut canvi i analitzar la naturalesa (pel que fa a anàlisi de contingut) dels possibles canvis en la concepció respecte al concepte de competència i el concepte de competència d'aprendre a aprendre, se li va demanar que tornés a definir-los (qüestionari final).

## 2.4. Resultats de la Unitat d'aprenentatge I

Del conjunt de dades qualitatives analitzades, en aquest capítol presentem les dades relatives al concepte de competència i a la competència aprendre a aprendre, respecte de les preguntes formulades a l'alumnat que va participar en les dues assignatures de la Unitat d'aprenentatge 1 (psicologia de l'educació i infància, salut i educació), considerat com a grup experimental, i d'un dels grups classe del matí que feia les mateixes assignatures, considerat com a grup control.

### 2.4.1. Resultats de la pregunta 1: què entens pel concepte de competència?

En primer lloc presentem el sistema de categories dissenyat per procedir a l'anàlisi de contingut (taula 2.3) de les respostes de l'alumnat del grup experimental (45 alumnes) i control (52 alumnes) en els moments inicial i final.

**Taula 2.3.** Categorització del concepte de competència i resultats de les respostes de l'alumnat

CATEGORITZACIÓ DEL CONCEPTE DE COMPETÈNCIA		Grup experimental inicial	Grup experimental final	Grup control inicial	Grup control final
Dimensió	Categoria	Número d'idees expressades en cada grup			
Components	En general	8	6	0	1
	Saber, saber fer, saber estar (diverses alhora)	4	10	0	12
	Coneixement	9	4	5	0
	Capacitat	20	15	8	6
	Habilitat	21	9	0	13
	Valors	1	0	0	1
Natura	Dinàmica	4	8	1	1
	Adaptativa	4	2	0	1
	Situacional	1	2	0	0
Context	Concret	5	1	0	0
Finalitat	Què implica	5	18	0	6
	Exemples	12	10	1	0

A continuació presentem els resultats més rellevants de les respostes dels estudiants i els il·lustrem amb exemples procedents d'estudiants del grup experimental i del grup control..

Pel que fa a les respostes dels estudiants sobre els **components d'una competència** cal assenyalar en primer lloc que els estudiants del grup experimental entenen la competència com una capacitat o habilitat. Per altra banda, es constata que en aquest mateix grup, i fonamentalment al final, la consideren com un concepte complex que incorpora els diferents tipus de sabers. Un fet similar es constata en aquest cas en el grup control. Cal assenyalar que el grup control també treballava en el cas de l'assignatura de *Psicologia de l'educació* continguts relacionats amb l'aprenentatge significatiu, les competències i l'autoregulació de l'aprenentatge, fet que pot contribuir a explicar que tinguessin una manera similar d'entendre el concepte de competència en finalitzar el procés. El següent exemple és una mostra de la manera d'entendre la competència com a fenomen complex en el moment final de la Unitat d'aprenentatge 1.

Competència és tenir les habilitats, coneixements, actituds i valors per resoldre un problema de manera eficaç en una àrea determinada. (Estat final, grup experimental, conceptualització, competència)

Respecte a les respostes dels estudiants sobre la **natura de la competència** –adaptativa, dinàmica i/o situacional–, cal assenyalar que l'aspecte més destacat en el grup experimental respecte el grup control és que consideren la competència amb caràcter dinàmic que requereixen un procés constructiu per al seu desenvolupament.

Les competències no s'adquireixen de manera mecànica o per observació i repetició, sinó gràcies a l'activitat mental constructiva de cada persona, i estan en constant desenvolupament. (Estat final, grup experimental, natura dinàmica)

Desenvolupar al llarg de la seva vida. (Estat final, grup control, natura dinàmica)

En relació a l'atribució del fet que la competència es porta a terme en un **context concret** cal destacar que en ambdós grups, però especialment en el grup control, manca la idea de contextualització com un compo-

ment essencial de la competència. El exemple que presentem a continuació correspon a la resposta d'un alumne del grup experimental donada a l'inici de la Unitat d'aprenentatge. El fet que al final de la unitat es detecta que els alumnes no incorporen la idea de context indica la necessitat de millorar la instrucció per tal d'ajudar a reflexionar als alumnes en relació a aquest important element del concepte de competència.

Dur a terme una determinada activitat en un àmbit concret. (Estat inicial, grup experimental, context concret competència)

Pel que fa a la **finalitat** de la competència, el següent exemple mostra la importància de mobilitzar els diferents tipus de coneixements per donar una resposta adequada a un problema en un context concret. Aquesta eficàcia és un element clau de què implica ser competent.

Ser competent implica activar i mobilitzar diversos coneixements previs de manera integral i interrelacionada, actua en contextos de pràctica eficaçment i atendre a les demandes i exigències de la situació. (Estat final, grup experimental, finalitat, implicació, competència)

Finalment i pel que fa a la demanda que posin **exemples** de tipus de competències cal assenyalar una major exemplificació en el grup experimental, que es posa de manifest ja des del primer moment.

Per exemple, la competència escrita és la capacitat de saber escriure el que es demana en un àmbit i espai en concret. (Estat inicial, grup experimental, finalitat, exemple, competència)

#### **2.4.2. Resultats de pregunta 2: què entens pel concepte de competència d'aprendre a aprendre?**

En primer lloc presentem el sistema de categories dissenyat per procedir a l'anàlisi de contingut de les respostes de l'alumnat en relació amb la competència d'aprendre a aprendre (taula 2.4).

En aquest cas, presentarem primer les respostes de l'alumnat del grup experimental i per acabar de l'alumnat del grup control en ambdós moments: inicial i final. Començant per les respostes dels estudiants del grup experimental cal assenyalar que respecte al **concepte de compe-**

**tència d'aprendre a aprendre**, mostren que a l'inici de les sessions tenen una comprensió del procés d'aprenentatge en el qual intervenen factors cognitius, afectius, motivacionals i relacionals i, en menor mesura, metacognitius. Cal assenyalar, però, que l'anàlisi de contingut de les respostes evidencia una certa simplicitat en la conceptualització d'aquests factors.

**Taula 2.4.** Categorització del concepte de competència «aprendre a aprendre» i resultats de les respostes de l'alumnat

<b>COMPETÈNCIA D'APRENDRE A APRENDRE</b>		<b>Grup experi-mental inicial</b>	<b>Grup ex-perimen-tal final</b>	<b>Grup control inicial</b>	<b>Grup control final</b>
<b>Dimensió</b>	<b>Categoria</b>	<b>Número d'idees expressades en cada grup</b>			
Comprensió de l'aprenentatge	Comprensió de l'aprenentatge com un procés que implica factors motiva-cionals, emoci-onals, afectius i relacionals	11	12	13	0
	Comprensió de l'aprenentatge com un procés que implica factors cognitius	28	25	21	18
	Comprensió de l'aprenentatge com un procés que implica factors me-tacognitius	5	7	1	12
Planificació	Anàlisi de la tasca i del context	1	2	0	0
	Autoanàlisi	9	3	0	2
Avaluació del procés, del resultat i recon-ducció	Reflexió so-bre el procés d'aprenentatge i propostes de millora + Valo-rar els resultats obtinguts i propostes de millora	2	2	1	1

Aprendre a aprendre significa adquirir uns coneixements que ens permetran dur a terme l'aprenentatge de conceptes, processos, competències, etc. d'una forma correcta i adequada a què es requereix...

És tenir la capacitat de tenir una disposició favorable vers l'aprenentatge. Implica molt esforç i organització.

Vol dir la manera de com i quan ens adonem que aprenem uns continguts. (Estat inicial, grup experimental, comprensió aprenentatge)

En canvi, al final de la Unitat d'aprenentatge, les respostes dels estudiants del grup experimental apunten cap a una comprensió més complexa dels processos cognitius, metacognitius, afectius, motivacional i relacionals implicats en l'aprenentatge. Per altra banda, al final del procés són capaços d'integrar els diferents elements en les seves definicions.

Per tant, per saber com aprendre i saber què fer per aprendre, podríem dir que és ser capaç d'utilitzar les diferents estratègies d'aprenentatge, és a dir, ser conscient de què necessitem per poder aprendre i a partir d'aquí, proposar-nos un seguit de coses, com ara, estar motivat, prestar la màxima atenció, organitzar-se, planificar-se, treballar molt, ser constant, proposar-se uns objectius i unes metes, saber demanar ajuda, no rendir-se mai, etc. (Estat final, grup experimental, comprensió aprenentatge)

Pel que fa als **elements que comporten aprendre a aprendre**, objecte d'estudi en el projecte –**planificació i avaluació del procés, del resultat i reconducció**–, els resultats obtinguts en el grup d'estudiants a l'inici posen en relleu la importància que atorguen a l'autoanàlisi, a l'hora de planificar. Així mateix es constata una escassa presència d'elements de reflexió sobre l'aprenentatge, que se centra sobretot en el reconeixement dels errors i la manera de solucionar-los.

És clau conèixer-se a un mateix. Quan una persona sap quines són les seves capacitats, facultats i els seus punts febles i forts, doncs podrà orientar-se segons com creu que li serà més senzill assimilar els coneixements. (Estat inicial, grup experimental, planificació-autoanàlisi)

Ser capaç de reconèixer els errors i solucionar-los, fomentar la reflexió sobre el que s'està fent. (Estat inicial, grup experimental, reflexió)



Al final del procés, tot i que no s'ha pogut trobar un increment en les respostes dels estudiants pel que fa a planificació i la reflexió, sí que ha estat possible detectar en una anàlisi més detallada del contingut de les respostes, que els estudiants consideren fonamental no només detectar els errors sinó ser més conscients i controlar la manera en què aprenen per ser més eficaços.

Ser capaç de reconèixer els errors i solucionar-los, fomentar la reflexió sobre el que s'està fent.

Quan reconeixen el que estan aprenent i ho controlen, és molt més fàcil que siguin capaços de controlar també com ho aprenen, i, d'aquesta manera, realitzin aquest aprenentatge més satisfactoriament. (Estat final, grup experimental, reflexió)

Respecte al grup control, les respostes donades sobre el **concepte de competència d'aprendre a aprendre**, a aprendre, a l'inici del procés mostren un punt de partida on els elements afectius motivacionals i actius i els components cognitius tenen més rellevància que no pas els metacognitius; i al final del procés els elements metacognitius són presents igual que els cognitius; en canvi, no es detecta la presència d'elements de caràcter motivacional en cap de les respostes donades pels estudiants. Una possible interpretació de l'increment de la rellevància dels components metacognitius es relaciona amb el fet que aquests estudiants treballen com a contingut disciplinari els elements cognitius i metacognitius en l'assignatura de psicologia de l'educació.

Per mi la competència d'aprendre a aprendre és tenir la capacitat de tenir una disposició favorable vers l'aprenentatge. (Estat inicial, grup control, comprensió aprenentatge, factors motivacionals)

Per mi la competència d'aprendre a aprendre és ser conscient del propi procés d'aprenentatge i tenir la capacitat de gestionar-lo de la millor manera possible per aprendre uns continguts de forma significativa. A més, implica desenvolupar capacitats metacognitives que permeten l'aprenentatge autònom i autoregulat, i conèixer i regular els propis processos d'aprenentatge. (Estat final grup control, comprensió aprenentatge, factors metacognitius)

Respecte a la **planificació**, les respostes dels estudiants del grup control evidencien l'escassa importància que atorguen a la planificació com a element fonamental de la competència d'aprendre a aprendre. Tampoc es troben respostes en els alumnes que indiquen la necessitat d'autoanàlisi, quan aquest és un aspecte fonamental per a la regulació de l'aprenentatge.

Qualsevol persona que sàpiga en tot moment com es troba, com ha de plantejar-se els nous reptes i la manera d'estructurar-se les tasques, té guanyada una gran part de la feina, ja que sap des de quin punt d'inici parteix. Per tant, podrà aprendre i adquirir els nous coneixements de manera satisfactòria. (Estat final, grup experimental, planificació, autoanàlisi)

Pel que fa a la **reflexió** es concreta a l'inici en el reconeixement dels errors i en com solucionar-los, mentre que al final del procés, aquesta idea ni tanmateix és present.

És la capacitat de saber reconèixer els nostres errors i solucionar-los. (Estat inicial, grup experimental, reflexió)

Com l'autoavaluació o les diferents eines per tal de transformar la informació en coneixement. (Estat final, grup experimental, reflexió)

A manera de síntesi, assenyalem els elements que caldria millorar en la implementació i desenvolupament de la Unitat d'aprenentatge 1 per tal d'arribar a un aprenentatge òptim del concepte de competència i de manera específica de la competència aprendre a aprendre:

- Des d'un inici s'hauria d'incidir **en la idea de complexitat** respecte al concepte de competència. Fet que ajudarà a l'alumne a ser conscient dels diferents components que integren una competència i de la necessitat d'articular-los i mobilitzar-los per poder resoldre de manera eficaç les demandes que planteja una situació específica.
- Caldria vincular de manera explícita els **contextos i les situacions específiques** més adients pel desenvolupament de la competència durant la seva realització de caràcter interdisciplinari, i per tant caldria seleccionar acuradament les situacions rellevants proposades a

l'alumnat per tal pugui arribar a visualitzar el context com un element indispensable de la competència.

- De la mateixa manera, fóra important treballar des de l'inici una comprensió més acurada dels **factors de diversa índole** –cognitius, metacognitius, afectius i motivacionals– implicats en l'aprendre a aprendre. La consideració d'aquests diferents factors per part dels professors que participen en la Unitat d'aprenentatge és un element clau per ajudar als estudiants a esdevenir uns aprenents competents.
- S'hauria d'emfatitzar, en relació amb la dimensió de **planificació** de la competència d'aprendre a aprendre, l'**autoanàlisi**, atenent les condicions personals, i l'**anàlisi de la tasca i el context** en què es desenvolupa la competència. Considerar alhora els aspectes personals i contextuals ajudaria als estudiants a regular progressivament el seu aprenentatge de manera conscient i reflexiva.

## Referències bibliogràfiques

- Anguera, M. T. (1990). «Metodología observacional». En: Arnau, J.; Anguera, M. T.; Gómez, J. *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento* (pp. 125-236). Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Casanellas, M.; Medir, L. (2013). «Capacidad de aprendizaje y responsabilidad». En: Sayós, R. et al. *Las competencias transversales en las titulaciones de grado de la Universidad de Barcelona. Orientaciones para su desarrollo* (pp. 24-26). Cuadernos de docencia universitaria. Barcelona: Octaedro/ICE.
- Coll, C.; Martín, E. (2006). «Vigencia del debate curricular. Aprendizajes básicos, competencias y estándares». *PRELAC*, 3: 6-27. Disponible en: <[http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/articulos/CC\\_EM\\_Vigencia-Debate\\_06.pdf](http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/articulos/CC_EM_Vigencia-Debate_06.pdf)>.
- Coll, C.; Mauri, T.; Rochera, M. J. (2012). «La práctica de evaluación como contexto para aprender a ser un aprendiz competente». *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16 (1): 49-59.
- Comisión Europea (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo. Puesta en práctica del programa del trabajo «Educación y Formación 2010»*. Dirección General de Educación y Cultura. Disponible en: <[http://www.educastur.princast.es/info/calidad/indicadores/doc/comision\\_europea.pdf](http://www.educastur.princast.es/info/calidad/indicadores/doc/comision_europea.pdf)>.

- Martín, E.; Moreno, A. (2009). *Competencia para aprender a aprender*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mauri, T.; Colomina, R.; Martínez, C.; Rieradevall, M. (2009). «La adquisición de las competencias de autorregulación. Análisis de su concepción y aprendizaje en diferentes estudios universitarios». *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 2: 33-60.
- Mauri, T.; Rochera, M. J. (1997). «Aprender a regular el propio aprendizaje». *Aula de Innovación educativa*, 67: 48-52.
- Shunk, D. H.; Zimmerman, B. J. (2008). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*. Nueva York: Lawrence Erlbaum Associates.

## 3. UNITAT D'APRENTATGE 2

- › J. Castelló
- › J. Giménez
- › T. Godall
- › J. Puig
- › T. Tilló

### 3.1. Introducció

En aquest capítol s'explica la Unitat d'aprenentatge 2 (UA2), que segueix la proposta de treball que considera competències transversals de la formació de docents de la doble titulació, de manera comuna a diverses disciplines. En la Unitat d'aprenentatge 2 hi participen cinc assignatures de segon curs del grau, les quatre primeres de les quals –Matemàtiques, Ciències Experimentals i educació (MCEE), Coneixement i exploració de l'entorn natural (CEE), Expressió musical i corporal (EMC), Sistema educatiu i organització escolar (SEOE) –estan situades al primer semestre, i la cinquena –Aprenentatge i ensenyament de les ciències naturals (AECN)–, al segon semestre. Hi ha unes assignatures corresponents al grau d'Educació Infantil (MCEE, CEE, EMC) i altres al grau d'Educació Primària (SEOE, AECN).

El capítol s'estructura en tres apartats: el primer tracta el procés seguit per dissenyar la UA; el segon conté l'experiència viscuda a les aules durant la implementació de la UA; i el tercer inclou la planificació, aplicació i resultats de les proves d'avaluació aplicades en el context de cada assignatura; acompanyat d'un exemple d'avaluació.

	1r semestre	2n semestre
UA2		
2n curs	(MCEE) Matemàtiques, Ciències Experimentals i educació (CEE) Coneixement i exploració de l'entorn natural (EMC) Expressió musical i corporal (SEOE) Sistema educatiu i organització escolar	(AECN) Aprenentatge i ensenyament de les ciències naturals

**Figura 3.1.** Distribució d'assignatures de la Unitat d'aprenentatge 2 (elaboració pròpia)

## 3.2. Disseny de la Unitat d'aprenentatge 2

A continuació es presenta la Unitat d'aprenentatge i el seu disseny a través del detall de les diverses accions acordades. Les dues primeres accions són comunes a tots els grups i, a partir de la tercera, ja es particularitza l'acció en relació a la UA2 en cada assignatura. Les accions són les següents:

- confecció de la taula per assignatures (comuna a les assignatures),
- tria d'una competència comuna per a ser implementada a les aules (comuna a les assignatures),
- tria del tema de cada assignatura (específica en cada assignatura).

### 3.2.1. Confecció d'una taula per assignatura

La confecció de la taula per assignatures es va considerar el primer pas de treball en equip per concretar les competències de les diverses assignatures implicades en aquest projecte. Es va acordar un disseny de taula que permetés observar què es faria i com es desenvoluparien les competències transversals. La confecció d'aquestes taules va posar en evidència les característiques comunes de les diverses assignatures i va facilitar la definició de la UA2. A tall d'exemple, en el cas de l'assignatura CEE, la taula va quedar concretada tal com es presenta en l'annex 3.1.

### 3.2.2. Tria d'una competència comuna per a ser implementada a les aules: Planificació i gestió dels processos d'aprenentatge

Des dels objectius plantejats en el projecte, només es van tenir en compte una sèrie de competències en principi incloses en el Pla d'Estudis de la doble titulació. Per això, es va acordar que cada grup de treball escollís la/les que cregués oportú desenvolupar.

Per a la UA2 la proposta va ser treballar la competència «planificació i gestió dels processos d'aprenentatge» en les següents competències i dimensions competencials: en la competència «aprendre a aprendre» les dimensions «planificació i autoanàlisi»; en la competència «treball col·laboratiu» un indicador, «responsabilitat personal i col·lectiva», de la dimensió «execució»; i de la mateixa competència de «planificació» i

«gestió de processos d'aprenentatge», la dimensió «presa de decisions i aplicabilitat» (veure annex 3.2).

Una vegada escollides les competències i les dimensions es va dissenyar la proposta competencial en una rúbrica amb nivells d'assoliment d'indicador. Finalment es varen dissenyar les activitats d'aprenentatge a l'aula en el conjunt d'assignatures implicades de la UA2.

Així, la UA2 va quedar definida pel fet que totes les assignatures que hi participaven proposessin uns objectius comuns per desenvolupar i avaluar les competències, sense gaires modificacions de les activitats proposades inicialment. A títol d'exemple, en l'assignatura de *Matemàtiques, ciències i educació*, l'activitat d'aprenentatge implicada en el projecte va desenvolupar-se durant 15 hores (1,5 crèdits) i es va centrar en l'elaboració d'una unitat de treball a l'etapa d'Infantil basada en una notícia d'actualitat escollida per cada grup de treball. El nombre d'alumnes participants en la UA2 va ser de 35.

### **3.2.3. Tria del tema de cada assignatura**

Una vegada es va disposar de la rúbrica d'avaluació es van triar els temes i es van dissenyar les activitats a desenvolupar a l'aula seguint com a idea fonamental que es potenciés les competències i dimensions competencials triades.

A continuació es descriu el tema triat en cada assignatura per treballar de manera conjunta:

En l'assignatura MCEE, l'objectiu principal de formació va ser identificar el què és l'activitat matemàtica i científica, així com l'adquisició de les bases epistemològiques i didàctiques de la construcció del coneixement matemàtic i científic que permet desenvolupar una feina escolar de qualitat. Al mateix temps el ser capaç d'organitzar/planificar seqüències de treball escolar adients, contextualitzades i interdisciplinàries. Per això es considerà que el bloc més adequat per a participar en aquesta unitat fora el desenvolupament d'una seqüència basada en una notícia d'actualitat. Donat que s'havia decidit centrar el treball a l'Educació infantil, es pensà en la idea de provocació inicial per a desenvolupar les activitats escolars. L'objectiu no era, per tant, en aquest

cas, elaborar una unitat completa, sinó més aviat un conjunt d'activitats enfilades, però que es consideressin claus per a enfrontar el tema i que fossin riques en processos. Amb això es va voler fugir de l'esquema de centres d'interès temàtics, i es va partir de la idea que un treball de qualitat a Infantil neix d'una provocació i aquesta s'ha de convertir en motivació per fer ciència i matemàtica.

En l'assignatura CEE, la proposta de treball va ser utilitzar el tema sobre el procés de l'experimentació científica. La metodologia que s'utilitzà en l'assignatura va ser teoricopràctica als laboratoris de Ciències, de forma que els alumnes poguessin treballar com a científics. Fet que permet que els alumnes puguin planificar en grup, de forma més o menys precisa, totes les accions que comporta utilitzar la metodologia científica: estudi d'antecedents, definició de la hipòtesi de treball, realització del disseny experimental, muntatge i seguiment de l'experiment, obtenció i discussió dels resultats en relació a la hipòtesi. A més, el tema contenia una part sobre l'aplicació del treball científic a l'escola infantil. Per tant, es partia de la premissa que aquestes característiques i la seva metodologia permeten i fomenten la planificació de les accions.

En l'assignatura EMC, la finalitat en l'assignatura és el desenvolupament de les competències implícites del rol professional, recursos, eines i coneixements tant d'expressió personal com professional, a través de formes de diàleg corporal, de gestió de les seves emocions, a saber gestionar la creativitat en la transformació d'entorns de relació i de participació dels diferents agents de la comunitat educativa, entre d'altres. En aquest sentit, l'activitat escollida pel desenvolupament dels indicadors competencials va estar la creació, real, d'un espai d'experimentació sensorial perquè el visquessin i avaluessin el grup classe. Planificar la transformació d'un espai diàfan a partir de temàtiques escollides lliurement i dissenyar, preveure resultats, experimentar amb materials i ambients per a aconseguir sensacions i experiències prèviament descrites i acordades, va significar, no només treballar les competències escollides en el projecte, sinó tenir en compte altres pròpies de la titulació.

En l'assignatura de SEOE, l'activitat escollida fou la realització en grup d'un horari escolar real seguint els criteris del Decret 119/2015 d'Edu-



cació Primària (EP) de la Generalitat de Catalunya. La idea va ser situar als alumnes en un escenari semblant a un Claustre d'un centre educatiu amb la finalitat que prenguin decisions respecte a l'organització de l'horari setmanal d'un curs d'EP tenint en compte les cinc variables educatives que determinen l'Organització dels Centres: professorat, alumnat, espais, horaris i currículum. Amb aquesta pràctica l'alumnat va treballar en equip i prendre les decisions de forma conjunta per després poder explicar el seu resultat final. Aquestes decisions requerien coneixements matemàtics per tal de quadrar les hores totals de docència. Tanmateix era necessària una dosi important de creativitat i coherència en el moment de distribuir les diferents matèries del currículum. Al final es valorava si els alumnes aconseguien fer l'horari amb una coherent distribució, sense errades i amb la justificació de les seves decisions. Per altre, es valorava la seva organització com a equip: líders, col·laboradors, persones que no treballen, persones que ajuden, entre altres elements.

En l'assignatura AECN, s'inicià als estudiants en la didàctica i coneixement de Ciències de la Vida i de Ciències de la Terra, així com en el currículum d'Educació Primària en l'àrea del coneixement del medi natural. Tenint en compte els aprenentatges anteriors, es va considerar d'interès la realització d'una unitat didàctica relacionada amb les Ciències de la Vida; la unitat didàctica implicava portar a terme una planificació i organització, un treball col·laboratiu entre els membres dels grups, la concreció i mostra del treball a desenvolupar en un cicle d'Educació Primària, el disseny de l'avaluació i l'oportunitat de què els estudiants consultessin i es familiaritzessin amb el nou currículum, i apliquessin les directrius del decret i l'orientació competencial en el treball proposat.

En el cas d'aquesta última assignatura, cal indicar que en el pla docent no es contemplan la competència ni les dimensions triades per ser estudiades en la UA2 fet que va significar que el treball fos visualitzat com a procés d'aprenentatge sense implicació directa cap a l'avaluació.

Les competències transversals explicitades en el pla docent i més relacionades amb el projecte són:

- Transversals de la titulació:
  - Competència 1: Fer ús de les noves tecnologies de la informació i la comunicació per aprendre, comunicar-se i compartir coneixement.
  - Competència 2: Treballar en equip, col·laborant i liderant quan sigui necessari.
  - Competència 3: Sostenibilitat. Valorar l'impacte social i mediambiental d'actuacions en el seu àmbit.
- Específiques de la titulació:
  - Competència 4: Dissenyar i desenvolupar projectes educatius, unitats de programació, entorns, activitats i materials, inclosos els digitals, que permetin adaptar el currículum a la diversitat de l'alumnat i promoure la qualitat dels contextos en els quals es desenvolupa el procés educatiu, de manera que es garanteixi el seu benestar.
  - Competència 5: Integrar les tecnologies de la informació i comunicació en les activitats d'ensenyament i aprenentatge guiat i autònom.
  - Competència 6: Utilitzar l'avaluació en la seva funció pedagògica i no sols acreditativa, com a element regulador i promotor per millorar l'ensenyament, l'aprenentatge i la formació pròpia, assumint la necessitat de desenvolupament professional continu mitjançant la reflexió, l'autoavaluació i la recerca sobre la pràctica pròpia.

És evident, però, que especialment les competències 1 i 2 tenen relació directa amb la planificació dels processos d'aprenentatge i, per tant, es va considerar pertinent incloure l'assignatura AECN en la UA2.

### **3.3. Implementació de la Unitat d'aprenentatge 2**

#### **3.3.1. Organització de la Unitat d'aprenentatge**

A continuació es presenta un exemple (veure taula 3.1) triat a l'atzar d'entre el conjunt d'assignatures implicades en aquesta UA, del desenvolupament de les activitats d'aprenentatge corresponent a la UA2, identificant el que es va fer en una de les assignatures, els seus objectius, les competències directament desenvolupades, i el sistema d'avaluació, relatives a les competències transversals analitzades. En l'annex 3.3 es troba la taula de totes les assignatures.

### **3.3.2. Desenvolupament de les activitats de les assignatures implicades en la UA2**

A continuació es presenten les activitats desenvolupades en cada assignatura. S'ha considerat oportú presentar-les totes amb l'objectiu de donar la idea del conjunt d'activitats treballades en aquesta Unitat d'aprenentatge. La temàtica, els objectius i les competències es troben a l'annex 3.3.

#### **Estructura de l'activitat en l'assignatura MCEE**

Nombre de sessions: 5

- Sessió 1. Explicació del treball ARMIF general i de curs. Instruccions específiques.
- Sessió 2. Presentació de les propostes inicials de notícies. Discussió. Avaluació inicial.
- Sessió 3. Després d'un mes es fa una sessió tutorial presencial.
- Sessió 4 i 5. Presentació final.

Com és temporalment la primera assignatura que comença la unitat, s'utilitza la primera sessió per involucrar l'alumnat en el projecte sencer, amb la presència dels professors implicats. Es parla dels objectius del treball ARMIF, la temporització aproximada, les categories avaluades i les rúbriques que es faran servir. Tanmateix hi havia hagut una sessió zero a l'inici de l'assignatura on s'havia explicat que l'assignatura per desenvolupar les competències professionals marcades, l'alumnat es distribuïria per grups per a planificar una experiència escolar interdisciplinari a partir de la cerca d'una notícia d'actualitat de l'àmbit científic/matemàtic.

A la sessió 2, es presenten, com prèviament s'han plantejat al Moodle de l'assignatura, així com una breu idea de quins temes o capacitats dels infants es voldria treballar. Amb això es vol que es justifiqui la idea de transposició didàctica que es té al cap, per a no repetir propostes semblants, encara que les notícies siguin diferents. En aquesta sessió cada grup podia escoltar als altres, ajudar-los amb propostes de millora, i ajuda a la redefinició dels treballs planificats. El formador torna al cap d'uns dies les planificacions organitzatives de cada grup amb comentaris per a possibles millores. A continuació, es mostra un exemple

**Taula 3.1.** Assignatura «coneixement i exploració de l'entorn natural»

<b>Assignatura de Coneixement i exploració de l'entorn natural (CEE)</b>			
<p>Tema: «L'educació científica: Procediments mentals superiors»                      Competències desenvolupades: T2, T8, T10, E1, E2, E3 (veure annex 1.1)                      Objectius:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer i saber posar en pràctica els procediments mentals superiors i les fases dels processos científics experimentals per al coneixement del medi, i conèixer les diferències entre exploració, observació i experimentació científica;</li> <li>• Saber facilitar l'aprenentatge i l'elaboració de procediments científics en el nen, que l'aniran introduint en el seu entorn d'una manera més conscient.</li> </ul>			
<b>Contingut d'aprenentatge</b>	<b>Activitats d'aprenentatge</b>	<b>Funció docent</b>	<b>Activitats d'avaluació</b>
Concepte d'experimentació i tipus: científica i escolar	Experimentació escolar: realització d'un muntatge per a comprovar una hipòtesi sobre fenòmens del medi natural	Formativa i Aplicació pràctica	Estudi dels antecedents
			<b>Criteris d'avaluació</b>  Comprovar que l'alumne ha sabut trobar i consultar les fonts d'informació necessàries per poder plantejar el treball d'experimentació
<b>Objectius:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer les característiques fonamentals físiques i funcionals dels animals i plantes més comuns de l'entorn;</li> <li>• Adquirir una actitud de respecte vers els procediments científics positivament a la seva aplicació a situacions de la vida quotidiana.</li> </ul>			
L'experimentació en el marc de la metodologia científica	Elaboració d'una proposta	Formativa i Aplicació pràctica	Plantejament de la hipòtesi: argumentació
			Valorar que l'alumne és capaç de plantejar una hipòtesi de treball coherent, a partir de les seves argumentacions individuals i grupals
			Valorar que l'alumne sap realitzar un disseny experimental adequat per comprovar la hipòtesi de treball

L'experimentació a l'escola infantil	Adaptacions del treball experimental a l'escola infantil	Aplicació pràctica	Realització de la plantilla de presa de dades	Valorar que l'alumne utilitza una plantilla de presa de dades adequada i completa per recopilar la informació durant el temps de l'experiment
			Presentació dels resultats: gràfiques, esquemes...	Valorar que l'alumne presenti les dades acuradament, compilades en taules, gràfics, etc.
			Interpretació i discussió dels resultats (en relació a l'argumentació de la hipòtesi)	Valorar que l'alumne sap fer una interpretació adequada dels resultats obtinguts, en comparació amb l'argumentació inclosa en la hipòtesi de treball
			Adequació de les adaptacions del treball experimental a les capacitats dels infants	Comprovar i valorar que l'alumne inclogui una part d'aplicació del treball experimental a l'escola infantil
			Adaptacions particulars de les pròpies activitats o UP segons necessitats dels infants (diferent nivell de capacitats, NEE...)	Valorar que l'alumne realitzi adaptacions de les activitats segons la diversitat de capacitats dels infants
			Capacitat d'adaptació a noves situacions (per exemple, canvis en la UP segons el resultat de l'avaluació inicial)	Valorar que l'alumne realitzi adaptacions de les activitats a partir de canvis en la situació de treball inicial
			Capacitat de treball en grup	Valorar que la UP es realitzi grupalment de forma harmònica
			Capacitat d'aprenentatge i responsabilitat. Capacitat de crear, utilitzar i integrar la informació	Valorar que l'alumne s'esforça per integrar els seus aprenentatges
			Incorporació de la visió sobre l'ús sostenible de l'entorn i materials	Valorar que durant el treball es tingui en compte l'ús racional dels recursos mediambientals

de notícia proposada, i la idea que presenta un grup per tal que sigui treballada amb els infants.

L'objectiu de la sessió 3 és que es puguin discutir les propostes d'activitats, així com la comprensió i intencionalitat d'aquestes. Es considera que té un objectiu regulador del procés de treball. En aquesta sessió es parla amb cada un dels grups sobre les febleses i potencialitats de les propostes realitzades fins aquell moment. I les dificultats en la gestió.

A les sessions 4 i 5, els dos darrers dies de curs del treball proposat, alguns també tindran en aquest moment la seva proposta escrita. Però es vol que en la presentació es cuidi l'aspecte comunicatiu de les idees científiques. Es fa servir part del moment final d'avaluació. Finalment cada grup té feedback del formador sobre les propostes realitzades. Es fan valoracions no només del treball grupal pel que fa als elements específics del treball, com discutir aspectes de l'autoavaluació. Aquest moment final en alguns casos és virtual.

### **Estructura de l'activitat en l'assignatura CEE**

Nombre de sessions: 4

- Sessió 1. Explicació teòrica de l'experimentació (científica i escolar). Explicació del treball de curs a realitzar grupalment. Instruccions per al muntatge de l'experiment. Importància de l'argumentació. Relació amb la planificació.
- Sessió 2. Exposicions i entrega per part dels grups d'alumnes del procés de realització de la hipòtesi de treball i la consegüent planificació de la feina a fer: lectures d'antecedents, estudi de variables, materials a utilitzar, cronograma, fitxa d'observació. Avaluació dels diversos indicadors.
- Sessió 3. Seguiment de l'experiment: decisions preses en casos de dubte. Torn d'exposicions.
- Sessió 4. Exposicions i entrega del treball final. Avaluació dels diversos indicadors. Comentaris sobre els indicadors i propostes de millora (a fi que els grups de treball puguin incloure aspectes viscuts en aquesta última sessió, es proposa que aquests comentaris puguin ser enviats per correu electrònic fins al dia que es fa la presentació del treball).

En la primera sessió es va recomanar als alumnes l'ús de la guia de l'assignatura existent (Castelló *et al.*, 2005), que proporciona la base teòrica necessària per poder organitzar l'estudi del tema. Es va proporcionar als alumnes una guia per a la planificació de la sessió següent:

#### **Guia per a la planificació del treball i per a l'avaluació de l'estat inicial (sessió 3)**

- Organització interna del grup. Ser-ne conscient, quant a repartiment de tasques individuals i coordinació col·lectiva, per a cadascun dels processos que es considerin (antecedents teòrics, hipòtesi de treball)
- Exposicions
  - Cada grup de treball va disposar de 25 minuts per fer la presentació
  - Intervenció de tots/es els/les integrants del grup, degudament identificats/des
  - Presentació, tractar els següents aspectes:
    - › Cerca i tria de les fonts sobre els antecedents teòrics
    - › Definició de la hipòtesi de treball
    - › Estudi de les variables
    - › Concreció del disseny experimental
    - › Selecció i ús dels materials necessaris per al muntatge
    - › Cronograma
    - › Concreció de la fitxa d'observació
- Treball. Cada grup de treball presentarà un treball imprès que ha de contenir tota la informació de la presentació
- Argumentació. Cal que el treball contingui els arguments utilitzats en la presa de decisions i les discussions plantejades. Això és especialment important en la concreció i redacció de la hipòtesi de treball
- Avaluació del treball. Els processos que es considerin (antecedents teòrics, hipòtesi de treball) són avaluats tenint en compte els 13 indicadors del full d'avaluació (en format aplicatiu electrònic)

#### **Estructura de l'activitat en l'assignatura EMC**

Una manera de transmetre el procés d'avaluació de la unitat de treball és mostrar alguns dels indicadors que facilitaven la reflexió de dos moments importants en l'elaboració del projecte: Un cop acabat el procés de planificació de la sessió, com a projecte de treball creatiu i un cop acabada la sessió pràctica quan tots els companys ja havien expressat les seves vivències sobre l'espai sensorial construït a partir del projecte de treball.

Nombre de sessions: no s'especifica.

És una guia per a l'avaluació del treball de planificació i gestió d'un entorn creatiu i sensorial. No cal que el grup respongui per escrit a totes les preguntes d'aquest guió però si cal que us les plantegeu. Cada grup

fa un tema amb característiques diferents per tant la vostra planificació i gestió és molt diversa i variada. Es tracta de veure les vostres fortaleses, saber-les reconèixer i sobretot valorar.

Les temàtiques que s'han de tenir en compte són:

- Nombre de persones i de participants en cada àrea, seqüència o ambient
- Sensacions i imatges que espereu transmetre
- Actituds que volem afavorir, crear i/o demanar als participants:
- Durada total de la sessió i durada prevista de cada part
- Descripció de l'ambient general i de cada ambient en particular (amb una paraula, imatge)
- Experiència que sigui clau de fer sentir
- Descripció de com s'inicia i finalitza la sessió
- Esquema inicial de la sessió. Distribució dels espais i materials
- Descripció de seqüències o ambients possibles i planificats
- Material rellevant a destacar per a compartir en les tutories de seguiment
- Adequació de la sessió
  - Aquí va adreçat? Què se li demana al participant - espectador?
  - Amb quin objectiu i argument convidem a participar de la sessió?
  - Què volem transmetre?
  - Quant temps ha de durar cada part, si té parts ben diferenciades?
- Coherència
  - Quin tema triem?
  - Quins personatges? (Persones que seran visibles, veus actives, imatges, etc.)
  - Quin o quins moments del dia?
  - Quantes parts ha de tenir? (Hi ha introducció, nus i desenllaç o té una altra estructura?)
  - Quin ordre volem donar? (Com es viuen les parts proposades als participants?)
- Cohesió
  - Des de quin punt de vista?
  - Quin ritme volem que tingui?
  - Quin to?
  - Hi haurà música, so ambient, so afegit puntualment, veu en off?
  - Hi haurà disfresses, objectes en els participants?



- Quina estructura comuna uneix els diferents ambients?
- Què fa especialment diferent una part de l'altra? En cada part?

A continuació presentem la guia per a la reflexió dels processos d'avaluació de cada grup. Primer calia pensar-ho individualment i després compartir-ho amb el grup.

### **Guia per a l'avaluació un cop realitzada la sessió**

Anàlisi posterior a la planificació:

- Identificació de moments claus amb les conseqüents preses de decisions en la planificació
  - › Sobre el tema?
  - › L'ambient?
  - › La seqüència narrativa de les escenes?
  - › Algun material en concret?
  - › Una imatge clara del resultat final?
  - › Què us ha condicionat i fet canviar determinades decisions?
- Moments que heu avançat: quins han estat els detonants i per què?
- Dificultats principals durant la planificació. Moments claus

Anàlisi de la gestió durant el procés d'elaboració del projecte de sessió:

- Dels rols i funcions dels membres del grup
- D'allò que faran i han de viure els participants-espectadors
- De l'estructura general de l'espai. Gestió de l'espai total i les divisions més importants
- De cada un dels ambients
- Dels materials
- De la distribució dels materials

Cooperació i Lideratge: A través de la identificació de moments claus, es detecta com es constaten els diferents moments de dificultat i èxit de la vostra capacitat de cooperació i de lideratge

### **Estructura de l'activitat en l'assignatura SEOE**

Una vegada concretat l'anàlisi de l'assignatura i el disseny de la Unitat d'aprenentatge corresponent es va passar a l'acció implementant a l'aula una de les activitats dissenyades.

Nombre de sessions: 3.

- Sessió 1. Explicació teòrica de l'activitat a realitzar i de les variables educatives però sense aprofundir en el tema. Es dona importància en el fet que els alumnes descobreixin la importància de les variables educatives. Explicació del treball a realitzar en equip. Es donen instruccions per tal de disposar de les eines i dades necessàries. Es

valora l'argumentació, els resultats i les consultes al professor i als companys i companyes el camí recorregut en la recerca. Es relaciona amb la planificació perquè si no ho tenen en compte, poden fer el disseny de forma errònia. Creació pels alumnes d'un portfoli 2.0 on introdueixen les evidències del treball realitzat. Aquest portfoli es construeix amb el temps i disposarà de les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es van fer a classe, així com de la col·lecció d'aquells apunts i reflexions dels alumnes sobre l'assignatura.

- Sessió 2. Els alumnes segueixen el treball en equip per tal d'aconseguir solucionar el problema que s'ha plantejat. Una vegada es finalitza el treball es comprova el resultat explicant al professor el seu disseny. Una vegada s'aprova el treball de cada grup es dona pas a la presentació a la resta de companys i companyes en la sessió següent. Treball de sensibilització, per tal d'ajudar a cercar la informació, analitzar-la i processar-la per fer una valoració crítica d'aquesta. Així doncs es demana als alumnes la realització d'activitats centrades en aquest aspecte qualitatiu de la identificació de la informació.
- Sessió 3. Exposicions grupals i lliurament del treball final. Avaluació dels diversos indicadors. S'introdueixen els comentaris que considerin necessaris sobretot pel que fa al treball en equip i de la relació en els seus membres (lideratge, treball realitzat...) i la formulació de propostes de millora com per exemple un llistat de diferències i de característiques que tenen els treballs dels altres grups.

Els alumnes presenten una *cover letter* del treball de legislació dels seus companys i companyes que s'introdueix com a element clau per a l'elaboració de les conclusions i reflexions d'aquest. En aquest plantejament, la utilització del Moodle és un element clau i per tant una necessitat tecnològica i pedagògica, per això els alumnes hauran de fer petites proves al llarg de l'assignatura que permetran ajustar l'examen final i el desenvolupament de la Carpeta Docent.

Es dedica l'Horizon Report (2013: 27-31) a les tecnologies fonamentades en l'anomenat *learning analítics*, ja que permet un *feedback* molt estructurat. La idea fonamental és, davant la quantitat ingent i exponencial d'informació a la qual estan sotmesos els alumnes, que en molts casos simplifiquen la recerca i selecció d'informació segons criteris utilitaristes. Què podem fer els professors i investigadors per dotar-los

d'eines que serveixin per a un millor aprenentatge? Observant els sistemes educatius veiem la tendència a disposar de moltes dades, generalment de diferent tipologia i factura, que acaben a les nostres mans però no es tradueixen en informació vàlida i rellevant. Un exemple és la creació d'una *app* disponible per a dispositius portàtils, tal com s'ha desenvolupat a la Austin Peay State University (Tennessee) mitjançant un software anomenat Degree Compass que ajuda a l'alumnat a escollir els cursos i les assignatures en la realització del seu grau universitari.

Així doncs la nostra proposta seria la utilització d'una rúbrica electrònica 2.0 per a fer un seguiment personalitzat de l'alumnat a mesura que avança l'assignatura. Això s'hauria de fer una espècie de *checklist* on figuri tota la informació de l'alumnat i de l'assignatura amb una sèrie de variables que es van assolint o no a mesura que anem avançant en el temps. Això està en relació a la tasca que proposàvem i amb els instruments que proposem per tal d'assolir les competències citades en el document. L'alumnat fa una tasca com per exemple la que tenim a continuació. Aquesta tasca es puja a una plataforma que té uns criteris compartits per tot el grup classe, que fan una avaluació de la tasca presentada i emeten els seus informes *cover letters* entre tots els participants que són enviats als autors de cada treball amb l'anàlisi respectiu de les variables analitzades. Aquesta estratègia s'utilitza a la University of North Carolina Greensboro i s'anomena Mobius Social Learning Information Platform. També és utilitzada i considerada com a *learning analytics* a la Wisconsin Madison University.

La idea principal és que l'alumnat genera un treball que és avaluat pels seus propis companys i tota la informació que s'extreu d'aquesta anàlisi és incorporada pel mateix alumne en el seu treball per tal de millorar i per fer esment d'aspectes que els seus propis companys ha suggerit. Això es pot plasmar de forma pública en una carpeta docent estructurada en un portfoli, web o blogg.

En algunes de les assignatures, el grup gran estava subdividit en dos, de manera que només un subgrup feia el treball que hem esmentat amb consciència de participar en grup experimental. Només en el cas de l'assignatura MCCE participen tot el grup. Això ens permet considerar l'altre subgrup com a grup de control en termes investigadors.

## Estructura de l'activitat en l'assignatura AECN

El treball es va realitzar en un dels dos grups docents. Els estudiants coincidien parcialment amb el grup estudiat que havia cursat les assignatures del primer semestre, el que va implicar la incorporació de nous alumnes que s'integraven en l'assignatura i no havien treballat conjuntament. La metodologia emprada va combinar exposicions del professor i planificació i la realització de treballs col·laboratius dels estudiants.

Nombre de sessions: 5. Explicarem les activitats per sessions.

### • Sessió 1

Dedicada a la presentació de l'assignatura, l'explicació del pla docent, els blocs temàtics de ciències de la vida i de ciències de la Terra i el professorat biòleg i geòleg que tutelaria cada part; les competències transversals i específiques del programa, les fonts de coneixement i els criteris que s'aplicarien en l'avaluació de l'assignatura.

En relació al tema proposat, la realització d'una unitat didàctica i activitats pràctiques al llarg del curs, en l'àmbit de les Ciències de la Vida, es valora un 20% de la nota final. En els treballs presentats, es tenen en consideració la participació en el procés de disseny i qualitat de la seqüència didàctica; i exposició, a la resta del grup classe.

L'avaluació continuada, objecte fonamental del treball que es presenta, consistiria en el treball col·laboratiu de grups de 3 a 5 estudiants. El nombre d'estudiants és a causa del fet que en ser una assignatura teòrica pràctica, que es porta a terme en el laboratori de biologia, la realització de pràctiques amb microscopis, lupes binoculars, observacions, classificacions, es realitza per parelles, però els informes de les pràctiques i tasques demanades s'entreguen conjugant i analitzant els treballs obtinguts pels membres de cada grup, el que permet discutir més els resultats obtinguts i prendre consciència de les dificultats amb les quals es poden trobar al portar-ho a l'aula i per a quin cicle educatiu són adients.

En aquesta primera sessió es varen constituir els grups permanents per la realització dels treballs col·laboratius, i el professor va mostrar en la plataforma Moodle de l'assignatura el nou Currículum d'Educació

Primària aparegut en el DOGC del 26-6-2015 i de vigència en el curs 2015-2016.

Es va fer la consulta als estudiants si havien consultat i treballat anteriorment l'esmentat currículum i la resposta és que desconeixien el Currículum d'Educació Primària aprovat el juny del 2015; igualment es va apreciar que es desconeixia els significats de conceptes tals com àmbit, dimensió, i altres aspectes necessaris per a la realització d'una unitat didàctica.

En aquesta primera sessió, també es va parlar als estudiants de la continuació del projecte ARMIF, la necessitat de la seva col·laboració i lliure consentiment, tot i que es va apreciar una certa fatiga per la repetició de la documentació consensuada demanada i de les graelles del 3r quadrimestre que s'havien presentat en les diferents assignatures. Davant d'aquest fet, la graella preparada, es va adaptar i no es va passar fins a la següent sessió.

- Sessió 2

Els estudiants varen portar individualment, tal com s'havia sol·licitat, el Currículum d'Educació Primària, imprès o consultable on-line.

El professor va mostrar l'estructura del Currículum, assenyalant i comentant punts importants i definicions de diferents conceptes que calia tenir present, així com les diferents pàgines on es trobaven aplicacions dels conceptes clau i que calia tenir present en la realització d'una unitat didàctica, que en el nostre cas es realitzaria en l'Àmbit Coneixement del Medi (pp. 84-103), fonamentalment en l'Àrea de Coneixement del Medi Natural, i ubicat en un bloc dels continguts específics de l'àrea (p. 90) com per exemple iniciació a l'activitat científica, el món dels éssers vius, les persones i la salut, i aplicant les orientacions competencials de l'aprenentatge i avaluació de l'actual currículum.

Tot i que es va fer una revisió del currículum a l'aula dirigida pel professor, per facilitar la familiarització, consulta i coneixement del currículum es va demanar com primera tasca grupal a entregar, la definició dels següents apartats, les pàgines on es definien els conceptes i aplicacions d'aquests.

1. Definició de currículum (art. 6, p. 5)
2. Definició de competències bàsiques (art. 6, p. 5 i annex 1)
3. Enumerar les competències bàsiques (annex 1, p. 12)
4. Definició d'àmbit (art. 5, p. 5)
5. Definició de dimensió (art. 5, p. 6)
6. Atenció a la diversitat (art 11, p. 7-8)
7. En quins àmbits s'organitza l'Educació Primària i quines àrees de coneixement comprenen cada àmbit (annex 2, p. 14): àmbit lingüístic (p. 14); àmbit de matemàtiques (p. 60); àmbit de coneixement del medi (p. 84); àmbit artístic (p. 103); àmbit d'educació física (p. 114); àmbit educació en valors; àmbit digital? (p. 132)
8. En quins grans blocs s'estructuren els continguts de l'àrea de Coneixement del Medi natural? (p. 84-103; p. 90)
9. Quines característiques ha de tenir el material didàctic? (art. 14, p. 9)
10. Com s'orienta l'avaluació en Educació Primària? (art. 17 i art. 18, p. 11)
11. Quins són els objectius de l'àmbit Coneixement del medi (p. 84)
12. Quines dimensions compren el coneixement del medi? (p. 85-88)
13. Quines orientacions metodològiques es presenten en l'àmbit del Coneixement del medi? (p. 101)
14. Com s'orienta l'avaluació en el coneixement del medi natural? (p. 102)

En la segona sessió es va passar a l'estudiantat la graella d'avaluació inicial elaborada pel grup ARMIF 2 únicament amb els indicadors de la competència aprendre a aprendre (en la dimensió planificació i gestió de processos d'aprenentatge i la competència Treball col·laboratiu. Al costat dels indicadors, les fileres en blanc permetien als estudiants indicar la seva autovaloració. Paral·lelament es va proporcionar la graella amb la rúbrica completa per si en desitjaven fer ús en la resposta i per orientar el treball posteriorment.

Alhora es va demanar que com a grup pensessin pels pròxims dies la proposta d'una unitat didàctica i el cicle educatiu.

- Sessió 3

Es van treballar a l'aula diverses metodologies d'aprenentatge basades en l'activitat i l'aprenentatge competencial, de manera que a partir de l'activitat, s'aprenen els procediments, es construeixen els conceptes i s'adquireixen les actituds, els hàbits, els valors i es coneixen les normes.

Els mètodes d'aprenentatge que es varen tractar van ser l'aprenentatge inductiu, l'aprenentatge deductiu, l'experimentació, la resolució de problemes, l'estudi de casos, i l'aprenentatge tecnològic. També es va proposar la creació o adaptació d'un conte o una narració seguint les propostes de Kieran Egan (1991, 1997, 2008), que indica que una descripció, utilitzant els conceptes claus de l'aprenentatge i, en aquest cas amb versemblança en ciències, ajuda a l'aprenentatge, a recordar els aspectes essencials, alhora que els infants van construir els seus models.

Totes les metodologies es van acompanyar d'exemples aplicats a l'Educació Primària i es va ressaltar l'interès d'incloure una orientació en educació per a la salut, el respecte al medi ambient, o problemàtiques que afavoreixin l'educació pel desenvolupament sostenible.

Les pautes orientadores per la realització de la unitat didàctica, comprenien els següents apartats: Títol; Justificació; Àmbit i Àrea de Coneixement; Cicle educatiu; Caracterització de l'aula. Adaptacions; Temporització; Competències bàsiques; Dimensió. Competències de la dimensió. Continguts d'aprenentatge de l'àrea del Coneixement del Medi Natural i Cicle; Objectius de l'aprenentatge; Concepcions dels estudiants; Metodologia i organització.

A continuació, cal descriure les activitats: nom de l'activitat, material, procediment, resultats esperats i preguntes (bibliografia, webgrafia, si s'escau); conte o narració; vocabulari: anglès, català, castellà (opcional); glossari (opcional).

Posteriorment l'avaluació: resultats esperats de l'avaluació, criteris d'avaluació del cicle; avaluació inicial, sumatòria, final; autoavaluació, i, finalment, les fonts de coneixement.

- Sessió 4

Tots els grups de treball van presentar els dubtes sorgits en la consulta del currículum, van indicar la temàtica de la unitat didàctica proposada, i van mostrar al professor alguna activitat model i d'aplicació dels resultats d'aprenentatge esperats i algun exemple de com es concretaria l'avaluació competencial.

A partir de la 4a sessió, el seguiment del desenvolupament de la unitat didàctica fins a la seva exposició i entrega final, es va realitzar mitjançant tutories grupals complementàries a la docència presencial.

- Sessió 5

Sessió presencial que va tenir lloc tres setmanes després i va consistir en exposicions orals de 10 minuts de tots els membres de cada grup, de la unitat didàctica realitzada. Les exposicions s'acompanyaren de suport visual en PowerPoint, o Prezi. Tota la classe podia intervenir mitjançant la formulació de preguntes o aportant informació complementària; i el professor si observava alguna incorrecció conceptual, o d'adaptació al cicle educatiu, o d'aplicació del nou currículum, tenia l'ocasió de realitzar els suggeriments pertinents que podien ser corregits, prèviament a l'entrega de la unitat didàctica escrita i desenvolupada que es presentaria una setmana després.

En la mateixa sessió, es va procedir a realitzar l'autoavaluació final individual de les competències estudiades Aprendre a aprendre (en la dimensió planificació i gestió) i Treball col·laboratiu (en la dimensió planificació i gestió) també es va realitzar l'autoavaluació del grup com a tal, i l'avaluació individual del grup. En tots els casos es van utilitzar les graelles preparades pel grup ARMIF2 dels indicadors de les competències i els quatre nivells que oferia la rúbrica.

### **3.4. Resultats de la Unitat d'aprenentatge 2**

La UA2 es desenvolupa, per tant, amb la idea que s'aconseguirà millorar les competències triades. Es vol identificar si hi ha diferències entre el grup control i experimental. Per tal de constatar-ho, es proposa la realització d'un instrument comú de valoració, per tal de veure si en acabar hi ha consciència de millores personals i grupals.



### **3.4.1. Les proves d'avaluació a les diverses assignatures**

A cada assignatura es realitzen diverses explicacions del desenvolupament competencial, almenys en dos moments diferents intermedis, en sessions que contenen una part reflexiva, per constatar evolucions positives. En un moment final s'analitza qualitativament el treball realitzat quant els elements disciplinaris específics, i reflexiu quant el procés de planificació. S'avaluen amb els indicadors proposats en les taules 3.2 i 3.3 el treball realitzat pels companys del propi grup i dels altres a partir de les presentacions. Cada formador valora també a tots els estudiants amb la mateixa rúbrica comuna. En el grup experimental, s'acorda finalment realitzar dos moments d'avaluació reflexiva sobre el procés.

- Moment A (estat inicial, projecte): autoavaluació de l'alumne i avaluació individual del professor
- Moment B (estat final, en acabar la presentació): autoavaluació de l'alumne, avaluació individual del professor, autoavaluació del funcionament del mateix grup, avaluació ponderada del grup per part de la resta de grups, avaluació del grup per part del professor.

A cada un dels treballs realitzats, l'alumnat explica per escrit alguns aspectes argumentaris que serviran com a elements qualitatius per explicar els processos de participació i construcció del treball del grup de forma valorativa. I posteriorment es reconeix el feedback del docent justificant la valoració realitzada sobre cada alumne. Amb això, es genera un informe per als estudiants i al servei de la mateixa investigació. Les respostes valoratives de moltes activitats són positives, tal com es veu als seus relats:

Considero que l'experiència proposada és molt profitosa per una classe d'educació infantil perquè els proporciona elements que potencien cadascuna de les capacitats que cal desenvolupar en aquesta etapa (amb la qual cosa és una activitat promotora del desenvolupament integral de l'infant): autonomia (en fer una recerca d'informació i elaborar el seu propi disseny de mapa); comunicar i habitar el món (per mitjà del treball cooperatiu [el qual implica una negociació i convivència constant amb els companys i els obliga a mantenir actituds de respectes vers les opinions dels altres] que requereix aquesta metodologia de

treball) i descobriment (per mitjà de la recerca pròpia i gràcies a les aportacions que reben dels seus companys, les quals els poden aportar punts de vista i coneixements diversos que poden fer que es replanteixin la pròpia forma d'entendre i enfrontar-se al tema). (Estudiant 8 de MCCE)

### 3.4.2. Confecció d'una taula d'indicadors

A partir de les aportacions teòriques realitzades, i la reflexió del grup de formadors de la UA2 s'acorda establir unes dimensions i categories inicials que faci possible avaluar la competència de planificació a les aules (taula 3.2).

**Taula 3.2.** Dimensions i categories inicials per avaluar la competència de planificació i gestió

DIMENSIONS	CATEGORIES	INDICADORS
<b>Apertura a l'estructuració i posicionament estratègic</b>	Estructuració Rellevància	Anàlisi-síntesi. Coherència, identificació correcta d'idees fonamentals.
	Acció estratègica	Integració d'estructures i sistemes de significats. Ús d'esquemes per a explicar relacions noves de coneixement.
	Complexitat	Afrontament de treballs complexos.
<b>Adaptabilitat i control regulador</b>	Reconducció	Ser capaç de fer propostes de millora.
	Autocrítica	Aprenentatge dels propis errors i millora.
	Transferència	Enfrontament davant situacions diferents de les plantejades a classe.
<b>Presa de decisions i aplicabilitat</b>	Coherència	Intercanvi d'idees, en situacions complexes en àmbits concrets del treball, traient conclusions coherents.
	Capacitat de reacció	Acceptació dels canvis que cal fer per redirigir una situació equivocada.
	Aplicació a realitat	Posada en pràctica d'enfocaments i mètodes proposats.
<b>Autonomia i responsabilitat</b>	Assistència i puntualitat	Intervenció volguda i motivada.
	Autonomia	Gestió personalitzada de forma personal amb aportacions pròpies.
	Implicació	Intervenció al treball amb compromís.

I sobre creativitat i emprenedoria, es valoren les dimensions, categories i indicadors que es veuen a la taula següent (taula 3.3).

**Taula 3.3.** Categories i indicadors sobre les dimensions creativitat, gestió i emprenedoria

DIMENSIONS	CATEGORIES	INDICADORS
<b>Aprenentatge creatiu</b>	Apertura innovadora	Generació de situacions o idees noves Proposta d'idees rupturistes respecte procediments establerts.
	Flexibilitat	Usa diferents tipus d'estratègies.
	Originalitat	Aporta idees originals als problemes presentats basant-se en els recursos que es coneix.
	Integració i Expressió formal	Plantejament adequat per generar idees.
	Aplicació creativa	Reconeixement d'idees innovadores.
<b>Capacitat gestora</b>	Disseny i gestió projectual	Priorització d'objectius a mitjà i llarg termini, emprant accions correctives si és necessari. Planificació i coordinació, de manera flexible, de les tasques col·laboratives.
	Gestió global	Aplicació nivells de qualitat Anàlisi del context per tal de definir objectius concrets com a resposta a reptes innovadors que ell mateix proposa.
<b>Capacitat emprendedora i d'innovació</b>	Iniciativa i lideratge	Visió global de la realitat que l'envolta i avaluació d'aspectes positius i negatius del context plantejat i propostes innovadores.
	Proposició emprendedora	Posicionament actiu i amb capacitat per convèncer Proposició i visió de necessitats de millora.
	Anàlisi de riscos i beneficis	Visió de futur de les possibles accions que s'emprenquin.

Després d'elaborar aquestes categories, discutir-les i identificar algunes semblances i superposicions, es decideix confegir una rúbrica valorativa que permeti la quantificació de les diferents dimensions tal com es pot observar en l'annex 1.3.

En alguns casos s'han generat grups focals de discussió per fer i una anàlisi qualitativa de l'autovaloració dels grups. És el cas de CEE, perquè hi va haver diversos problemes d'interpretació de les rúbriques. Algunes de les opinions sorgides en aquests grups focals es consideren molt il·lustratives quant a caracteritzar la situació que es va produir a l'aula el dia de la sessió destinada a aquesta activitat. En el punt se-

güent s'inclouen les opinions més rellevants, tant favorables com desfavorables en relació a la metodologia que s'introdueix per primera vegada.

En el cas de la darrera assignatura (AECN), es decideix incorporar criteris qualitius. A més, en la UA2 s'han valorat quantitativament les dades del qüestionari de l'alumnat relatives al perfil d'accés, els resultats numèrics de les activitats d'aprenentatge realitzades per l'alumnat, i els resultats de les dades relatives a l'aplicació de la rúbrica. Donat que no va ser un dels objectius d'aquest capítol, no es presenten aquí aquests resultats. A manera de síntesi, i a partir de les observacions recollides en el conjunt de les assignatures implicades en la Unitat d'aprenentatge 2, tot seguit es dona una relació de les principals idees sorgides.

Pel que fa a les opinions dels alumnes:

- Es mostra que s'assumeix l'interès de la metodologia emprada, especialment si això es fa revertir en disminuir el nombre de treballs per curs.
- La metodologia indueix a plantejar-se l'avaluació no per objectius (resultats) sinó també per competències.
- La metodologia ajuda a la distinció entre organització interna d'un grup de treball i la planificació, necessària per obtenir uns resultats que integrin també el bagatge teòric dels continguts treballats (vàlid principalment per als continguts científics).
- La rúbrica de qualificació és millorable.
- Es detecta la dificultat de valorar la feina individual de cada integrant d'un grup de treball. I també la grupal d'un altre grup de treball si només es té l'evidència de l'exposició oral a classe.

D'altra banda, el professorat participant en aquesta Unitat d'aprenentatge opinen que:

- El treball realitzat, ha estat un disseny que ens sembla molt apropiat per a l'objectiu de desenvolupar i avaluar competències transversals. Ens ha permès identificar coses semblants que fem a les diverses assignatures, i és important que s'avaluï de manera coherent.

- En les assignatures científiques, hi ha la necessitat de que els alumnes adquireixin una fonamentació teòrica de nivell suficient.
- Hi ha la necessitat d'introduir habitualment les rúbriques per fer conscient l'alumnat de característiques de la formació docent que poden passar inadvertides.
- També s'ha de perseverar en la metodologia utilitzada en el projecte, per tal d'aconseguir que l'alumnat s'hi familiaritzi.

## Referències bibliogràfiques

Castelló, J.; García, P.; Sanz, M. C.; Tilló, T. (2005). *Coneixement del medi natural. Fonamentació teòricopràctica. Educació infantil*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.

Egan, K. (1991). *La comprensión de la realidad en la Educación Infantil y Primaria*. Madrid: Morata.

— (1997). *The Educated Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.

— (2008). *Fantasia e imaginación: su poder en la enseñanza*. Madrid: Morata.

Generalitat de Catalunya (2015). *Decret 19/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària*. Disponible en: <<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/primaria>>.

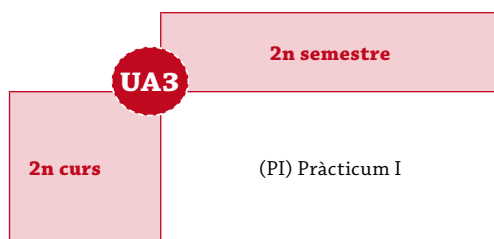
## 4. UNITAT D'APRENTATGE 3

- › **I. Dorio**
- › **A. M. Antón**
- › **V. Violant**
- › **T. Godall**
- › **S. Gallardo**

### 4.1. Introducció

En aquest capítol es descriu la manera en què s'ha creat, estructurat i organitzat la Unitat d'aprenentatge vinculada al Pràcticum I. En primer lloc, s'especifica el disseny de la UA3 concretant les fases que es van dur a terme per a la seva elaboració i els instruments que van permetre realitzar l'avaluació de les competències des del Pràcticum. En segon lloc, es detalla el procés d'implementació dut a terme a les escoles i a la universitat, en el que s'inclou les activitats pel desenvolupament i l'avaluació de les competències proposades; i en tercer lloc, es presenten les reflexions derivades de la implementació.

La distribució de les assignatures de la Unitat d'aprenentatge 3 és la següent:



**Figura 4.1.** Distribució d'assignatures de la Unitat d'aprenentatge 3 (elaboració pròpia)

El capítol presenta la Unitat d'aprenentatge 3 basada en el pràcticum I (segon curs) de la doble titulació del grau de mestre d'Educació Infantil i mestre d'Educació Primària. El pràcticum, en la doble titulació, està conformat per tres períodes de pràctiques (Pràcticum I, Pràcticum II

d'Educació Infantil i Pràcticum II d'Educació Primària). Amb aquests tres períodes de pràctiques els estudiants de la doble titulació abasten les dues etapes educatives: l'etapa d'Educació Infantil (0-6 anys) i l'etapa d'Educació Primària (6-12 anys).

El Pràcticum I representa la primera presa de contacte a l'escola Bressol (0-3 anys) i a l'escola d'Infantil i Primària (3-12 anys). En aquest període es prioritza el coneixement del context escolar, es posa l'accent en l'observació i comprensió de les dinàmiques de classe i es reflexiona sobre la identitat professional del mestre des de l'observació participant i duent a terme accions puntuals de col·laboració.

El segon i tercer període de pràctiques (Pràcticum II) són de caràcter professionalitzador. En aquests períodes es prioritza l'anàlisi i l'aprofundiment del context escolar. En aquestes pràctiques, s'espera de l'estudiant la participació activa en la gestió de l'aula i en el disseny, planificació i avaluació de propostes educatives, la reflexió crítica sobre l'educació i la pràctica educativa.

Parlar de pràcticum des de la formació de competències implica també tenir en compte els diferents agents educatius que hi participen en la formació de mestres: el mestre-tutor/a de l'escola on els estudiants viuen l'experiència educativa de la seva formació; el professorat-tutor/a de la universitat; i els estudiants del pràcticum. És per aquesta raó que en aquesta Unitat d'aprenentatge per una banda, s'integra el binomi formatiu: escola-universitat de manera col·laborativa al llarg de tot el procés d'aprenentatge de l'alumnat i per l'altra banda, s'espera que el perfil professional tant de mestres i directores de l'escola com del professorat de la universitat que assumeixen el rol de tutor/a tinguin una àmplia experiència del context escolar i de les competències pròpies de ser tutor/a.

A més del professorat tutor i mestres formadors de les escoles vinculades directament al pràcticum, en aquesta Unitat d'aprenentatge hi participen, de manera indirecta, el conjunt de les assignatures que els estudiants han cursat anteriorment al pràcticum I o estan cursant simultàniament mentre estan duent a terme les pràctiques i formen part del projecte, els continguts de les quals s'han integrat en els blocs te-

màtics del pla docent de l'assignatura Pràcticum I: *Psicologia de l'educació* (PE) assignatura de formació bàsica, anual, de 12 crèdits ECTS; *Infància, salut i educació* (ISE) assignatura de formació bàsica, primer semestre, de 6 crèdits ECTS; *Alfabetització digital* (AD) assignatura de formació bàsica, segon semestre, de 6 crèdits ECTS; *Coneixement i exploració de l'entorn natural* (CEE), assignatura de formació obligatòria, primer semestre, de 6 crèdits ECTS; *Expressió musical i corporal* (EMC), primer semestre, de 6 crèdits ECTS; *Matemàtiques, ciències experimentals i educació* (MCEE), primer semestre, de 6 crèdits ECTS; *Sistema educatiu i organització escolar* (SEOE), assignatura de primer semestre, de 6 crèdits ECTS; i *Aprenentatge i ensenyament de les ciències naturals* (AECN), assignatura de segon semestre, de 6 crèdits ECTS.

Per poder visibilitzar aquesta vinculació es va elaborar la graella anomenada «Nuclis temàtics del pràcticum I amb els continguts de les assignatures vinculades al projecte» seguint els següents passos:

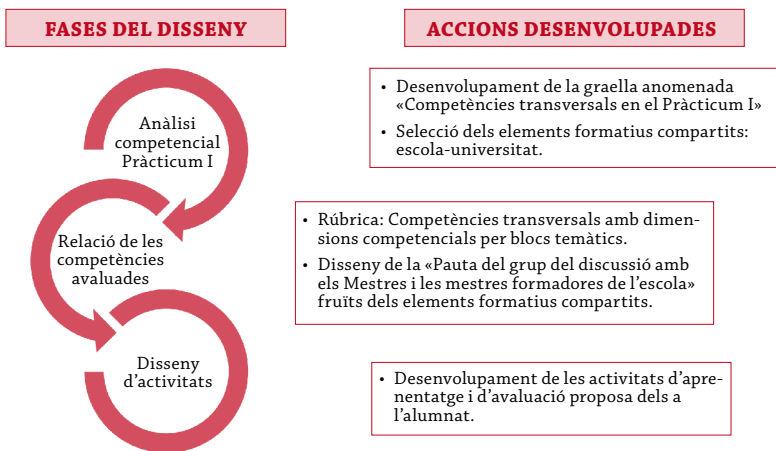
1. Desplegament dels continguts del pla docent del Pràcticum I en bloc temàtics.
2. Selecció dels continguts de les assignatures relacionats cada bloc temàtic del pràcticum.
3. Integració dels continguts presentats de manera relacional.

De manera sintètica, es presenten els elements nuclears de la vinculació dels continguts: pràcticum I amb el conjunt d'assignatures vinculades al projecte (veure la figura 4.2, pp. 82-83). La graella completa es troba en l'annex 4.1.

## **4.2. Disseny de la Unitat d'aprenentatge 3**

El disseny de la Unitat d'aprenentatge s'inicia tenint en compte l'anàlisi de la planificació i gestió de processos d'aprenentatge (esmentat en el capítol 1). A partir d'aquesta anàlisi, tal com es mostra en la figura 4.3, es van seqüenciar les accions que estructuraven i preparen la implementació de la UA a les escoles i a la universitat.





**Figura 4.3.** Fases del disseny de la Unitat d'aprenentatge 3 (elaboració pròpia)

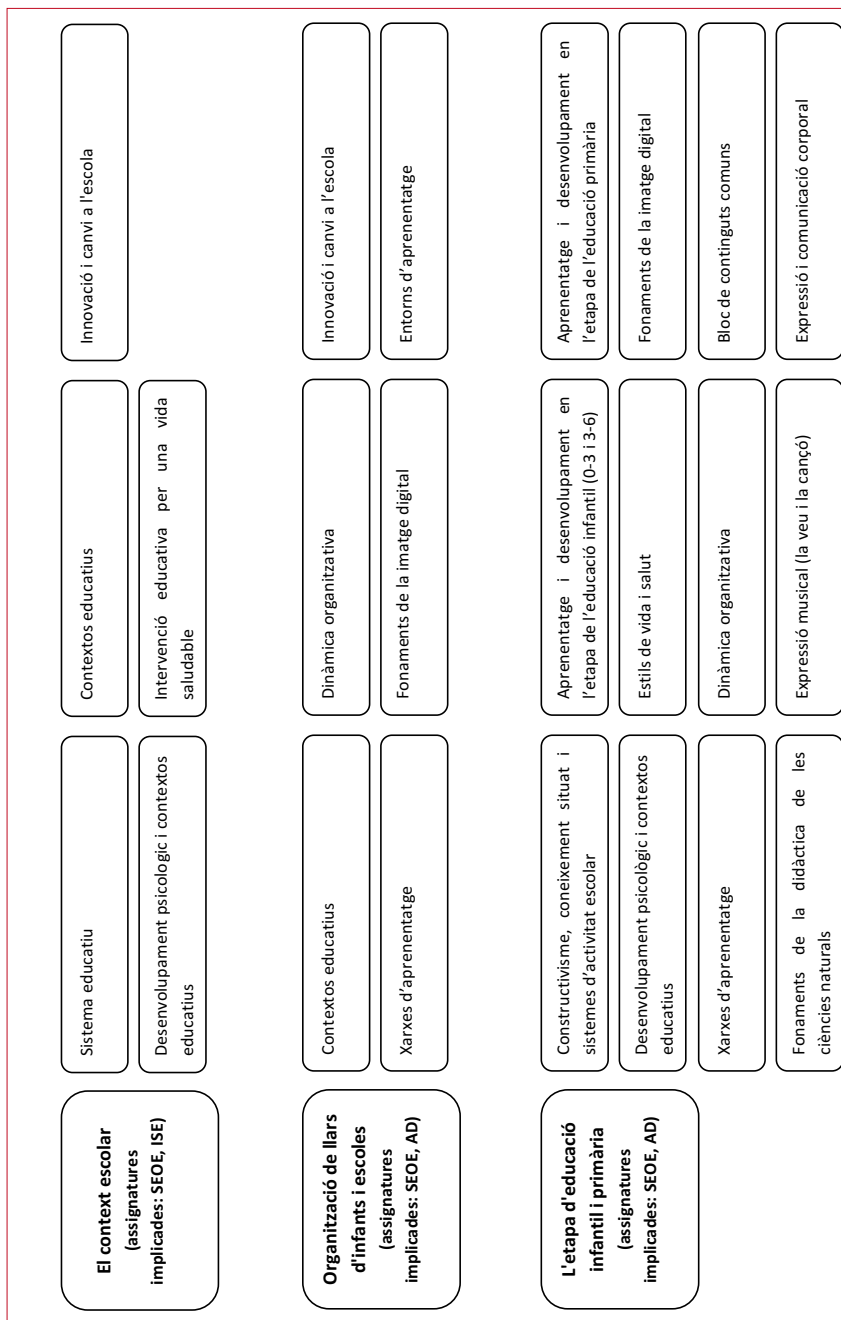
#### ***4.2.1. Primera fase: anàlisi competencial del pràcticum I i selecció dels elements formatius compartits: escola-universitat***

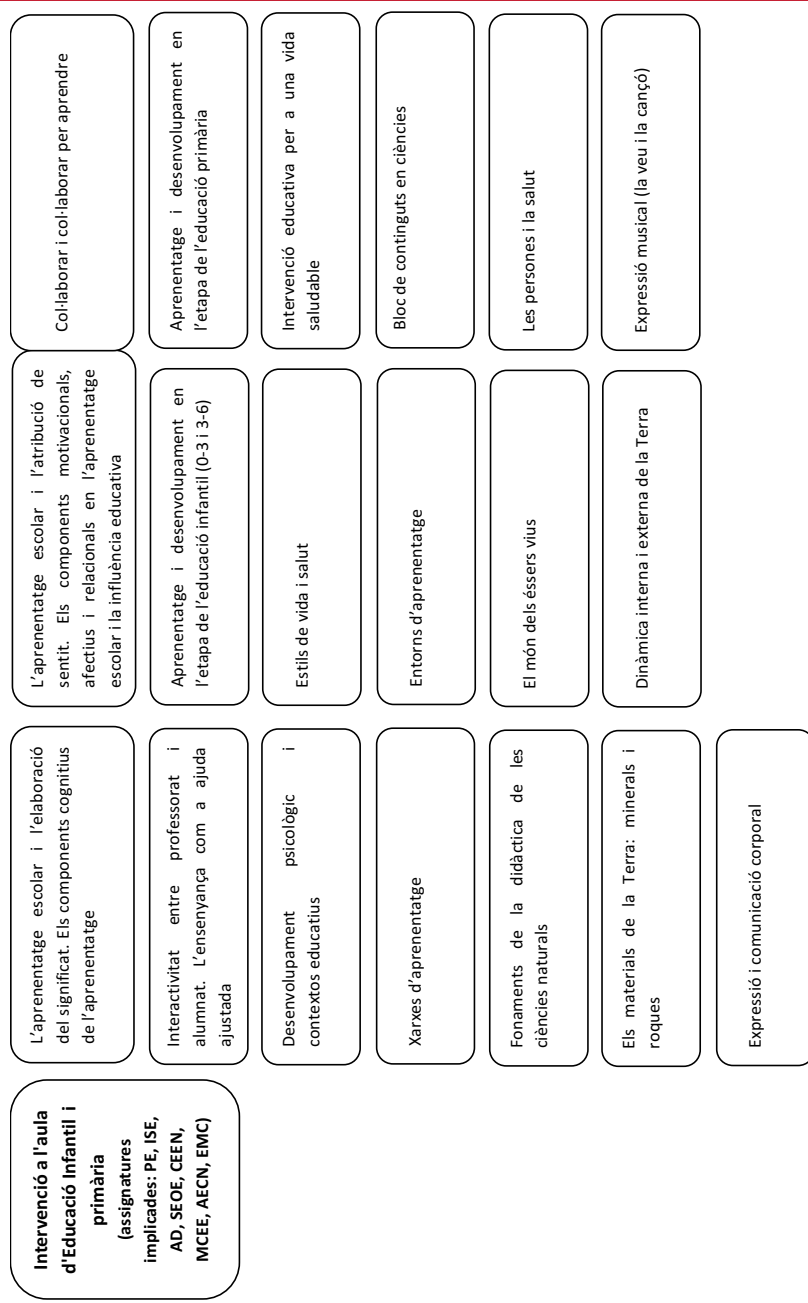
La primera fase del disseny contempla dues accions:

- l'associació de les competències transversals amb els objectius d'aprenentatge i els continguts dels nuclis temàtics previstos en el pla docent de l'assignatura de Pràcticum I;
- la selecció dels elements formatius compartits entre l'escola i la universitat.

En la primera acció, i per tal de facilitar-ne l'aprenentatge i l'avaluació de les competències transversals en el pràcticum I es va elaborar, prèviament, una graella on s'associaven les competències transversals amb els objectius d'aprenentatge de cada bloc del pla docent.

Igualment, es van identificar el tipus d'activitat d'aprenentatge i d'avaluació que es duien a terme, els criteris d'avaluació i el rol del docent (tutor/a de l'escola i de la universitat). En la taula següent es mostra un extracte de la graella elaborada. Amb la graella es pretenia visibilitzar en quin moment del pràcticum emergia la competència transversal i quina dimensió es prioritzava. A la taula següent es mostra la relació establerta.





**Figura 4.2.** Nuclis temàtics del Pràcticum I amb els continguts de les assignatures vinculades al projecte

#### Taula 4.1. Competències transversals i objectius d'aprenentatge en el Pràcticum I

TEMES	COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	OBJECTIUS D'APRENENTATGE
Tema 2 Tema 3 Tema 5	<b>Capacitat d'adaptació a noves situacions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anàlitzar àgilment els canvis que es produeixen en l'entorn i ser capaç de prendre decisions raonades per donar-los resposta.</li> <li>Planificar i organitzar noves accions amb capacitat reflexiva.*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber relacionar els elements de l'entorn on s'emmarca el context escolar amb el plantejament pedagògic i organitzatiu de l'escola.</li> <li>Observar els elements socioeconòmics, culturals, lingüístics, religiosos i familiars del context de la llar d'infants i de l'escola infantil i primària.</li> <li>Recollir dades per analitzar l'etapa d'Educació Infantil i de Educació Primària.</li> <li>Observar i analitzar l'organització i la dinàmica de grups, destacant-ne els criteris generals que l'orienten 0-12.</li> <li>Identificar situacions i estratègies d'ensenyament i d'aprenentatge a les aules utilitzant instruments d'observació adients a la llar d'infants i a parvulari.</li> </ul>
Tema 2 Tema 3 Tema 5	<b>Habilitats en les relacions interpersonals</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar empatia, sociabilitat i tacte en la comunicació amb els altres,* i també una actitud contrària a la violència, als prejudicis i als estereotips sexistes.</li> <li>Crear una atmosfera agradable i cooperativa.*</li> <li>Transmetre benestar, seguretat, tranquil·litat i afecte en les relacions interpersonals.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre l'escola com a espai de socialització i aprenentatge per als nens de 0-12 anys.</li> <li>Identificar els elements que configuren el clima de l'aula i la seva influència en la gestió d'un grup.</li> <li>Mostrar una actitud responsable i participativa a l'escola de practiques.</li> <li>Mostrar predisposició per treballar en equip, a compartir experiències, a comunicar-se i a coordinar-se.</li> </ul>
Tema 2 Tema 3 Tema 4 Tema 5	<b>Compromís ètic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar actituds coherents amb les concepcions ètiques i deontològiques, tot respectant i fomentant els valors democràtics, la igualtat de gènere, la no-discriminació de persones amb discapacitat, l'equitat i el respecte als drets humans.</li> <li>Capacitat de crítica i autocrítica constructiva.*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conèixer les característiques dels cicles de l'etapa d'Educació Infantil i d'Educació Primària.</li> <li>Conèixer els principis que identifiquen i defineixen una escola.</li> <li>Identificar i relacionar els coneixements adquirits a la facultat en les situacions educatives observades.</li> <li>Observar i reflexionar de manera crítica sobre els principis educatius i curriculars assenyalats en el projecte educatiu del centre.</li> <li>Reflexionar sobre la tasca de fer de mestre d'Educació Infantil i d'Educació Primària i valorar les competències professionals.</li> </ul>

\*En cursiva es troben les competències prioritzades en el pràcticum I

Tema 1. Les pràctiques en la formació inicial del professorat d'educació infantil i d'educació primària

Tema 2. El context escolar: interrelació escola i entorn

Tema 3. Organització de la llar d'infants i dels centres d'educació infantil i primària

Tema 4. L'etapa d'educació infantil i d'educació primària

Tema 5. Metodologia, estratègies i organització d'aula

Tema 6. Elaboració de documents sobre l'experiència de pràctiques.

La segona acció que es va dur a terme en aquesta primera fase és la selecció dels elements formatius compartits entre l'escola i la universitat. Per aquesta raó, es van plantejar de manera paral·lela dos grups de discussió amb els mestres formadors de les dues escoles participants del projecte: l'escola Pepa Colomer del Prat del Llobregat i l'escola Vall de Palau de Sant Andreu de la Barca. La guia del grup de discussió va sorgir com a conseqüència de l'anàlisi dels nuclis temàtics del Pràcticum I amb els continguts de les assignatures vinculades al projecte i de l'anàlisi de les competències transversals i objectius d'aprenentatge en el Pràcticum I. Així doncs, s'entén que la configuració i les característiques de la Unitat d'aprenentatge i els grups de discussió desenvolupats de manera paral·lela, representen, en si mateix, un interès especial: la responsabilitat compartida en la formació dels mestres (en l'annex 4.2, es troba el guió de temàtiques del grup de discussió).

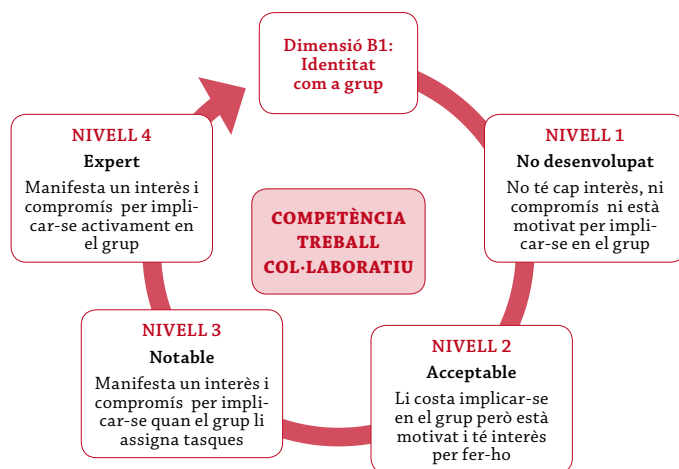
#### ***4.2.2. Segona fase. Relacionar les dimensions de les competències transversals amb els blocs temàtics***

En la segona fase del disseny, es va procedir a l'anàlisi i a la reflexió sobre els criteris d'avaluació en una proposta complexa en la qual intervenen diferents assignatures, on la finalitat és garantir l'assoliment de les competències transversals dels futurs mestres. Per aquesta raó totes les assignatures prenen forma d'Unitat d'aprenentatge.

El procés d'anàlisi s'ha de representar des d'una doble vessant que permetrà un procés de retroalimentació. D'una banda dirigida el propi alumne, fet que li permet obtenir un coneixement no únicament de l'exigència dels criteris d'avaluació, sinó constatar la seva millora i els seus progressos de forma global en l'assoliment de cada competència. D'altra banda, el professorat el qual li permetrà revisar el procés d'ensenyament-aprenentatge i ajustar progressivament les propostes didàctiques dutes a terme.

Adaptant la definició de Simon i Forgette-Giroux (2001) entenem les rúbriques com descriptors qualitius que estableixen la natura d'una tasca. Per tant, suposen un instrument de mesura que permeten establir els criteris i els estàndards per nivells, mitjançant, tal com afirma Vera Vélez (2008) la disposició d'escalas.

Existeixen diferents estructures i models de rúbriques. El punt de partida del grup de treball del ARMIF va ser acordar les diferents dimensions de cada competència, les categories, els indicadors i per últim es van acordar els quatre nivells d'assoliment a través d'una escala descriptiva consensuada: no desenvolupat – acceptable – notable – expert. En la figura 4.4. es mostra un exemple d'una de les dimensions treballades, *la identitat com a grup*, de la competència treball col·laboratiu. En l'annex 4.3. es mostren les dimensions de les competències transversals escollides per ser avaluades tant a l'escola com a la universitat en el pràcticum I.



**Figura 4.4.** Rúbrica de la competència de treball col·laboratiu, dimensió B1 «Identitat com a grup» (elaboració pròpia)

### 4.2.3. Tercera fase. Disseny i planificació de les activitats d'aprenentatge proposades a l'alumnat: escola-universitat

L'acció que es planteja en la fase de disseny d'activitats, com a resultat de l'anàlisi competencial del Pràcticum I i la relació entre les competències avaluades, és el que s'anomena «proposta d'activitats d'aprenentatge». Les activitats programades han de permetre millorar el nivell d'assoliment de les competències pròpies del projecte: planificació, aprendre a aprendre i treball col·laboratiu així com la seva avaluació d'acord amb la rúbrica elaborada.

L'alumnat no parteix de zero, en les Unitats d'aprenentatge 1 i 2 del primer curs de la doble titulació del grau d'Educació Infantil i d'Educació Primària, s'han proposat activitats que han permès un nivell d'assoliment de cada competència que compartim els alumnes (autoavaluació) i el professorat i que formem part del projecte (treball col·laboratiu).

Una de les oportunitats de l'assignatura del pràcticum I és oferir a l'alumnat el seu primer contacte amb la realitat d'un centre educatiu, per tant, és el moment idoni per avançar en el desenvolupament de les competències treballades en el conjunt de les assignatures del grau en situacions reals. Així doncs, i d'acord amb els objectius d'aprenentatge previstos en el pràcticum I es proposa adaptar la tècnica dels incidents crítics (Tripp, 2012; Monereo, 2010; Yañez, López-Mena i Reyes, 2011; Gil, 2007) a l'avaluació de les competències. S'espera que els estudiants siguin capaços d'identificar els comportaments associats a una competència determinada quan s'està duent a terme en una situació real.

Així doncs, a la Unitat d'aprenentatge, una de les activitats formatives proposades als estudiants consisteix en l'anàlisi de les competències a través de la descripció detallada de situacions en les quals s'observin els comportaments relacionats amb la competència. D'aquesta manera, l'estudiant, per cadascuna de les competències, ha d'identificar un aspecte concret de la competència (metacognició) en una situació escolar real. L'activitat consta de quatre parts diferenciades:

1. Definició de la competència que cal identificar
2. Persones implicades
3. Descripció del context o situació en la qual s'identifica la competència
4. Argumentació de la rellevància de la situació per il·lustrar la competència

A continuació es presenten, com a exemple, els continguts de l'activitat que els estudiants han dut a terme a l'escola i s'ha analitzat en el seminari a la universitat relacionada amb dos dels temes del pla docent: Organització de la llar d'infants i dels centres d'educació infantil i primària (tema 3) i Metodologia, estratègies i organització a l'aula (tema 5). Per aquesta activitat es va elaborar un model de fitxa (taula 4.2) en

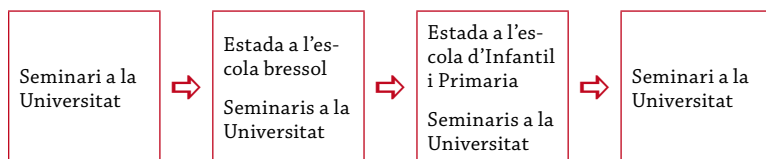
el qual es recull de forma visual i sintètica: la competència, l'aspecte a analitzar i la seva descripció i, espais per identificar els agents implicats, la situació escollida i l'argumentació.

**Taula 4.2.** Model de fitxa de l'activitat 2 (elaboració pròpia)

ASPECTE QUE S'HA DE ANALITZAR	EN QUÈ CONSISTEIX
<b>B1. Identitat com a grup: Interdependència positiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparteix els objectius de cicle i assumeix el treball col·lectiu com a propi.</li> <li>• Creu que el grup de mestres contribueix al desenvolupament personal i professional.</li> <li>• La suma de tots per separat genera menys aprenentatge personal i resultats de menys qualitat que si ho fa tot l'equip junt.</li> </ul>
Agents implicats	
En aquest apartat, l'alumnat ha de indicar qui participa en la situació descrita.	
Situació	
En aquest apartat, l'alumnat ha de descriure la situació identificada.	
Argumentació	
En aquest apartat, l'alumnat ha d'explicar perquè considera que la situació representa la competència.	

### 4.3. Implementació de la Unitat d'aprenentatge 3

El Pràcticum I es desenvolupa en dos escenaris formatius diferenciats i complementaris, l'escola i la universitat. A l'escola, els estudiants estan assignats a un grup classe i compten amb una mestra tutora formadora o un mestre tutor formador tant a l'escola bressol com a l'escola d'infantil i primària. A la universitat, els estudiants estan tutoritzats pel professorat tutor agrupats en grups reduïts (màxim 15 estudiants). El pràcticum segueix la seqüència formativa que es mostra en la figura següent.



**Figura 4.5.** Seqüència formativa del «pràcticum I» (elaboració pròpia)



### **4.3.1. Els seminaris a la Facultat**

Els seminaris representen un espai d'aprenentatge reflexiu que acompanya a l'estudiant al llarg del període de pràctiques. En aquest espai, els estudiants intercanvien les seves experiències, vinculen la teoria i la pràctica, atribueixen significat als esdeveniments succeeix a l'escola i comencen a definir-se com a mestres.

Com assenyalen Medina, Jarauta i Imbernon (2010), el pensament reflexiu i crític suposa tenir una mirada introspectiva enfocada a la pròpia acció. Així doncs, en els seminaris per una banda, els estudiants fan explícites les seves creences, valors, teories, metodologies, elements utilitzats per interpretar i donar significat a allò que s'observa i es viu a l'escola i les contrasten amb les experiències viscudes per les seves companyes i companys. Així mateix, el seminari és l'espai on l'estudiant va construint la seva identitat professional com a mestre. I és, des d'aquesta perspectiva, quan l'anàlisi de les competències des de la tècnica dels incidents crítics esdevé una eina potent per la reflexió.

La interacció comunicativa (diàleg reflexiu) entre els iguals li aporta a l'estudiant una apertura cognitiva a l'incloure la dimensió social i contextual de l'acció docent. Tanmateix permet que l'estudiant evidenciï la complexitat educativa, la mediació de l'entorn sociocultural i econòmic en el desenvolupament humà, prengui consciència de les competències professionalitzadores com les treballades en aquesta Unitat d'aprenentatge: aprendre a aprendre, planificació i treball col·laboratiu.

El professorat tutor pren un rol de facilitador i de promotor del pensament reflexiu i crític. El professorat tutor a més de potenciar el diàleg reflexiu, utilitza altres estratègies metacognitives perquè les sessions del seminari esdevinguin oportunitats on els estudiants puguin expressar-se i manifestar-se sobre la seva percepció i comprensió de la naturalesa de les experiències viscudes a l'escola. I, de racionalitzar les contradiccions i conflictes cognitius que es produeixen quan l'estudiant contrasta els seus sabers amb l'experiència a l'escola.

### 4.3.2. L'estada a l'escola

La immersió de l'estudiant al context escolar, li facilita no només viure l'experiència en un entorn real, en un equip de professorat especialista en una etapa en concret, en una aula determinada, amb un grup d'infectants, sinó l'oportunitat de donar significat als aprenentatges adquirits a la universitat. La finalitat d'aquesta experiència és que pugui integrar els diferents sabers (el saber, el saber fer i el saber ser i estar) vinculats a l'acció educativa. Amb aquesta finalitat l'escola Pepa Colomer del Prat de Llobregat i l'escola Vall de Palau de Sant Andreu de la Barca participen en el procés formatiu dels estudiants de la doble titulació. A continuació es presenta una breu descripció de les dues escoles formadores.

- **Nom de l'escola:** Escola Pepa Colomer del Prat de Llobregat
- **Ubicació:** Està situada al barri de Sant Jordi, a 800 metres del barri de Sant Cosme
- **Tipologia:** Escola pública de doble línies. A causa del gran nombre d'alumnes amb risc d'exclusió social, aquest centre educatiu és considerat com d'alta complexitat
- **Nombre d'alumnes de l'escola:** Compta amb 395 alumnes (dades del desembre 2015). Un 37,63% (149 alumnes) procedeix del barri de Sant Cosme; un 44,19% (175 alumnes) pertanyen al barri de Sant Jordi; un 17,67% (69 alumnes) venen de la resta de barris del Prat de Llobregat i un 0,51% (2 alumnes) venen d'uns altres municipis (Viladecans i Gavà)
- **Anys com a escola formadora amb la UB:** Des de la seva creació
- **Nombre d'alumnes en pràctiques:** tres estudiants de pràctiques el curs 2015-2016
- **Nombre de tutors/es implicats amb els nostres estudiants:** tres mestres tutores i la directora de l'escola
- **Trets d'identitat:** L'alumnat desenvolupa les competències bàsiques a partir de la música, la dansa, la plàstica i les arts escèniques. El procés d'ensenyament i aprenentatge es du a terme mitjançant metodologies actives per tal d'afavorir la pràctica col·laborativa, l'ensenyament recíproc i l'ensenyament entre iguals i la investigació científica

- **Nom de l'escola:** Escola Vall de Palau
- **Ubicació:** Sant Andreu de la Barca
- **Tipologia:** Escola pública de doble línia
- **Nombre d'alumnes de l'escola:** L'escola acull 475 alumnes distribuïts entre les etapes d'infantil i primària
- **Anys com a escola formadora amb la UB:** Des del curs 2014-2015
- **Nombre d'alumnes en pràctiques:** el curs 2014-2015 va acollir tres estudiants i el curs 2015-2016 va acollir una estudiant
- **Nombre de tutors/es implicats amb els nostres estudiants:** Cada estudiant té un o una mestra tutora responsable de la seva formació
- **Trets d'identitat:** La proposta pedagògica de l'escola considera l'estudiant com el protagonista del seu procés d'aprenentatge. Es caracteritza per ser una escola inclusiva amb un entorn acollidor que afavoreix el sentiment de pertinença. El procés d'ensenyament i aprenentatge es basa en l'ús de metodologies actives i potencia el treball col·laboratiu

Durant l'estada a l'escola, entre altres activitats, com ja s'ha comentat anteriorment els estudiants havien d'identificar i descriure situacions de la vida quotidiana educativa les quals era imprescindible disposar de les competències avaluades (aprendre a aprendre, planificació i treball col·laboratiu) per la seva resolució. A la taula 4.3 es mostra un exemple de l'activitat que els estudiants vam haver de dur a terme, en aquest cas, una estudiant de l'escola Pepa Colomer.

**Taula 4.3.** Exemple activitat. Competència de treball col·laboratiu, dimensió d'identitat com a grup (elaboració pròpia)

<b>COMPETÈNCIA DE TREBALL COL-LABORATIU</b>	
<b>Aspecte que s'ha d'analitzar</b>	<b>En què consisteix</b>
B1 identitat com a grup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentiment de pertinença col·lectiva de l'escola i els seus agents educatius.</li> <li>• Identificació dels rols i quina comunicació/interacció entre ells.</li> </ul>
<b>Agents implicats</b>	
Infants, mestra.	
<b>Situació</b>	
L'aula estava distribuïda en sis taules i cada taula amb 4 infants. Cada taula s'anomenava «grup base». Els membres d'aquell grup havien treballat tot el curs junts i ho hauran de continuar fent. Cadascun d'ells té una funció, per exemple, el secretari. La seva funció és posar el nom de tots els membres de grup en les tasques col·lectives. Se senten part del seu grup base i han de vigilar que la taula quedi ordenada i neta quan marxen. Si algun del grup se n'oblida un altre membre pot avisar-lo perquè ho faci o bé fer-li, tot pel benestar del grup-base. A més, tota l'aula són la classe dels lleons. Entre ells es coneixen i quan al pati es crida: «Lleons, a la classe!», tots responen a la crida.	
<b>Argumentació</b>	
Crec que el fet d'ajudar-se els uns altres pel bé del grup és un clar exemple de pertinença al petit grup i el fet de respondre a una crida col·lectiva n'és un altre de molt evident.	

#### 4.4. Resultats de la Unitat d'aprenentatge 3

L'activitat per identificar i analitzar les competències transversals proposades en el projecte va ser implementada en dos dels tres grups d'estudiants de pràctiques, representant un total de vint-i-sis estudiants (68,42%) de la doble titulació que el curs 2015-2016. Cal esmentar que la comissió de pràctiques ofereix als estudiants l'oportunitat d'escollir l'escola per a fer les pràctiques d'un llistat tancat d'escoles acreditades

com escoles formadores pel Departament d'Ensenyament. Del conjunt de centres de la llista, dos són els centres que formen part de l'estudi (amb un total de 6 places), aquest fet va comportar que s'hagués d'esperar que l'alumnat, sense influenciar-lo en l'elecció, escollís una d'aquestes escoles com a escola de pràctiques. Una vegada finalitzat el procés d'assignació de places, tres estudiants van anar a l'Escola Pepa Colomer i una estudiant va anar a l'Escola Vall de Palau.

A continuació, es presenten els resultats de la dimensió d'identitat com a grup de la competència treball col·laboratiu d'ambdues escoles. Dimensió que ha servit, al llarg del capítol, d'exemple per anar descrivint el la implementació de la UA3.

Les estudiants de l'Escola Pepa Colomer identifiquen **tres situacions reals on es desenvolupa la dimensió d'identitat com a grup** de la competència de treball col·laboratiu a l'escola.

La primera situació implica a tota l'escola i fa referència als **projectes comuns de l'escola** on cada curs participa i col·labora amb una creació pròpia.

Tota l'escola realitza un projecte en comú per celebrar el centenari del famós violinista Yahudi Menuhin. D'aquesta manera, cada curs del centre du a terme una activitat diferent per, demostrar conjuntament, l'eficàcia del projecte. (Estudiant de l'Escola Pepa Colomer)

La segona situació descriu una experiència que implica a **l'equip docent en les reunions de cicle**.

Totes les decisions es prenen conjuntament i sempre es té en compte l'opinió de tots els mestres, ja que es considera que l'opinió grupal té més pes que la individual. (Estudiant de l'Escola Pepa Colomer)

Finalment, la tercera situació explicita **la metodologia col·laborativa en el treball de l'alumnat**. Com des de la distribució de les taules, l'agrupament de l'alumnat...

L'aula estava distribuïda en sis taules i cada taula amb 4 infants. Cada taula s'anomenava «grup base». Els membres d'aquell grup havien tre-

ballat tot el curs junts i ho hauran de continuar fent. Cadascun d'ells té una funció, per exemple, el secretari. La seva funció és posar el nom de tots els membres de grup en les tasques col·lectives. Se senten part del seu grup base i han de vigilar que la taula quedi ordenada i neta quan marxen. Si algun del grup se n'oblida, un altre membre pot avisar-lo perquè ho faci o bé fer-li, tot pel benestar del grup-base. A més, tota l'aula són la classe dels lleons. Entre ells es coneixen i quan al pati es crida: «Lleons, a la classe!», tots responen a la crida. (Estudiant de l'Escola Pepa Colomer)

A l'Escola Vall de Palau, l'estudiant també identifica com a situació que afavoreix la identitat com a grup els **projectes comuns d'escola**.

Cada any l'escola tria una temàtica determinada que es treballarà en tots els cursos (de P3 a 6è), d'aquesta forma tots els alumnes comparteixen un objectiu comú que els apropa a l'escola. Aquest any la temàtica escollida ha estat els **indis**. Tots els cursos han realitzat activitats relacionades amb aquesta temàtica, incloent-hi activitats per decorar l'escola on han participat tots els alumnes, creant tipis, tòtems, atrapa somnis, etc. A més a més, al llarg del curs, des del centre també s'impulsen activitats com ara cantates, representacions, gimcanes, etc. on s'intenta implicar a tots els alumnes i on, l'objectiu és aconseguir que els infants adquireixin un sentiment de pertinença col·lectiva de l'escola. Prèviament a la realització d'aquestes activitats, els docents del centre es reuneixen per planificar, prendre decisions, arribar a acords, organitzar l'alumnat, etc. (Estudiant de l'Escola Vall de Palau)

Igualment, la mateixa estudiant detalla com una de les situacions més evidents del treball col·laboratiu, **les reunions de coordinació de cicle amb l'equip docent**. Tal com argumenta l'estudiant, les docents senten que comparteixen un mateix objectiu i entre elles consideren que el treball compartit proporciona millors resultats en l'aprenentatge de l'alumnat.

A manera de síntesi, el funcionament òptim de la Unitat d'aprenentatge demana evidenciar la importància de la responsabilitat compartida en la formació de l'estudiant i la necessitat de la coordinació i del treball col·laboratiu d'ambos contextos (escola-universitat). Igualment, la formació compartida requereix que cada escenari d'aprenentatge tingui clar el seu rol formador i saber de quina manera, des del seu con-

text, contribueix al fet que l'estudiant pugui adquirir les competències transversals.

Tanmateix, la relació entre les competències desenvolupades en el pràcticum i les competències de les assignatures vinculades afavoreix que tant l'equip docent (professorat tutor i mestres tutors) com l'alumnat percebin la formació teòrica-pràctica de manera global i interconnectada i a la vegada contemplada com un projecte comú. Malgrat la dificultat per conceptualitzar la formació des de la perspectiva competencial, formular les propostes educatives en termes de competències ajuda a atribuir-les-hi significat en un context professionalitzador i a la vegada contribueix a la construcció de la identitat professional. En aquest context, la tècnica d'incidents crítics emergeix com una eina sistemàtica, fiable i creïble per dur a terme aquesta tasca.

## Referències bibliogràfiques

- Gil, J. (2007). «La evaluación de competencias laborales». *Educación XXI*, 10: 83-106.
- Medina, J.; Jarauta, B.; Imbernon, F. (2010). *La enseñanza reflexiva en la educación superior*. Barcelona. Octaedro.
- Monereo, C. (2010). «La formación del profesorado: una pauta para el análisis e intervención a través de incidentes críticos». *Revista Iberoamericana de Educación*, 52: 149-178.
- Simon, M.; Forgette-Giroux, R. (2001). «A rubric for scoring postsecondary academic skills». *Practical assessment, Research & Evaluation*, 7 (18): 1-7.
- Tripp, D. (2012). *Critical incidents in teaching. Developing professional judgement*. Nueva York: Routledge.
- Vera Vélez, L. (2008). *La rúbrica y la lista de cotejo*. Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce, Departamento de Educación y Ciencias Sociales.
- Yáñez, G.; López-Mena, L.; Reyes, F. (2011). «La técnica de incidentes críticos: una herramienta clásica y vigente en enfermería». *Ciencia y Enfermería*, 2: 27-36.

## NORMES PER A LA PRESENTACIÓ D'ORIGINALS PER A LA COL·LECCIÓ

[http://www.ub.edu/ice/llobres/eduuni/Normas\\_presenta.pdf](http://www.ub.edu/ice/llobres/eduuni/Normas_presenta.pdf)

## NORMES PER ALS COL·LABORADORS

[http://www.ub.edu/ice/sites/default/files/docs/normas\\_pres.pdf](http://www.ub.edu/ice/sites/default/files/docs/normas_pres.pdf)

## EXTENSIÓ

Les propostes del Quadern no podran excedir **l'extensió de 50 pàgines (en Word)**, uns 105.000 caràcters, espais, referències, quadres, gràfiques i notes incloses.

## PRESENTACIÓ D'ORIGINALS

Els textos han d'incloure, en format electrònic, un **resum** d'unes deu línies i tres paraules clau, no incloses al títol. Igualment han de contenir el **títol**, un **abstract** i tres **keywords** en anglès.

Per a les **formes de citar i referències bibliogràfiques** han de remetre's a les utilitzades en aquest *Quadern*.

## AVALUACIÓ

L'acceptació d'originals es regeix pel **sistema d'avaluació externa per pars**.

Els originals són llegits, en primer lloc, pel **Consell de Redacció**, que valora l'adequació del text a les línies i objectius dels *Quaderns* i si compleix els requisits formals i els mínims de contingut científic exigits.

Els originals són sotmesos, en segon lloc, a **l'avaluació de dos experts**, especialistes en la temàtica de la qual tracta l'original i l'àmbit disciplinar corresponent. Els autors reben els comentaris i suggeriments dels

avaluadors i la valoració final amb les esmenes i canvis que cal fer, si és el cas, abans de ser acceptat per a la seva publicació.

Si els canvis exigits són significatius o afecten bona part del text, el nou original és sotmès a l'avaluació de dos experts externs i d'un membre del Consell de Redacció. El procés es duu a terme com a «doble cec».

## **Revisors**

[http://www.ub.edu/ice/llobres/eduuni/Revisores\\_Octaedro.pdf](http://www.ub.edu/ice/llobres/eduuni/Revisores_Octaedro.pdf)