

Tesi doctoral

Implementació de pràctiques docents basades en *l'Universal Instructional Design* (UID) en el context de l'EEES:

Un estudi sobre l'impacte de suports al professorat per a la seva implementació en l'àmbit universitari.

Per Tamara Gastelaars

Dirigida per:

Robert Ruiz i Bel

Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya

2014

Dedico aquest treball a...

...en Gustavo i a la María LLuís, per la seva confiança en el meu camí,

...i a en David i en Guillem, per ser els millors companys de viatge.

Agraïments

Aquesta investigació ha estat una font inesgotable d'aprenentatge, tant a nivell acadèmic i professional com a nivell personal; i realitzar-la i concretar-la en el treball que teniu en les vostres mans, ha estat possible gràcies al suport, afecte i acompanyament de moltes persones; sense elles no hauria pogut arribar fins aquí i sobre tot, sense elles, aquesta investigació no hauria tingut sentit. És per aquest motiu que vull deixar constància per escrit del meu agraïment.

Al meu director de tesi, en Robert Ruiz, per la seva comprensió, enorme paciència i el seu vot de confiança cap a la meva persona. Les llargues hores de treball, matisades amb els seus comentaris sobre la música, el cine, la vida..., m'han permès conèixer una persona divertida, un bon amic i un mestre de qui he après moltes lliçons.

A la degana de la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar, Margarida Pla, per la seva inestimable col·laboració i recolzament en tot allò que he necessitat, per creure en el projecte per a la facultat, i per la seva actitud positiva i constructiva que m'ha acompanyat durant aquests anys.

Als professors que van participar en la recerca; per la seva complicitat, el seu compromís, la seva disponibilitat en tot moment i per les seves aportacions constructives; així com també als estudiants dels graus de Teràpia Ocupacional, Fisioteràpia, Nutrició Humana i Dietètica i Infermeria per col·laborar en la recerca.

Als companys del grup de recerca d'Atenció a la Diversitat (GRAD), línia Disseny Universal, Jaume March, Lluís Soler i Daniel Jiménez per les seves inestimables ajudes, per les llargues hores de compartir projectes i il·lusions al voltant del Disseny Universal aplicat a l'educació, i per "deixar-me" a en Robert a temps complert.

En el darrer any ha aparegut una persona que ha acabat sent una part important d'aquest treball, per això el meu agraïment a la Maria Rodríguez per les sessions de treball estadístic, per les aportacions a la tesi, per estar sempre en persona o a l'altre cantó de l'ordinador o del mòbil; per fer que tot sembli fàcil, i per sobretot, per fer-ho tot amb aquest entusiasme que encomana...

A la Pilar Prat i en Raimon Milà, pels seus encertadíssims consells sobre metodologia i estadística.

A la Constanza Maschio, per donar-me un cop de mà quan més la necessitava i per les seves aportacions que han contribuït a millorar el redactat de la tesi.

A la Leonor Prieto i la Maria Teresa Garcia, per la seva autorització per la utilització de les seves escales.

A la Linda Parker per permetre'm traduir la seva "UID Scale" al català, i per la seva generositat al compartir amb mi les dades de la seva investigació.

A l'Anna Roca i l'Ester Mellinas, per les seves traduccions al català, per la seva disponibilitat i pel seu afecte.

A en Jon Telford i a la Gry Edwards, per les seves traduccions a l'anglès.

A la Paquita Tubau, la Laura Vidaña i l'Anna Vila, per oferir-se a ajudar-me i per les seves correccions.

Al grup dels dinars de Teràpia Ocupacional, la Laura Vidaña, la Judit Rusiñol i la María Rodríguez, per permetre'm que monopolitzi els dinars parlant de la tesi, per l'ajuda incondicional, i pel suport en els moments difícils.

Als meus companys i companyes del despatx B 106 i B 107 de la UVic, per donar-me ànims, consells, i per sobretot, per escoltar-me.

A la Universitat de Vic per haver-me ajudat en el procés de finalització d'aquesta tesi.

Als companys del servei de la biblioteca de la UVic, per la seva inestimable ajuda en tot el procés d'aquest treball.

A tots els amics i companys que m'han fet costat al llarg de tots aquests anys.

I a la meva família...

...als meus pares, en Gustavo i la Maria Lluïsa; els meus germans, la Fabiana, l'Ariel i la Gabriela; per preocupar-se i preguntar-me sempre com estava, per escoltar-me, per donar-me ànims, per creure en mi.

... i en especial al meu company, en David, i al meu fill, en Guillem; sense ells no hauria arribat tan lluny, perquè entre els tres vam decidir que faria la tesi, perquè els tres som un gran equip, perquè entre els tres hem arribat fins aquí.

SUMARI DE CONTINGUTS

Sumari de continguts.....	9
Índex de taules.....	14
Índex de figures.....	17
Introducció.....	19
PRIMERA PART: SOBRE EL MARC TEÒRIC.....	27
Capítol 1. Disseny universal.....	29
1.1. Origen del Disseny Universal.....	29
1.2. Procés per a l'aplicació del DU.....	31
1.3. Disseny per a tothom.....	33
Capítol 2. Disseny Universal aplicat a l'educació superior.....	34
2.1. <i>Universal Design for Learning</i> (UDL).....	35
2.2. <i>Universal Instructional Design</i> (UID).....	36
2.3. <i>Universal Design for Instruction</i> (UDI).....	40
Capítol 3. Investigacions del DU aplicat a l'educació superior.....	41
3.1. Revisió sistemàtica sobre el DU aplicat a l'educació superior.....	41
3.2. Revisió sistemàtica sobre el DU aplicat a l'educació formal.....	45
3.3. Altres estudis empírics.....	50
Capítol 4. Principals dimensions de les investigacions empíriques.....	56
SEGONA PART: ESTUDI EMPÍRIC.....	59
Capítol 5. Sobre el procés d'investigació.....	61
5.1. Introducció.....	61
5.2. Delimitació i formulació del problema.....	63
5.3. Objectius i formulació de les hipòtesis.....	64
5.4. Identificació de les variables.....	67
5.5. Definició de les variables.....	68
5.5.1. Variables independents.....	68
5.5.2. Variables dependents.....	69
5.6. Modalitat de la investigació.....	72
5.7. Disseny de la investigació.....	73
5.7.1. Descripció dels dissenys.....	76
5.7.1.1. Disseny I.....	76

5.7.1.2.	Disseny II.....	78
5.7.1.3.	Disseny III.....	78
5.7.1.4.	Disseny IV.....	80
5.8.	Context on es desenvolupa la investigació.....	81
5.8.1.	Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya.....	82
5.8.2.	Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar.....	84
5.9.	Sobre la població i la mostra.....	86
5.9.1.	Mostra A (validació dels instruments).....	86
5.9.2.	Mostra B (estudi experimental).....	88
5.9.2.1.	Procediment per a la selecció de les assignatures.....	90
5.10.	Sobre els instruments i les tècniques de mesura.....	95
5.10.1.	Instruments quantitativs.....	95
5.10.1.1.	“Escala de autoeficàcia docente”.....	96
5.10.1.2.	“Cuestionario de autorregulaci3n acad3mica”.....	98
5.10.2.	T3cniques qualitatives.....	99
5.10.2.1.	Grups de discussi3.....	99
5.10.2.2.	Entrevistes.....	101
5.11.	Sobre el desenvolupament de la investigaci3.....	102
5.12.	Sobre la temporalitzaci3 i el procediment per a la recollida de dades.....	103
5.13.	Resum etapes de treball i temporalitzaci3.....	105
5.14.	Sobre el procediment per a la recollida de les dades.....	105
5.15.	Estrat3gia anal3tica	108
5.15.1.	Anàlisi de tipus quantitativ.....	109
5.15.2.	Anàlisi de tipus qualitativ.....	112
5.16.	Consideracions ètiques.....	113
	Capítol 6. Estudi de validaci3 dels instruments dissenyats.....	114
6.1.	Qüestionari <i>Universal Instruccional Design</i> per a estudiants (QUID_E).....	114
6.1.1.	Procediment de traducci3 i adaptaci3.....	115
6.1.2.	Validaci3 del QUID_E.....	117
6.2.	Qüestionari <i>Universal Instruccional Design</i> per a professors (QUID_P).....	123
6.2.1.	Procediment per a l’elaboraci3 del qüestionari.....	123
6.2.1.1.	Fase 1: Justificaci3.....	123
6.2.1.2.	Fase 2: Delimitaci3 conceptual.....	124
6.2.1.3.	Fase 3: Construcci3 del qüestionari.....	126

6.2.1.4. Fase 4: Anàlisi estadístic dels ítems.....	127
6.2.1.5. Fase 5: Validesa interna i de fiabilitat.....	130
6.2.1.6. Fase 6: Evidència externa de validesa.....	134
Capítol 7. Disseny del taller d'UID.....	137
7.1. Fonamentació teòrica i anàlisi de necessitats.....	138
7.1.1. Fonamentació teòrica.....	138
7.1.2. Anàlisi de les necessitats dels estudiants.....	138
7.2. Disseny de la web de recursos.....	145
7.3. Disseny de la sessió de formació.....	148
Capítol 8 Descripció i anàlisi dels resultats.....	150
8.1. Disseny I.....	150
8.1.1. Característiques de la mostra.....	151
8.1.2. Resultats.....	151
8.1.3. Anàlisi de les dimensions de la formació.....	154
8.1.4. Anàlisi de les dades qualitatives.....	154
8.2. Disseny II.....	162
8.2.1. Correlacions.....	162
8.2.2. Anàlisi de l'autoeficàcia abans i després de l'UID.....	166
8.3. Disseny III.....	168
8.3.1. Característiques de la mostra.....	169
8.3.2. Homogeneïtat de les mostres.....	169
8.3.3. Resultats.....	171
8.4. Disseny IV.....	173
8.4.1. Característiques de la mostra (cohort 2012-2103).....	173
8.4.2. Característiques de la mostra (cohort 2013-2104).....	175
8.4.3. Homogeneïtat de les mostres.....	177
8.4.4. Resultats.....	178
8.4.5. Anàlisi percepció autoregulació acadèmica.....	181
8.4.6. Anàlisi del rendiment acadèmic dels estudiants.....	182
TERCERA PART: SOBRE LES CONCLUSIONS.....	185
Capítol 9. Discussió, conclusions, limitacions de la recerca i línies de futur.....	187
9.1. Discussió dels resultats.....	187
9.1.1. Sobre els instruments d'avaluació.....	187
9.1.2. Sobre l'eficàcia del taller en l'UID.....	191

9.1.3.	Sobre les pràctiques docents basades en l'UID.....	203
9.2.	Conclusions.....	208
9.2.1.	Desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats.....	209
9.2.2.	Actuar com a motors de canvi i millora de les praxis docents a la FCSB.....	210
9.2.3.	Aportar nou coneixement fonamentat en relació a l'UID i la seva implementació al nostre context universitari.....	210
9.3.	Limitacions de la recerca i propostes de futur.....	212
	QUARTA PART: BIBLIOGRAFIA.....	215
	CINQUENA PART: ANNEXOS.....	223
	Annex 1: Resumen dels estudis empírics analitzats.....	225
	Annex 2: Consentiment informat (estudiants).....	233
	Annex 3: Consentiment informat (professors).....	235
	Annex 4: Sol·licitud d'autorització (Dra. Leonor Prieto).....	237
	Annex 5: Escala de autoeficàcia docente del professor universitario	239
	Annex 6: Sol·licitud d'autorització (Dra. M. Teresa García).....	243
	Annex 7: Cuestionario de autorregulación académica.....	245
	Annex 8: Guió entrevista dels estudiants.....	247
	Annex 9: Guió grup de discussió dels professors.....	249
	Annex 10: Demanda col·laboració prova pilot QUID_P.....	251
	Annex 11: Demanda participació en les entrevistes.....	253
	Annex 12: UID Scala.....	255
	Annex 13: Sol·licitud d'autorització. Dra. Linda Yuval.....	259
	Annex 14: Procés de traducció QUID_E.....	261
	Annex 15: Qüestionari <i>Universal Instruccional Design</i> per estudiants universitaris (QUID_E)	269
	Annex 16: Indicadors UID segons la dificultat d'execució i segons el component de la instrucció.....	273
	Annex 17: Avaluació grups d'experts. Ítems definitius del QUID_P.....	279
	Annex 18: Qüestionari <i>Universal Instruccional Design</i> per professors universitaris (QUID_P).....	283
	Annex 19: Transcripció de les entrevistes dels estudiants.....	287
	Annex 20: Sistema de categories (entrevistes dels estudiants).....	295
	Annex 21: Indicadors UID seleccionats segons el component de la instrucció.....	297
	Annex 22: Presentació de la sessió de formació en l'UID.....	301

Annex 23: Mapa conceptual de la sessió de formació.....	307
Annex 24: Transcripció del grup de discussió dels professors.....	309
Annex 25: Sistema de categories (grup de discussió professors).....	321

ÍNDIX TAULES

Taula 1 Principis del Disseny Universal.....	30
Taula 2 Principis <i>Design for all</i>	33
Taula 3 Principis del <i>Universal Design for Learning</i>	35
Taula 4 Principis de Bones Pràctiques	36
Taula 5 Principis del <i>Universal Instruccional Design (I)</i>	38
Taula 6 Principis del <i>Universal Instruccional Design (II)</i>	39
Taula 7 Principis 8 i 9 del <i>Universal Desig for Instruction</i>	41
Taula 8 Relacions objectius i hipòtesis.....	66
Taula 9 Identificació de la població i de les variables.....	67
Taula 10 Dissenys quasi experimentals.....	75
Taula 11 Disseny I	76
Taula 12 Disseny I. Relació entre variables.....	77
Taula 13 Disseny I. Objectius qualitatus.....	77
Taula 14 Disseny II.....	78
Taula 15 Disseny II. Relació entre variables.....	78
Taula 16 Disseny III.....	78
Taula 17 Disseny III. Relació entre variables.....	79
Taula 18 Disseny IV.....	80
Taula 19 Disseny IV. Relació entre variables.....	81
Taula 20 Entrevistes estudiants cohort 2012-2103.....	81
Taula 21 Relació de les assignatures seleccionades (primera versió).....	91
Taula 22 Relació de les assignatures seleccionades (segona versió).....	91
Taula 23 Tasques per a la recollida de dades realitzades durant el curs 20122013.....	104
Taula 24 Tasques per a la recollida de dades realitzades durant el curs 2013-2014.....	104
Taula 25 Relació implementació entrevistes.....	108
Taula 26 Implementació grup de discussió.....	108
Taula 27 Fases del procés.....	116
Taula 28 Anàlisi factorial del QUID_E.....	118
Taula 29 Relació principis UID amb factors QUID_E.....	122
Taula 30 Resultats de consistència interna del QUID_E.....	122
Taula 31 Fases per a la traducció d'indicadors QUID_P.....	125

Taula 32 Anàlisi de correlació ítem-total corregida del QUID_P.....	129
Taula 33 Anàlisi factorial del QUID_P.....	130
Taula 34 Relació principis UID amb factors QUID_P.....	134
Taula 35 Resultats de consistència interna del QUID_E.....	134
Taula 36 Correlació entre QUID-P i CUAD_P.....	136
Taula 37 Característiques estudiants entrevistats.....	139
Taula 38 Freqüències per dimensions (estudiants).....	143
Taula 39 Percepció de bones pràctiques	144
Taula 40 Percepció pràctiques no recomanades pels estudiants.....	145
Taula 41 Relació entre les pràctiques UID abans i després de la formació en UID.....	152
Taula 42 Descripció dimensions de la formació.....	154
Taula 43 Freqüències per dimensions.....	158
Taula 44 Freqüències dimensió "Aspectes positius".....	159
Taula 45 Freqüències dimensió "Percepció de la formació rebuda"	161
Taula 46 Freqüències dimensió ""Propostes de futur"	162
Taula 47 Correlació entre la percepció d'autoeficàcia docent i la freqüència d'ús d'estratègies d'ensenyament. Abans de la formació en l'UID.....	163
Taula 48 Correlació entre la percepció d'autoeficàcia docent i la freqüència d'ús d'estratègies d'ensenyament. Després de la formació en l'UID.....	164
Taula 49 Relació entre la freqüència d'ús de pràctiques pedagògiques abans i després de la formació en l'UID.....	167
Taula 50 Homogeneïtat dels grups de professors (grup quasi experimental i quasi control).....	170
Taula 51 Relació entre les pràctiques basades en l'UID del grup quasi control i el grup quasi experimental	171
Taula 52 Nombre d'estudiants presents a l'aula i relació amb el nombre total d'estudiants a la classe (cohort 2012-2103).....	174
Taula 53 Nombre d'estudiants presents a l'aula i relació amb el nombre total d'estudiants a la classe (cohort 2013-2104).....	176
Taula 54 Homogeneïtat dels grups d'estudiants	177
Taula 55 Relació entre les variables 1ra llengua (francès) i cursos de FTO.....	178
Taula 56 Relació entre l'ús de pràctiques de l'UID des de la percepció dels estudiants de la cohort 2012-2103 i la cohort 2013-2014.....	179
Taula 57 Relació entre la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants de la cohort	

2012-2103 i la cohort 2013-2014.....	182
Taula 58 Relació notes obtingudes entre cohort 2012-2013 i cohort 2013-2014.....	184

ÍNDIX FIGURES

Figura 1 Procés per a l'aplicació del DU.....	32
Figura 2 Estratègies dels professors universitaris amb una autoeficàcia alta.....	69
Figura 3 Model sintètic d'interpretació de l'autoregulació.....	72
Figura 4 Relació mostres de la investigació.....	87
Figura 5 Matriu per a la selecció de les assignatures.....	91
Figura 6 Desenvolupament de la investigació.....	105
Figura 7 Models estadístics utilitzats en aquesta investigació.....	111
Figura 8 Procés de traducció, adaptació cultural i validació	116
Figura 9 Procés de traducció, adaptació cultural i validació	123
Figura 10 Fases pel disseny de la formació.....	137
Figura 11 Sistema de categories de les entrevistes dels estudiants.....	140
Figura 12 Mapa de navegació de la web de recursos UID.....	146
Figura 13. Pàgina web “Taller Disseny Instruccional Universal”	148
Figura 14 Presentació del “Taller Disseny Instruccional Universal”	149
Figura 15 Relació entre les pràctiques basades en l'UID abans i després de la formació en l'UID.....	153
Figura 16 Sistema de categories del grup de discussió dels professors.....	155
Figura 17 Comparació entre la correlació de la dimensió “Planificació de l'ensenyament “abans i després de la formació en l'UID.....	164
Figura 18 Comparació entre la correlació de la dimensió “Implicació dels estudiants en l'aprenentatge” abans i després de la formació en l'UID.....	165
Figura19 Comparació entre la correlació de la dimensió “Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula” abans i després de la formació en l'UID.....	165
Figura20 Comparació entre la correlació de la dimensió “Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent” abans i després de la formació en l'UID.....	166
Figura 21 Relació entre la freqüència d'ús de pràctiques pedagògiques abans i després de	

la formació en l'UID.....	168
Figura 22 Relació de les pràctiques basades en l'UID entre el grup quasi control i el grup quasi experimental.....	172
Figura 23 Percentatge d'estudiants per grau (cohort 2012-2013).....	173
Figura 24 Nombre d'estudiants per grau (cohort 2013-2014).....	175
Figura 25 Relació entre l'ús de pràctiques de l'UID des de la percepció dels estudiants de la cohort 2012-2103 i la cohort 2013-2014.....	180
Figura 26 Avaluació aconseguida cohort 2012-2013 i cohort 2013-2014.....	183

Introducció

Els darrers anys, en el context europeu i internacional, la diversitat demogràfica i socioeconòmica s'ha incrementat notablement a les aules de les universitats. Mas & Rueda (2012), caracteritzen aquesta diversitat en termes d'estudiants¹ amb característiques socioculturals inèdites, entre les quals les TIC determinen, en gran mesura, els sistemes relacionals i de comunicació; en l'heterogeneïtat del grup classe, producte de les diverses formes d'accés a la universitat (batxillerat, cicles formatius, majors de 25 i 45 anys, programes per persones majors, segones o terceres carreres); i en la tipologia dels estudiants que accedeixen a la universitat (edat, origen social, econòmic, cultural i geogràfic; necessitats educatives especials, trajectòria formativa i laboral i estils d'aprenentatge).

Aquest canvi en la diversitat a les aules, en el nostre context proper, el podem constatar amb dades com les que s'aporten a l'informe "Datos y Cifras del Sistema Universitario Español 2013-2014", presentat pel Ministeri d'Educació, que assenyala que en els darrers 10 anys, s'ha observat un augment important de la població universitària de més de 30 anys (167,6%), i que paral·lelament, en els altres trams d'edat ha disminuït. Així doncs, en el curs 2012-2013, el 42,2% dels estudiants de grau es troben entre els 18 i 21 anys; el 27,9% entre 22 i 25 anys i el 29% tenen més de 25 anys; s'ha incrementat el percentatge d'estudiants estrangers (un 3,5%) i, en relació a la distribució d'aquests estudiants estrangers, Catalunya es troba en el segon lloc d'acollida de les comunitats autònomes d'Espanya. D'altra banda, (Bueno, 2010; Castellana & Sala, 2005 i Peralta, 2007) destaquen que l'augment de la presència d'estudiants amb discapacitat a les universitats espanyoles és un fet contrastat.

Aquest increment progressiu de la diversitat a les aules universitàries, s'ha produït en un context de desenvolupament legal i normatiu per la preocupació de la igualtat d'oportunitats en el camp de l'educació en general, i en l'educació superior en particular.

En aquest sentit; trobem una primera referència sobre la igualtat d'oportunitats en el context de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) en la Declaració de Berlín² (2003), en la qual es

¹ En aquest text, utilitzem el masculí com a genèric, es a dir incloent els homes i les dones.

² En <http://www.eees.es/es/documentacion>, es poden consultar totes les declaracions del procés de convergència de l'Espai Europeu d'Educació Superior.

planteja la millora d'oportunitats per a tots els ciutadans, en concordança amb les seves aspiracions i habilitats.

Posteriorment en la Declaració de Bergen (2005) es contempla per primera vegada una dimensió social com a part integrant de l'EEES, i es planteja fer l'educació superior accessible per a tots.

En el prefaci de la Declaració de Londres (2007) s'assumeix la promoció i el respecte sobre els principis de no discriminació i accés equitatiu en el context de l'EEES i en el corresponent apartat d'aquesta declaració, sobre la dimensió social, es planteja facilitar serveis adequats a tots els estudiants, la creació d'itineraris d'aprenentatge més flexibles - tant en l'accés com en la permanència en els estudis d'educació superior- i l'ampliació de la participació de tots els estudiants, en tots els àmbits universitaris sobre la base del principi d'igualtat d'oportunitats.

Pel que fa l'accés a l'educació superior, a la Declaració de Lovaina (2009) es formula la necessitat de proporcionar condicions adequades per a la realització dels estudis universitaris per part dels grups menys representats, a través de l'optimització de l'entorn d'aprenentatge, de l'eliminació de totes les barreres a l'estudi, i de la creació de les condicions econòmiques adequades per tal que els estudiants siguin capaços de beneficiar-se de les oportunitats d'estudi en tots els nivells.

Finalment a la Declaració de Budapest (2010) s'assumeix el compromís de tenir cura de l'aprenentatge centrat en l'estudiant i proporcionar itineraris d'aprenentatge flexibles i sostenibles.

Pel que fa la regulacions a l'Estat Espanyol, la llei 51/2003 determina i defineix els principis d'accessibilitat universal i disseny per a tots, d'aplicació en diferents àmbits (educació, serveis, productes, etc.) pel que fa a les persones amb discapacitat. Tant en aquesta llei com en el RD 1393/2007 d'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials, es determina, per a l'àmbit universitari, que els plans d'estudi s'han de formular des del respecte als principis esmentats; i d'acord amb el paradigma docent centrat en l'estudiant que estableix l'EEES, paradigma que tal i com senyala l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU, 2011), implica canvis en un conjunt de factors connectats entre si, com ara, el rol del professorat i l'adopció de nous mètodes pedagògics per a la pràctica docent.

En aquest context de progressiva adaptació dels sistema universitari a tot l'alumnat, un factor a considerar a l'hora d'escometre aquest tipus de canvis pot ser l'anàlisi de fets com ara el de les taxes d'abandonament dels estudis universitaris. En aquest sentit i, per exemple, es pot veure que en la cohort que va començar els seus estudis de grau a l'estat espanyol el curs 2009-2010 aquesta taxa d'abandonament va ser del 19% (Ministerio de Educación, 2014).

Cabrera, Bethencourt, Alvarez & González (2006) en estudis sobre l'abandonament dels estudis universitaris, van concloure que en la deserció universitària influeixen variables de diferents tipus: psicoeducatives, evolutives, familiars, econòmiques, institucionals i socials. En relació a la variable institucional, aquest autors van remarcar que la política universitària espanyola s'havia centrat en afavorir l'accés a la universitat al major nombre de persones sense, considerar l'anàlisi dels nous perfils i de les necessitats dels estudiants, ni proporcionar nous recursos necessaris per a l'atenció de tot l'alumnat. També, aquests autors, van considerar com a factor crític en l'abandonament dels estudis universitaris, dins el marc de responsabilitat del professorat; les relacions, sovint distants, que el professorat establí en la seva pràctica docent amb els estudiants. Els mateixos autors en un estudi transversal retrospectiu (Cabrera et al., 2006) van identificar algunes característiques en les pràctiques del professorat que contribuïen a que l'alumnat persistís i conclogués els seus estudis; com ara motivar l'alumnat, tenir en compte les seves opinions sobre l'assignatura, i dialogar sobre el desenvolupament de les classes.

Com anteriorment hem assenyalat, aquest nou context de canvi és comú en el conjunt de les universitats europees i internacionals. Fer front a aquest nou reptes, implicaria per part dels sistemes universitaris, segons autors com ara Roberts, Park, Brown, & Cook (2011), una reavaluació de les estratègies d'ensenyament, per a poder atendre més adequadament les necessitats d'aquests nous i diversos col·lectius d'estudiants. Aquests reptes són també pel professorat universitari, que autors com ara Reyes (2010) situen com l'element nuclear d'aquests necessaris canvis.

Tant les noves realitats de l'alumnat que accedeix als sistemes universitaris, com la realitat de l'assumpció de principis d'accessibilitat universal i disseny per a tots de la normativa i legalitat de molts països, entre els quals el mateix estat Espanyol, requereixen doncs, i ineludiblement, mesures per poder fer front a aquestes noves realitats, i tal i com plantegen Sebastián & Scharager (2007) el desenvolupament d'aquestes noves mesures, podria considerar-se com una bona oportunitat per a la millora de diferents dimensions en els sistemes universitaris; per

atendre adequadament, tant les noves necessitats, com per a replantejar algunes de les seves pràctiques en el sentit més ampli i general.

Els canvis necessaris per desenvolupar aquestes transformacions abasten lògicament aspectes centrals com els de les pràctiques docents i, de molt major envergadura, el conjunt de les universitats i dels sistemes universitaris. En aquest sentit Ruiz, Solé, Echeita, Sala, & Datsira (2010) van plantejar la necessitat de disposar de marcs conceptuals i d'aplicació d'enfocaments sobre accessibilitat universal i disseny per a tothom, atenent a les disposicions legals esmentades i vigents a l'estat Espanyol; enfocaments que puguin aportar arguments rigorosos, dades i resultats contrastats per fonamentar tant pràctiques d'implementació, com iniciatives d'innovació i investigació en el disseny de plans d'estudi, i en les pràctiques docents en els nostres àmbits universitaris. En aquest sentit, els esmentats autors, van mostrar i plantejar la compatibilitat i la coherència de l'enfocament del Disseny Instruccional Universal o *Universal Instructional Design* (UID) segons la seva denominació original en anglès, com a marc conceptual i d'acció, compatible i coherent amb l'atenció als esmentats reptes i com a perspectiva que ha estat emprada en relació a aquests tipus de finalitat i propòsits.

L'UID es fonamenta en els principis generals del Disseny Universal (UD) o també Disseny per a Tothom. En la pàgina web del Centre de Disseny Universal de Carolina del Nord³, defineixen l'UD com el disseny de productes i entorns utilitzables per totes les persones, en la major amplitud possible, sense la necessitat de posteriors adaptacions o dissenys especialitzats. Aquesta concepció es tradueix en set principis aplicables a l'accessibilitat al medi ambient i que posteriorment s'ha transferit a l'entorn educatiu.

Complementàriament des d'aportacions emmarcades en l'UID, es proposen i es plantegen formes de transformació de les pràctiques educatives i d'implementació de mesures de DU, que poden aportar algunes claus, per donar resposta a aquest canvi de paradigma centrat en l'estudiant, i implícitament, millorar el procés d'ensenyament aprenentatge, atès que de forma explícitament intencionada i des del seu mateix origen l'UID, (Yuval, Procter, Korabik, & Palmer, 2004) s'orienta a la inclusió i equitat per a tots els estudiants en l'educació superior, en considerar des de l'inici en el disseny dels plans d'estudi i en la seva implementació, les necessitats potencials de tots els estudiants i l'eliminació o reducció de les possibles barreres en el seu procés d'aprenentatge.

³ http://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_us/usronmace.htm

Les evidències empíriques en relació als efectes de la implementació de pràctiques docents basades en *l'Universal Instructional Design* corresponen a estudis portats a terme en el context anglosaxó, i compten amb un gran reconeixement; per exemple que els enfocaments basats en l'UID aporten flexibilitat i creativitat en el lliurament de la instrucció i permet als estudiants adquirir coneixements mitjançant l'aprofitament de les seves fortaleces (Newby, 2005) i, també la Llei d'Educació Superior d'Oportunitats (2008) dels EEUU assumeix al DU com un marc científicament vàlid per guiar la pràctica educativa; tanmateix, actualment i fins les dades que disposem, en el context europeu i en el nostre país no existeixen estudis empírics que demostrin la pertinència o no de l'aplicació dels principis de l'UID al nostre context universitari. (Roberts et al., 2011; Ruiz et al., 2010; Sala, Sanchez, & Giné, 2013)

La motivació doncs, de la nostra recerca, respon a la necessitat de generar canvis en el nostre marc educatiu universitari; la inexistència d'estudis empírics en relació als efectes de la implementació de pràctiques docents basades en l'UID al nostre context europeu, ens permetrà conèixer si els principis de l'UID són una resposta pertinent als reptes esmentats anteriorment, és a dir, per satisfer millor les necessites de tots els estudiants i en conseqüència millorar el procés d'ensenyament d'aprenentatge, aconseguint que les pràctiques educatives tinguin les majors garanties d'efectivitat en relació a la inclusió i l'accessibilitat per a tothom.

En definitiva, la transformació i la consolidació de noves pràctiques docents; aquest és el marc per als propòsits centrals de la recerca que ens plantejem. Transformació i consolidació de pràctiques que, orientades per les directrius i fites de l'EEES, i centrades, doncs en l'estudiant, donin resposta a l'atenció de col·lectius d'estudiants de característiques i necessitats diferenciades.

Des d'aquest marc conceptual així com des de l'interès personal de la investigadora; docent de la universitat des de l'any 1999, membre integrant de la línia de recerca en DU del grup de recerca d'Atenció a la Diversitat (reconegut com a grup de recerca consolidat, per a la Generalitat de Catalunya) i coordinadora del grup d'innovació de la Universitat de Vic (UVic): Incorporació de les TIC⁴ a la docència universitària (GI-TIC); aquesta recerca s'orienta a implementar l'UID al nostre context universitari, específicament a la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar (FCSB), de la

⁴ Tecnologies de la informació i la comunicació

UVic, per obtenir arguments, dades i resultats contrastats, que puguin contribuir a fonamentar els beneficis de l'UID per al procés d'ensenyament d'aprenentatge.

Per portar a terme la implementació de l'UID hem dissenyat un taller d'UID, consistent en una sessió de formació i una web de recursos per als professors prèviament seleccionats de la FCSB, com a procediments de suport i d'acompanyament al professorat. Per a l'avaluació de la eficàcia de la implementació de l'UID, tant des de la perspectiva dels professors com dels estudiants, actors principals d'aquest procés, hem desenvolupat instruments d'avaluació adequats i validats al nostre context català.

D'aquesta manera la finalitat de la nostra investigació és concreta en els següents objectius generals:

- Avaluar l'eficàcia de la sessió de formació i el suport rebut en l'UID des de la perspectiva d'estudiants i professors en la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar de la UVic.
- Descriure i analitzar les pràctiques docents basades en l'UID en les assignatures seleccionades de la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar de la UVic.
- Desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats.

Hem desenvolupat aquest treball a través de les següents etapes⁵:

1a etapa – Preparació abans del treball de camp: revisió de la literatura relacionada amb el tema objecte d'estudi per elaborar el marc teòric de la investigació, concretar els objectius, definir les variables, definir el disseny de la recerca, el context i els instruments de recollida de dades.

2a etapa - Disseny dels instruments de recollida de dades: durant aquesta etapa hem fet l'adaptació i validació d'un instrument per avaluar les pràctiques d'UID des de la perspectiva dels estudiants; i també, el disseny i validació d'un altre instrument per avaluar pràctiques d'UID des de la perspectiva dels professors, així com el disseny i validació dels guions per a la realització de les entrevistes i del grup de discussió.

⁵ Les etapes estan organitzades seguint un ordre conceptual i no cronològic, atès que considerem que d'aquesta manera facilitem la lectura i comprensió de les mateixes.

3a etapa - Disseny del taller UID: en aquesta etapa hem dissenyat la sessió de formació en UID i hem dissenyat la web de recursos.

4a etapa - Implementació de l'UID: en la quarta etapa hem fet la formació i hem ofert suport als professors, durant tot el semestre, per a la implementació de l'UID en els seves assignatures.

5a etapa – Recollida de dades: en aquesta etapa hem procedit a implementar els diferents instruments i tècniques per la recollida de les dades.

6a etapa – Anàlisi i interpretació dels resultats: durant aquesta etapa hem descrit i analitzat els resultats obtinguts.

7a etapa – Conclusions, limitacions i línies d'investigació futures: un cop analitzats els resultats de l'experiència en UID, exposem les limitacions d'aquesta recerca i descrivim les línies d'investigació a futur.

Metodològicament per el desenvolupament d'aquesta investigació hem emprat dues modalitats d'investigació quantitatives diferenciades:

- no experimental, atès que el què volem és observar els fenòmens tal i com es donen en el seu context natural per després, poder analitzar-los (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010). En aquesta modalitat el tipus de disseny seleccionat és transeccional, o transversal descriptiu.
- i experimental, atès que també el que volem és investigar les relacions causa-efecte entre les condicions manipulades i els resultats mesurats (McMillan, Schumacher, & Sánchez Baidés, 2005). En aquesta modalitat, i prenent com a referència la classificació de dissenys proposada per Campbell & Stanley (1978), per a poder respondre als objectius plantejats, s'ha adoptat per un disseny quasi- experimental.

La recollida de dades es basa en un disseny de naturalesa mixta (Cook & Reichardt, 1986), emprant tècniques d'investigació quantitativa, mitjançant qüestionaris; i qualitativa, mitjançant grups de discussió i entrevistes. L'ús dels diferents tipus d'instruments es planteja per a poder copsar l'impacte de la implementació mitjançant tècniques quantitatives, i l'explicació i la comprensió dels fenòmens mitjançant tècniques qualitatives. Aquest disseny possibilita també una triangulació complementària (Rodríguez, Pozo, & Gutiérrez, 2006), de manera que en

combinar i creuar ambdós tipus de resultats (quantitatius i qualitatius) es poden relacionar diferents aspectes de l'estudi de forma complementària.

Finalment volem destacar que amb aquest treball d'investigació i en consonància amb els objectius plantejats i la metodologia emprada, pretenem:

- Desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats.
- Actuar com a motors de canvi i millora de les praxis docents a la nostre facultat.
- Aportar nou coneixement fonamentat en relació a l'UID i la seva implementació al nostre context universitari.

**PRIMERA PART
SOBRE EL MARC TEÒRIC**

Capítol 1. Disseny universal a l'educació superior

1.1- Origen del Disseny Universal

El terme disseny universal (DU), va ser encunyat per l'arquitecte Ronald Mace, que va desafiar l'enfocament convencional de disseny per a l'usuari mitjà, i va establir les bases per al disseny de productes i entorns més accessibles i utilitzables. Ronald Mace, que va ser el fundador del *The Center for Universal Design* (CUD)⁶ de Carolina del Nord, defineix el DU com: “el disseny de productes i entorns utilitzables per a totes les persones, en la major amplitud possible, sense la necessitat de posteriors adaptacions o dissenys especialitzats”. La paraula “universal” fa referència al disseny pro actiu que maximitza el nombre de persones que poden utilitzar un producte o un entorn. Com assenyala Burgstahler (2009) el disseny universal posa un alt valor en la diversitat i la inclusió.

En la mateixa línia que Ruiz, et al.,(2010), destaquem d'aquesta definició el propòsit de dissenyar productes i entorns “per a totes les persones”, i no per a persones amb discapacitat; i com exposen aquests mateixos autors, cal atendre a aquest gir de concepció, i evitar en el desenvolupament d'implementacions del DU el considerar-lo com un enfocament únicament destinat a persones amb discapacitat, i no tenir en compte que l'expressió “totes les persones” inclou, també a la “totes les persones amb algun tipus de discapacitat”.

Aquesta concepció del DU es tradueix en set principis, que van ser desenvolupats en 1997 per un grup de treball conformat per arquitectes, dissenyadors de productes, enginyers i investigadors de disseny ambiental i encapçalats per en Ronald Mace, a la Universitat de Carolina del Nord. El propòsit d'aquests principis és guiar el disseny d'entorns, productes i comunicacions. D'acord amb el CUD de Carolina del Nord, els principis es poden aplicar per avaluar els dissenys existents, guiar el procés de disseny, i educar tant als dissenyadors i als consumidors sobre les característiques dels productes i els ambients més utilitzables .

A continuació a la taula 1, presentem els principis del disseny universal, extrets de la pàgina web del *Center for Universal Design*, versió 2.0 (1997) amb el mateix format que a la pàgina web,

⁶ <http://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/>

incloent: a) nom del principi; b) definició del principi; i c) una guia, on s'inclou un llistat de característiques claus que han d'estar presents en qualsevol disseny que s'adhereixi al principi.

Taula 1 Principis del Disseny Universal

Principi 1: Ús equitatiu	El disseny és útil i es pot vendre a persones amb diferents capacitats.
Pautes	
<ul style="list-style-type: none">- Que tots els usuaris el puguin utilitzar de la mateixa manera: idèntica quan sigui possible i equivalent quan no ho sigui.- Que eviti segregar o estigmatitzar qualsevol usuari.- Les característiques de privacitat, garantia i seguretat han d'estar disponibles per a tots els usuaris.- Que el disseny sigui atractiu per a tots els usuaris.	
Principi 2: Ús flexible	El disseny s'adapta a una àmplia gamma de preferències i habilitats individuals.
Pautes	
<ul style="list-style-type: none">- Que ofereixi possibilitats d'elecció en els mètodes d'ús.- Que s'hi pugui accedir i utilitzar per dretans i esquerrans.- Que faciliti a l'usuari l'exactitud i la precisió.- Proporcionar capacitat d'adaptació al ritme de l'usuari.	
Principi 3: Simple i intuïtiu	L'ús del disseny és fàcil d'entendre, independentment de l'experiència, els coneixements, les habilitats lingüístiques, o la capacitat de concentració de l'usuari.
Pautes	
<ul style="list-style-type: none">- Que s'elimini la complexitat innecessària.- Que sigui consistent amb les expectatives i intuïció de l'usuari.- Que s'adapti a una àmplia gamma d'habilitats, d'alfabetització i llenguatge.- Que organitzi la informació d'acord amb la seva importància.- Que proporcioni avisos eficaços i mètodes de resposta, durant i després de la finalització de les tasques.	
Principi 4: Informació perceptible	El disseny comunica de forma eficaç la informació necessària per l'usuari, independentment de les condicions ambientals, o les capacitats sensorials de l'usuari.
Pautes	
<ul style="list-style-type: none">- Que utilitzi diferents maneres per presentar la informació essencial (de forma gràfica, verbal o tàctil).- Que proporcioni contrast suficient entre la informació essencial i la no essencial.- Que maximitzi la visibilitat de la informació essencial.- Que diferenciï els elements en formes que puguin ser descrites (per exemple, que sigui fàcil donar instruccions o direccions)- Que proporcioni compatibilitat amb diferents tècniques o dispositius utilitzats per persones amb limitacions sensorials.	

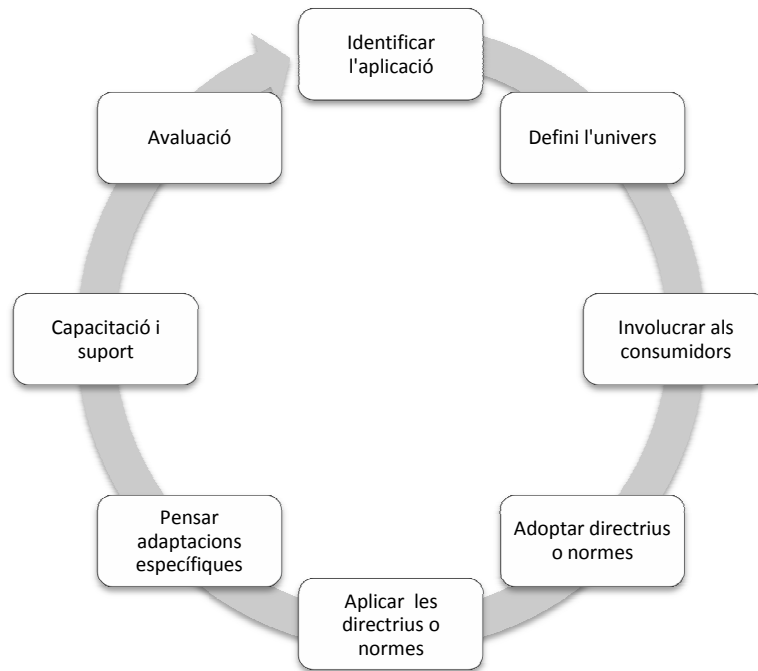
Principi 5: Tolerància a l'error	El disseny minimitza els riscos i les conseqüències adverses d'accions involuntàries o accidentals.
<p>Pautes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que disposi d'elements per minimitzar els riscos i els errors: els elements més utilitzats han de ser els més accessibles, i els elements perillosos han de ser eliminats, aïllats o tapats. - Que proporcioni advertències sobre perills i errors. - Que proporcioni característiques segures d'interrupció. - Que descarti accions inconscients i que requereixin un nivell important de concentració. 	
Principi 6: Mínim esforç físic	El disseny pot ser utilitzat de manera eficaç i còmodament, minimitzant la fatiga.
<p>Pautes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que permeti a l'usuari mantenir una posició corporal neutra. - Que utilitzi de manera raonable les forces operatives. - Que minimitzi les accions repetitives. - Que minimitzi l'esforç físic sostingut. 	
Principi 7: Mida adequada per l'accés i ús	El disseny proporciona la mida i l'espai adequats per l'accés, l'abast, la manipulació i l'ús, independentment de la mida del cos, la postura o la mobilitat de l'usuari.
<p>Pautes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que proporcioni una línia de visió clara dels elements importants per qualsevol usuari assegut o de peu. - Que l'abast de qualsevol component sigui confortable per qualsevol usuari estigui assegut o dret. - Que s'adapti a les variacions de la mida de les mans. - Que proporcioni l'espai necessari per l'ús d'ajudes tècniques o d'assistència personal. 	

1.2- Procés per a l'aplicació del DU

Per a l'aplicació d'aquests principis, des del DU es proposa la utilització d'un procés específic d'aplicació, entès com un procés que exigeix aplicar-lo des de dues visions, amb una macro visió de la seva aplicació, així com també una micra visió dels subapartats d'aquesta aplicació.

A la figura 1 es pot visualitzar tot el procés (Burgstahler, 2007)

Figura 1 Procés per a l'aplicació del DU



Font: Elaboració pròpia basat en Burgstahler (2007)

Aquest procés implica:

- 1- Identificar l'aplicació: implica especificar el producte o l'entorn al que es desitja aplicar el DU.
- 2- Definir l'univers: cal descriure la població en general i, a continuació, descriure les diverses característiques dels membres potencials de la població per la qual es dissenya el producte o l'entorn.
- 3- Involucrar als consumidors: implica fer participar a les persones amb diferents característiques, en totes les fases d'elaboració, implementació i avaluació del producte.
- 4- Adoptar directrius o normes: implica crear directrius o normes de DU, o seleccionar d'existents, i integrar-les amb les de l'àmbit de l'aplicació específica.
- 5- Aplicar les directrius o normes: aplicar les pautes del disseny universal a tots els components del producte, per tal de maximitzar el benefici de l'aplicació a un ampli ventall de persones.
- 6- Pensar adaptacions específiques: implica desenvolupar processos per atendre les necessitats específiques d'aquelles persones que no poden fer un ús directe del disseny de l'aplicació.
- 7- Capacitació i suport: implica dissenyar, i lliurar formació i suport, als usuaris que ho necessitin.
- 8- Avaluació: finalment cal incloure mesures d'avaluació periòdica de l'aplicació del DU, avaluar l'aplicació amb un grup heterogeni d'usuaris, i si cal fer les modificacions pertinents segons els resultats obtinguts.

1.3- Disseny per a tothom

En el nostre context més proper, trobem aquesta concepció de disseny universal, definida en termes del *Design for All* (Disseny per a tothom). Aquest concepte ha estat definit per la *Design for all Foundation*⁷ com la intervenció sobre els entorns, productes i serveis amb la finalitat de que tothom, incloses les generacions futures, independentment de l'edat, el gènere, les capacitats o el bagatge cultural, puguin gaudir participant en la construcció de la nostra societat, amb igualtat d'oportunitats per a participar en activitats econòmiques, socials, culturals, d'oci i recreatives i pugen accedir, utilitzar i entendre qualsevol part de l'entorn amb tanta independència com sigui possible.

Des d'aquest enfocament, dirigit a la concepció de productes i serveis, es tenen en compte, bàsicament dos principis (vegeu taula 2):

Taula 2 Principis *Design for all*

Principi 1	Facilitar l'ús dels productes i serveis a tots els usuaris.
Principi 2	Assegurar que les necessitats, desitjos i expectatives dels usuaris es tinguin en compte en el procés de disseny i avaluació del producte o servei.

⁷ <http://designforall.org/>

Capítol 2. Disseny Universal aplicat a l'educació superior

El disseny universal, o el disseny per a tothom, implica el coneixement de la diversitat humana i la previsió de respostes a una àmplia gamma de necessitats; en aquest sentit Silver, Bourke, & Strehom (1998) van ser els pioners a aplicar el DU a l'ensenyament, en considerar que alguns professors consideraven les diverses necessitats d'aprenentatge dels seus estudiants en la planificació de la instrucció.

Els propòsits d'adaptar el DU en àmbits educatius, es veuen reflectits en diferents enfocaments que s'han generat progressivament i, en alguns casos, simultàniament, encunyant diferents denominacions i plantejant-se en general, similars metes (Ruiz et al., 2010).

Efectivament, aquests diferents enfocaments i particularitats terminològiques es diferencien en l'èmfasi, però tots tenen en comú la idea que els procediments de la instrucció, han de ser dissenyats per ser accessibles al màxim nombre de persones.

Tot i així, des d'aquest enfocaments, diversos investigadors, relacionen el concepte del DU aplicat a l'àmbit educatiu amb diverses aportacions teòriques que van configurant un nou cos de coneixement en evolució, en relació a tenir en compte la diversitat de l'alumnat a l'hora de dissenyar els programes formatius. Així trobem a Hackman (2008), que fa una anàlisi crítica de com relacionar el concepte del DU amb els fonaments teòrics i pedagògics de l'educació de la justícia social i l'educació crítica multicultural; i a Johnson & Fox (2003) que relacionen el DU amb l'educació multicultural, la teoria de l'educació dels adults, els estils d'aprenentatge i amb la tecnologia.

Tornant als diferents enfocaments; entre els més significatius trobem:

- UDL (*Universal Design for Learning*) com a Disseny Universal per l'Aprenentatge.
- UID (*Universal Instructional Design*) com a Disseny Instruccional Universal.
- UDI (*Universal Design for Instruction*) com a Disseny Universal per a la Instrucció

En la literatura podem trobar que alguns autors (DeVore, Stuart, & Riall, 2008) diferencien els enfocaments depenent de l'edat dels alumnes als quals va dirigit; així aquests autors refereixen

que per als alumnes de primària i d'educació secundària, el *Center for Applied Special Technology*⁸ (CAST) a través de l'UDL, ha demostrat amb l'ús de pràctiques basades en l'evidència, que aquest enfocament ajuda als estudiants amb discapacitats, a que tinguin accés als continguts curriculars de l'educació general; per als estudiants de nivell d'educació superior, la Universitat de Connecticut ha aplicat els principis del DU per als mètodes d'ensenyament a la universitat a través de l'UDI, considerant les àmplies necessitats d'instrucció dels alumnes a les aules de la universitat d'avui en dia; i finalment l'enfocament de l'UID, amb major influència en universitats canadenques com la Universitat de Guelph, es refereix a la creació i avaluació de l'eficàcia del DU en els enfocaments de l'ensenyament i l'aprenentatge en l'educació superior. Però, la realitat actual, evidenciada en la literatura revisada, és que els tres enfocaments principals del DU aplicats a l'educació, és a dir l'UDL, l'UID i l'UDI, són aplicats a l'ensenyament universitari; no obstant a l'educació primària i secundària l'enfocament utilitzat és l'UDL.

A continuació descrivim les principals característiques de cada enfocament.

2.1- Universal Design for Learning (UDL)

L'UDL, definit per primera vegada pels investigadors del *Center for Applied Special Technology* en EEUU l'any 1997, és un enfocament educatiu que té per objecte fer programes d'estudi accessibles i adequats per a les persones amb diferent formació, estils d'aprenentatge, capacitats i discapacitats en diferents situacions i contextos d'aprenentatge (Rose & Meyer, 2002).

Originalment aquest enfocament sorgeix per donar acollida als estudiants amb discapacitat a l'educació; però posteriorment, es va ampliar la seva utilització per a tots els estudiants, atès que els investigadors van observar que les estratègies utilitzades també afavorien les necessitats dels estudiants amb una àmplia gamma d'habilitats, preferències i estils d'aprenentatge.

En un primer moment, l'UDL es concretava en els set principis derivats del Disseny Universal aplicats a entorns educatius, però posteriorment trobem en la literatura que la denominació UDL s'associa a la Universitat de Colorado on es concreta en tres principis. Aquests principis deriven de la neurociència cognitiva i dels processos de "com s'aprèn"; els investigadors i desenvolupadors de l'UDL van identificar tres xarxes cerebrals i la seva relació amb l'aprenentatge a l'aula; Rose & Meyer (2002) les descriuen com:

- Xarxes de reconeixement, encarregades d'interpretar i reconèixer la informació.

⁸ <http://www.cast.org/about/index.html>

- Xarxes estratègiques, que generen els patrons motors, les accions i els objectius.
- Xarxes afectives, especialitzades en assignar significació emocional.

D'acord amb la identificació d'aquestes tres xarxes, posteriorment es van desenvolupar els corresponents marcs d'instrucció per satisfer les necessitats de cada xarxa (Rose & Meyer, 2002), que es tradueixen en els tres principis de l'UDL (taula 3)

Taula 3 Principis del *Universal Design for Learning*

Principi 1: Proporcionar múltiples formes de representació	Aquesta multiplicitat proporcionaria un major i més ampli espectre d'opcions d'accés real a l'aprenentatge a cada alumne/a.
Principi 2: Proporcionar múltiples formes d'acció i d'expressió	Implica permetre que cada alumne/a mostri l'aprenentatge en base al seu propi estil i les seves preferències.
Principi 3: Proporcionar múltiples mitjans de motivació	Implica permetre que cada alumne/a trobi el seu incentiu per a l'aprenentatge, i que transformi els estímuls externs en un focus endogen d'acció i de motivació.

2.2- *Universal Instructional Design (UID)*

L'enfocament del *Universal Instructional Design (UID)* ha estat i està, des de la mateixa concepció, vinculat al desenvolupament de propòsits de proporcionar "accessibilitat universal" en àmbits i entorns d'ensenyament universitari (Ruiz et al., 2010).

Efectivament, Silver et al. (1998), van proposar l'expressió de l'UID per aquest enfocament en un treball pioner que ha significat una font fonamental per a desenvolupaments posteriors.

Coincidim amb Ruiz et al. (2010) en considerar aquest treball, com un treball de referència, tant en relació a la justificació de l'enfocament, com en relació a la metodologia del treball empíric on es va originar el mateix.

Per Bryson (2003), la utilització de l'expressió "*Universal Instructional Design*" es refereix a l'augment de les capacitats instruccionals en entorns universitaris, a través de potenciar i fomentar les competències i els coneixements del professorat. Aquesta idea de "capacitat instruccional" integra tres elements: el disseny de la instrucció, l'activitat docent pròpiament dita, i l'avaluació.

L'UID és posterior al UDL i encara que en essència s'origina també en les premisses del DU, els principis rectors d'aquesta enfocament també es basen en els set principis de Bones Pràctiques de Chickering & Gamson (1987), centrant d'aquesta manera l'enfocament de l'UID en la pedagogia inclusiva, més que en les característiques estructurals, com l'entorn físic o les adaptacions tecnològiques. Aquests autors basant-se en el treball de recerca de molts anys, sobre la manera en com els mestres ensenyen i els estudiants aprenen, sobre com funcionen els estudiants entre si, i sobre com els estudiants i el professorat es comuniquen entre si, van proposar en la seva època set principis rectors (vegeu taula 4) en relació al bon ensenyament i aprenentatge a les escoles i universitats.

Taula 4 Principis de Bones Pràctiques

Principi 1: Promoure el contacte entre estudiants i professors	El contacte dins i fora de classes és el factor més important en la motivació de l'estudiant i la participació.
Principi 2: Desenvolupar la reciprocitat i la cooperació entre els estudiants	L'aprenentatge es millora quan és més un esforç d'equip que una carrera en solitari.
Principi 3: Fomentar l'aprenentatge actiu	Els estudiants han de parlar, escriure, relacionar el que estan aprenent amb experiències passades, i també han de poder aplicar-lo a la seva vida quotidiana.
Principi 4: Donar realimentació ràpida	Els estudiants necessiten informació adequada sobre el seu propi procés d'aprenentatge per beneficiar-se dels cursos.
Principi 5: Fer èmfasi en el temps dedicat a la tasca	Aprendre a usar el seu temps és crític per als estudiants i professionals. Els estudiants necessiten ajuda per aprendre a gestionar eficaçment el seu temps.
Principi 6: Comunicar altes expectatives	Les altes expectatives per el desenvolupament del curs són importants per a tots els estudiants.
Principi 7: Respectar els diversos talents i formes d'aprendre	Els estudiants necessiten l'oportunitat de mostrar els seus talents, i aprendre la manera de treballen amb ells, per després, aprendre noves maneres d'aprendre.

Chickering & Gamson (1987), assenyalen que si bé cada un d'aquests principis es poden utilitzar per separat, quan tots estan presents, els seus efectes es multipliquen, emprant cinc forces poderoses en l'educació: l'activitat, la diversitat, la interacció, la cooperació i les expectatives.

Com en el cas de l'UDL, hi ha diferents interpretacions de l'UID; a la Universitat de Guelph, pioners en la implementació de l'UID al context universitari (McGuire, Scott, & Shawn, 2006) el defineixen com:

- És un procés que implica considerar les necessitats potencials de tots els alumnes en el disseny i el lliurament de la instrucció.
- Significa identificar i eliminar barreres innecessàries en l'ensenyament i l'aprenentatge mentre es mantingui el rigor acadèmic.
- L'UID ha evolucionat des del concepte de disseny universal en el món físic, on camps com l'arquitectura i el disseny industrial han identificat els objectius clau per als seus productes, inclosa la flexibilitat, la coherència, l'accessibilitat i el suport. L'UID aplica aquests mateixos principis a l'ensenyament i l'aprenentatge.
- És consistent i fomenta la consecució del principi rector de la universitat, al considerar a l'estudiant com centre de l'aprenentatge.
- És compatible amb els principis universalment reconeguts del bon ensenyament, que s'ha demostrat que milloren l'aprenentatge de tots els estudiants.
- S'ha demostrat que crea les condicions propícies per a l'aprenentatge.
- Redueix la necessitat d'adaptacions especials per als estudiants, contribuint així a una societat més equitativa, creant un entorn d'inclusió.
- Es concreta en set principis (vegeu taula 5).

Volem destacar que com assenyala Yuval et al. (2004), aquests principis presenten un cert grau de solapament entre ells, és a dir, els set principis no estan dissenyats per ser mútuament excloents. Podem constatar aquest fet, al tenir en compte que els set principis del DU no van ser dissenyats originalment com variables operacionalment independents entre sí, sinó com perspectives des de les quals, poder dissenyar un objecte al més universal possible.

Taula 5 Principis del *Universal Instructional Design* (I)

Principi 1: Ús accessible i just (equitatiu)	La instrucció es dissenya per ser útil i accessible per a les persones amb capacitats diferents, respectuosa amb la diversitat, i amb altes expectatives per a tots els estudiants.
Principi 2: Flexibilitat en l'ús, la participació i la presentació	La instrucció està dissenyada per satisfer les necessitats d'una àmplia gamma de preferències d'aprenentatges. Els estudiants poden interactuar regularment amb l'instructor i amb els seus companys. L'aprenentatge és més eficaç quan és multimodal, és a dir, quan el material es presenta en múltiples formes, i quan els estudiants tenen

	múltiples mitjans per accedir i interactuar amb el material i demostrar els seus coneixements (els que s'avaluen).
Principi 3: Senzill i coherent	La instrucció es dissenya d'una manera clara i directa, d'acord amb les expectatives de l'usuari. Les eines són intuïtives. Es redueix o s'elimina la complexitat innecessària o les distraccions que puguin dificultar l'accés al material d'aprenentatge.
Principi 4: La informació es presenta explícitament i es percep amb facilitat	Les expectatives del curs són transparents. Les instruccions són fàcils d'entendre. La comunicació és clara. Qualsevol barrera a la recepció o a la comprensió és eliminada.
Principi 5: Un entorn que dóna suport a l'aprenentatge	La instrucció té en compte que els alumnes cometem errors. Mentre que la instrucció reconeix que els errors són necessaris, i que si es tracten adequadament presenten moltes oportunitats d'aprenentatge, tracta a la vegada de minimitzar els riscos que poden conduir a errors i fracassos irreversibles.
Principi 6: Minimitzar o eliminar els esforços o requisits físics innecessaris.	La instrucció es dissenya minimitzant els esforços físics innecessaris (és a dir, no relacionats amb un objectiu d'aprenentatge), a fi de permetre una màxima atenció en l'aprenentatge.
Principi 7: L'espai d'aprenentatge s'adapta als estudiants i als mètodes d'instrucció	L'espai d'aprenentatge és accessible i compatible amb múltiples estratègies d'instrucció.

I a la Universitat de Minnesota (Higbee, Chung, & Hsu, 2004) defineixen a l'UID, com una planificació anticipada, que implica repensar les pràctiques d'ensenyament per crear plans d'estudi i aules que satisfacin les necessitats de tots els estudiants; en aquest cas l'UID és concreta en vuit principis (vegeu taula 6).

Taula 6 Principis del *Universal Instructional Design* (II)

Principi 1: Creació d'un clima de benvinguda a classe	El professor crea una classe que fomenta la confiança i el respecte, també encoratja els estudiants a fer preguntes, a compartir, a buscar ajuda quan es necessita, incloent l'ús de les hores de tutories, i contribueix a que els estudiants vegin la classe com una experiència positiva.
Principi 2: Determinar els components essencials del curs	El professor identifica clarament els coneixements i habilitats que els estudiants han d'assolir per completar el curs amb èxit.
Principi 3: Comunicar expectatives clares i retroalimentació	El professor comunica les expectatives del curs a través de la guia d'estudi, que inclou un programa detallat del curs, programació d'activitats, i les dates de venciment per a totes les tasques, proves i

	exàmens. El professor ofereix retroalimentació en totes les tasques dels estudiants.
Principi 4: Explorar la utilització de suports naturals per a l'aprenentatge	El professor hauria d'integrar suports naturals a la classe, per exemple, creant un espai fora de classe on es pugui reaccionar, reflexionar i dialogar sobre el contingut del curs.
Principi 5: Utilitzar diferents mètodes d'ensenyament	El professor utilitza diferents mètodes d'ensenyament per a garantir que tots els estudiants puguin superar amb èxit el procés educatiu.
Principi 6: Proporcionar múltiples vies perquè els estudiants demostrin el seu coneixement	El professor utilitza diferents mètodes per avaluar els coneixement dels estudiants oferint la possibilitat d'escollir el format de presentació de treballs, mètodes d'avaluació, etc.
Principi 7: Emprar tecnologia per millorar les oportunitats d'aprenentatge	El professor ha d'estar actualitzat en l'ús de la tecnologia per poder adaptar les seves pràctiques educatives en benefici dels seus estudiants.
Principi 8: Promocionar la interacció entre professors i estudiants	El professor promou la comunicació entre ell i els seus estudiants, facilitant espais de trobada o creant espais de debat i discussió.

2.3- Universal Design for Instruction (UDI)

Scott, McGuire, & Foley (2003), del grup de recerca "UDI Project Team" de la Universitat de Connecticut, van proposar l'expressió "Universal Design for Instruction" (UDI) com una forma d'aplicació del DU a entorns i necessitats específicament universitaris.

L'UDI és un enfocament d'ensenyament que consisteix en el disseny pro actiu i l'ús d'estratègies d'ensenyament inclusives, que beneficiïn una àmplia gamma d'estudiants, incloent els estudiants amb discapacitats (Scott, Mc Guire, & Embry, 2002).

L'UDI, integra les característiques d'usabilitat del disseny universal amb la investigació sobre les pràctiques d'ensenyament eficaces que es tradueixen en nou principis.

Com assenyalen Scott et al. (2002), els nou principis de la UDI proporcionen un marc de referència, perquè els professors de la universitat puguin revisar i modificar les seves planificacions, per respondre a la diversitat dels estudiants, i reduir al mínim la necessitat d'adaptacions especials. L'UDI opera sota la premissa que en la planificació i el lliurament de la instrucció, així com en l'avaluació de l'aprenentatge, es poden incorporar atributs universals que contemplin a tots els estudiants, sense comprometre els estàndards acadèmics.

Scott (2003) a la seva proposta de nou principis, assumeix els set principis generals del DU, que són els mateixos de l'UID, i addiciona dos nous principis (taula 7) que es refereixen singularment a l'àmbit universitari.

Taula 7 Principis 8 i 9 del *Universal Desig for Instruction*

Principi 8: Promoure comunitats d'aprenentatge	Els entorns instruccionals han de promoure interaccions i comunicació entre estudiants, així com entre els estudiants i la seva facultat.
Principi 9: Tenir cura del clima d'instrucció	La instrucció ha de ser dissenyada perquè aquesta sigui acollidora i inclusiva. Tot l'alumnat han de tenir altes expectatives de progrés.

Capítol 3. Investigacions en DU aplicat a l'educació superior

Una vegada descrits els diferents enfocaments del DU, en aquest apartat procedirem a identificar els estudis empírics que d'una manera directa, estan emmarcats en paradigmes i objectius semblants als nostres objectius de recerca, és a dir, aquells estudis que hagin avaluat l'impacte de la formació del professorat en els principis del DU aplicat a l'educació superior, independentment dels enfocament utilitzat (UDL, UID, UDI). Els resultats d'aquestes investigacions ens ajudaran tant a construir el marc del nostre estudi empíric com posteriorment debatre'n els nostres resultats (vegeu a l'annex 1 una taula resumen de totes els estudis analitzats).

A la literatura trobem dos treballs recents que ambdós, van realitzar una revisió sistemàtica de la literatura per identificar els estudis empírics en DU a l'educació superior, ens referim als treballs de Roberts et al.(2011) i al treball de Rao, Ok, & Bryant (2014).

3.1- Revisió sistemàtica sobre el DU aplicat a l'educació superior

En relació al primer treball (Roberts et al., 2011), aquest tenia com a propòsit avaluar la investigació empírica existent en el DU a l'educació superior des del punt de vista de la metodologia emprada (qualitativa, quantitativa o mixta). Aquesta revisió ha utilitzat com a criteris de selecció, que siguin estudis empírics en revistes revisades per pares, publicats a partir de l'any 2000 i amb l'ús de l'UDL, l'UDI, l'UID i el DU a l'educació post secundària, universitat i/o a l'educació superior. Aquests autors van trobar vuit articles que acomplien aquests criteris.

A la discussió, Roberts et al. (2011) assenyalen que la revisió duta a terme sembla reflectir els primers passos d'una literatura naixent, atès que hi ha molt poca recerca per recolzar l'eficàcia del DU com a mitjà per millorar els resultats dels estudiants universitaris, com ara el rendiment acadèmic, les taxes de retenció, i les taxes de graduació. A més, sis dels vuit estudis van emprar mètodes qualitius, el que limita la generalització dels resultats. Els estudis que utilitzen dissenys experimentals i enfocaments de mètodes mixtos, des de la perspectiva d'aquest autors, són clarament insuficients.

Un altre punt d'interès reportat pels autors, és la falta d'investigació sobre l'ús de les tecnologies emergents que poden alinear-se amb els principis del DU, consideren que la tecnologia pot ser

una eina fonamental per a la creació d'aules inclusives proporcionant una gran flexibilitat en el format d'ensenyament, i ampliant l'accés als recursos que beneficien a molts alumnes.

Finalment, els autors recomanen continuar investigant en l'ús del DU en els centres d'educació superior, perquè puguin ser avaluats en quant a la seva eficiència.

A continuació farem referència a dos dels vuit estudis analitzats per Roberts et al. (2011), atès que considerem que s'adeqüen als nostres objectius de recerca, i ens poden ajudar a delimitar-la. Per això hem analitzat els estudis originals en profunditat.

El primer estudi (Izzo, Murray, & Novak, 2008), presenta els resultats de dos investigacions sobre l'aplicabilitat i l'ús del disseny universal a l'educació superior, específicament l'UDL.

A la primera investigació, van portat a terme l'avaluació del clima de l'ensenyament-aprenentatge de set departaments, per posteriorment orientar el disseny de les activitats de formació del professorat, per a la millora de la qualitat de l'educació per als estudiants amb discapacitats. La metodologia emprada per les autores, va ser una enquesta per obtenir informació general sobre els mètodes d'ensenyament utilitzats, amb els estudiants amb discapacitat; i posteriorment van dur a terme grups de discussió, per afegir una dimensió més qualitativa en relació al clima d'ensenyament-aprenentatge, a les experiències amb els estudiants amb discapacitats, a les percepcions sobre les estratègies eficaces d'ensenyament, i als suggeriments per a millorar l'experiència educativa dels estudiants amb discapacitat a la universitat.

Destaquem dels resultats que van obtenir de l'enquesta, que el 27% dels professors volien formació en UDL, el 35% volia que aquesta formació fos en format on-line i el 30% volien fer un taller de dos o tres hores.

En relació a les metodologies emprades, el 84% utilitzen sovint la conferència, el 71% la discussió a classe, i el 66% la resolució de problemes.

I en relació als grups de discussió, l'anàlisi de la informació feta pels autors detecta que les pràctiques educatives requereixen formació per a una major inclusió; molts professors han expressat la seva frustració per satisfer les necessitats educatives de tots els estudiants de les seves classes; sense referir-se al UDL, alguns professors són capaços de compartir estratègies d'un bon ensenyament, i els professors reconeixen la necessitat de capacitació per a recolzar l'aprenentatge dels estudiants, i en especial amb els que tenen discapacitat.

Com a resposta a les necessitats detectades, les necessitats de formació, i l'assistència tècnica en relació a com promoure l'accés a l'educació i satisfer les diverses necessitats d'aprenentatge dels

alumnes, aquestes autores van realitzar una segona investigació, que bàsicament va consistir en la creació d'un programa de formació denominat FAME amb cinc mòduls d'instrucció, un dels quals era específic sobre l'UDL.

Dels resultats de la implementació; aproximadament el 92% dels professors estaven molt d'acord amb el contingut del programa FAME, que la informació era aplicable i que els permet millorar l'atenció dels estudiants amb discapacitat; i aproximadament el 97% estaven molt d'acord en que recomanarien els recursos del programa FAME i que després de la formació tenien major informació en relació a l'UDL.

En relació a les limitacions d'aquesta recerca Izzo et al. (2008) apunten que la participació pot estar esbiaixada, atès a que no es va fer un mostreig aleatori, i els professors no són totalment representatius de l'educació superior, ja que la mostra resultant ha estat amb els professors que per si mateix solen ser els més reflexius.

En relació a les propostes de futur, aquestes autores assenyalen que seria interessant avaluar l'impacte de l'UDL en l'aprenentatge dels estudiants; fer servir avaluacions objectives i estandarditzades; comparar amb enfocaments tradicionals d'ensenyament, i triangular dades amb les percepcions dels estudiants (UDL vs educació tradicional). Finalment destaquen, que cal fer i difondre, investigació empírica que permeti dissenyar plans d'estudi que responguin a les necessitats d'una àmplia gamma d'estudiants, sense comprometre els estàndards i resultats de l'educació superior.

El segon estudi (Parker, Robinson, & Hannafin, 2008) presenta els resultats de la introducció de la tecnologia educativa, combinant les classes presencials amb experiències on-line, per a proporcionar experiències significatives d'aprenentatge als estudiants de grups grans. Aquesta experiència es basa en l'UID i els principis de l'educació d'adults. Concretament, en el disseny de l'experiència, van tenir en compte el principi 1 "Ús accessible i just"; el principi 4 "La informació es presenta explícitament i es percep amb facilitat", el principi 5 "Un entorn que dóna suport a l'aprenentatge" i el principi 6 "Minimitzar o eliminar els esforços o requisits físics innecessaris".

Bàsicament la metodologia emprada va ser el desenvolupament on-line d'un estudi de cas per equips de nou estudiants cadascú, durant tot un semestre, amb l'objectiu de proporcionar als estudiants múltiples oportunitats d'aplicar els seus coneixements emergents sobre qüestions d'educació especial, per escenaris que eren similars als que observaven cada setmana en les seves pràctiques clíniques; i a les classes presencials (d'una hora i mitja per setmana) s'utilitzaven per fer breus conferències, convidar oradors, veure i discutir cintes de vídeo, i/o fer avaluacions i reunions d'equip.

Els autors van analitzar les interaccions en línia, les discussions i les avaluacions dels 114 estudiants matriculats en el curs, i també van avaluar els resultats de l'aprenentatge dels estudiants. Al final del semestre, el curs redissenyat va ser qualificat més alt que altres cursos del mateix departament de la universitat. Els comentaris dels estudiants van destacar la seva satisfacció pel lliurament en línia del material del curs, i el lliurament dels materials del curs en múltiples mitjans, així com les interaccions positives entre els estudiants, i entre els estudiants i els instructors.

Com a conclusions Parker et al. (2008) destaquen, que a partir de les observacions i l'anàlisi de les intervencions dels estudiants i dels productes del curs, es pot avançar en la idea que les estratègies de l'UDI i els principis de l'educació d'adults, poden ser solucions positives per a molts dels reptes inherents a classes amb nombre gran d'estudiants.

En relació a les limitacions, els autors senyalen com a impediment a aquests tipus d'experiències, que s'ha d'assegurar l'accés a la tecnologia, ja sigui per estudiants amb discapacitat a través de programes accessibles, com disposar d'ordinadors portàtils i d'accés lliure a internet en els campus universitaris; i com a implicacions, els autors senyalen la necessitat d'una major investigació per explorar sistemàticament les relacions entre els principis de l'educació d'adults i els principis derivats de l'UDI.

3.2- Revisió sistemàtica sobre el DU aplicat a l'educació formal

En relació al segon treball Rao et al. (2014), van realitzar una revisió sistemàtica de la literatura amb el propòsit de determinar la manera en com els investigadors operacionalitzen, apliquen i avaluen el DU en tots els àmbits de l'educació formal.

Aquesta revisió va utilitzar com a criteris, que siguin estudis empírics en revistes revisades per pares, publicats fins gener de 2012, i amb l'ús de les següents paraules claus primàries: UDL, UDI, UID i DU a l'educació post secundària, col·legi universitari, educació superior, primària, secundària i/o preparatòria.

Aquests autors van trobar tretze articles que acomplien aquests criteris, dels quals 8 es van realitzar en escoles de primària i secundària; i 5 a la universitat.

De les conclusions de l'article destaquem que els autors assenyalen que en revisar els aproximadament 200 articles identificats a la seva recerca original, els va cridar l'atenció l'escassetat d'estudis empírics que explorin l'eficàcia dels models del DU, atès que la major part de la literatura consisteix en estudis descriptius sobre la importància de l'ús del DU en l'educació, i descripcions de com els investigadors han aplicat els principis del DU.

Dels 13 articles que van respondre amb els criteris de la recerca, més d'un terç van utilitzar mètodes qualitius. Una de les raons que els autors justifiquen per l'escassetat d'estudis quantitius, és que la disciplina en l'actualitat està en una etapa incipient, i recomanen que els investigadors haurien de començar a abordar la seva investigació mitjançant la realització d'estudis experimentals, incloent estudis quasi experimentals i dissenys d'un sol subjecte.

A continuació fem referència a quatre dels tretze estudis analitzats per Rao et al. (2014), atès que com hem senyalat anteriorment, considerem que s'adeqüen als nostres objectius de recerca i ens poden ajudar a delimitar-la. Destaquem, que un dels quatre articles coincideix amb la primera revisió, específicament ens referim a l'estudi de Parker et al. (2008) i que ja hem analitzat. Per fer l'anàlisi de cadascú hem recorregut els estudis originals, per poder analitzar-los en profunditat.

El primer estudi (Spooner, Baker, Harris, Ahlgrim-Delzell, & Browder, 2007) presenta els efectes de la formació en l'UDL a mestres d'educació especial i mestres de primària, amb l'objectiu de dissenyar un pla de classe accessible per a tots els estudiants. El 29% eren estudiants de llicenciatura, i el 71% restant eren estudiants de màster. Si bé és cert que el focus d'aquesta investigació s'allunya del nostre objectiu de recerca (és a dir no hi ha implementació i els plans de classe són dissenyats per persones amb discapacitat), hem decidit incloure'l igualment, atès que considerem que ens pot aportar evidència empírica en relació al procés de formació.

El disseny d'aquest estudi va ser un disseny de grup experimental pre test-post test amb un grup de control assignat a l'atzar. El procediment ha consistit en avaluar a tots els participants abans (mesures pre test), fer una sessió de formació d'una hora per introduir l'UDL al grup experimental (el grup control va rebre la intervenció més tard), i avaluar posteriorment.

La sessió de formació consistia en una introducció als tres principis de l'UDL i capacitació sobre la forma d'incorporar aquests principis en la planificació d'una lliçó diària. Una vegada que la intervenció havia tingut lloc, els participants completaven un post test, que implicava el disseny d'un nou pla de classe.

Els autors van dissenyar i validar un sistema de valoració que reflectia les tres qualitats essencials de l'UDL.

Finalment van trobar diferències significatives entre les mesures pre test i post test per als dos grups de tractament. Els resultats suggereixen que una senzilla formació d'una hora de l'UDL pot ajudar als mestres a dissenyar un pla de classe accessible per a tots els estudiants. Com a conclusions, Spooner et al. (2007), assenyalen que una possible implicació d'aquest estudi, és que

els conceptes de disseny universal poden estalviar una gran quantitat de temps als professors, al crear plans de classe des de l'UDL en comptes de modificar-los posteriorment.

En relació a les limitacions d'aquest estudi, els autors conclouen que els resultats no són generalitzables per el nombre de la mostra (72 participants), i que un altre limitació va ser el poc temps del que disposaven els mestres per dissenyar el pla de classe (aproximadament uns vint minuts).

En relació a les propostes de futur, Spooner et al. (2007), assenyalen que en estudis futurs s'hauria d'examinar els efectes de permetre més temps en el desenvolupament del pla de classe des de l'UDL; realitzar estudis longitudinals amb la finalitat d'investigar si els mestres utilitzen aquests conceptes en l'aula; mirar en una població més gran de professors perquè els resultats es puguin generalitzar i; finalment conclouen que es necessita més investigació en els principis i l'aplicació de l'UDL, i en relació a la formació del mestres, per proporcionar més oportunitats per als estudiants amb diverses discapacitats.

El segon estudi (Rao & Tanners, 2011), examina com principis de l'UID i l'UDL es poden incorporar en un curs en línia per donar cabuda a un cos cada vegada més gran d'estudiants en institucions d'educació superior. Els autors descriuen un estudi de cas d'un curs en línia que va incorporar elements d'ambdós enfocaments, l'UID i l'UDL. El propòsit de l'estudi va ser examinar com es poden considerar les directrius de l'UID i de l'UDL, durant el procés de disseny d' un curs en línia i, determinar quins elements del DU van ser els més valorats i útils pels estudiants matriculats en el curs en línia.

En aquest estudi de cas, es descriu el procés en tres fases: disseny i desenvolupament del curs, implementació i avaluació.

Durant la fase del disseny, els autors no tenien cap informació sobre les característiques dels estudiants que es matricularien el curs següent, aquest fet ha estat considerat com un ambient autèntic per afegir elements del DU, atès que permet l'anticipació en el disseny per a una població diversa d'estudiants.

Per fer el disseny, van organitzar els elements dels curs en quatre categories: a) materials del curs, b) estratègies d'instrucció c) tecnologies asíncrones, i d) tecnologies síncrones; i posteriorment van anar incorporant els principis de l'UID i de l'UDL a cada categoria.

La implementació es va portar a terme durant 16 setmanes amb un total de 25 estudiants matriculats.

Per avaluar les opinions i percepcions dels estudiants, en relació als elements del DU del curs, van utilitzar un qüestionari desenvolupat per l'equip d'investigadores de 25 preguntes, el qual va ser

administrat a través d'un sistema d'enquestes en línia. També es van recollir dades addicionals, mitjançant entrevistes amb estudiants específics. Sis estudiants van ser seleccionats com una mostra intencional dels alumnes del curs.

Els resultats que reporten els autors, senyalen que els estudiants aprecien diverses característiques del curs, que van ser dissenyats per complir amb els principis de l'UID i l'UDL. Aquestes experiències reportades s'agrupen en tres grans categories:

- a) proporcionar opcions i eleccions, com per exemple els múltiples formats dels materials.
- b) estratègies d'ensenyament, aquí els autors destaquen que molts estudiants van expressar la forma en què van ser capaços de "mantenir-se al dia" amb aquest curs amb més eficàcia que amb altres cursos en línia que havien fet, i
- c) les interaccions, com per exemple, que els estudiants van valorar positivament les interaccions amb l'instructor i els comentaris sobre cada activitat.

En relació a les limitacions reportades en l'article, els autors fan referència a que cal recopilar dades de més estudiants, per tal de tenir una major grandària de mostra, i també, que seria útil examinar quins elements del curs són més útils per als estudiants que estan disposats a proporcionar informació demogràfica incloent la condició de discapacitat.

Per últim Rao & Tanners (2011), recomanen que al fer la conversió d'un curs presencial a un curs en línia, en lloc d'intentar incorporar totes les característiques que siguin possibles de l'UID, els instructors comencin per afegir alguns components de l'UID en cada curs i basant-se en aquests components, vagin incorporant més en cada edició del curs.

I finalment, de la revisió de Rao et al. (2014) fem referència al darrer estudi (Schelly, Davies, & Spooner, 2011) que sorgeix com resposta a la convocatòria de realitzar més investigació, per part dels estudiosos d'aquest camp, posant en marxa el Projecte ACCES per avaluar l'eficàcia de la capacitació dels professors universitaris en els principis i pràctiques de l'UDL, a través de la percepció dels estudiants. L'estudi també va tractar de proporcionar dades sobre el nombre dels estudiants que es van identificar amb discapacitat, i el nombre d'estudiants que es va posar en contacte amb l'oficina de serveis d'atenció a la discapacitat de la universitat.

El procés reportat va començar amb tres grups de discussió, amb professors, per parlar dels principis de l'UDL i de com, es podria capacitar els professors a incorporar estratègies de l'UDL en els cursos de la universitat.

L'enquesta utilitzada en l'estudi es va desenvolupar per l'equip d'ACCES, basada en els tres principis de l'UDL. Posteriorment van realitzar una prova pilot, amb els alumnes de cinc cursos de psicologia, un total de 722 estudiants van completar l'enquesta (un 62% de taxa de resposta).

L'enquesta final va consistir en 27 preguntes; 24 de les preguntes es referia a les estratègies de l'UDL, i 3 preguntes eren en relació a informació demogràfica.

Els participants van ser cinc instructors de l'assignatura Introducció a la Psicologia. Del total d'estudiants matriculats a principi de semestre van respondre 1362 estudiants (el 84% del total), i a final del semestre 1223 (el 76%).

El procediment realitzat va ser avaluar als estudiants al principi del semestre, durant les deus setmanes següents els instructors van rebre la formació en l'UDL, i al final del semestre es va procedir a tornar a avaluar als estudiants. La formació dels instructors, en reunions setmanals, estava basada en els resultats de la primera enquesta del semestre, i a més a més, van realitzar una sèrie de tutorials sobretot en relació als recursos electrònics.

Els resultats d'aquest estudi demostren importants canvis significatius en 14 de les 24 preguntes del qüestionari desenvolupat per a aquest estudi. L'alta taxa de resposta, proporciona a aquest estudi la potència necessària per demostrar que els estudiants perceben canvis significatius en els comportaments d'ensenyament dels seus instructors després de la formació sobre els principis i tècniques de l'UDL; aquests canvis significatius es van mantenir fins i tot quan les proves estadístiques van ser ajustades per múltiples anàlisis. Schelly et al. (2011) conclouen que dos aspectes semblaven tenir el major impacte en el canvi de la conducta dels professors, el primer en relació a presentar els conceptes en múltiples formes, i el segon va ser la necessitat de resumir els conceptes claus abans, durant i immediatament després de la instrucció.

A més de les dades comparatives respecte a l'aplicació de l'UDL per part dels professors, aquest estudi també reporta informació demogràfica sobre els estudiants matriculats, específicament el 8% dels estudiants van informar que tenien una discapacitat. No obstant això, els autors assenyalen que només al voltant del 20% dels estudiants que van reportar una discapacitat havia contactat amb el servei de discapacitat de la universitat.

Els resultats d'aquesta investigació són prometedors i indiquen que la formació dels professors d'educació superior sobre els principis de l'UDL, juntament amb estratègies per implementar aquests principis en les seves assignatures, poden millorar les experiències d'aprenentatge de tots els estudiants, inclosos aquells amb discapacitats. També els autors reporten que aquests canvis en el comportament dels professors, és possible amb molt poques hores de formació.

En relació a les limitacions d'aquest estudi, els autors reporten que la investigació no inclou un grup control o de comparació, i que per això no poden confirmar que els canvis descrits siguin exclusivament per la intervenció amb l'UDL; és possible que les percepcions dels estudiants en relació a les habilitats docents haurien estat força positiva, fins i tot sense formació UDL, a causa que aquests instructors seleccionats van demostrar talent com instructors, i prèviament ja tenien

la competència pel tractament de les necessitats d'aprenentatge del seu estudiants. Un altre limitació té a veure amb l'escala, donat que pot ser el format de les preguntes no capti tota la informació rellevant, i doni lloc, també a efectes sobre en les respostes dels estudiants.

Com a propostes de futur, els autors assenyalen, que és necessari realitzar més investigació per avaluar quines estratègies d'intervenció són més eficaces; per exemple en relació a l'enquesta proposen dissenyar-la amb algunes preguntes obertes per captar les estratègies que es perceben com a més eficaces; fer l'enquesta en línia per poder ser completades fora de les hores de classe, i finalment, la investigació futura també hauria d'incloure la validació de l'enquesta.

3.3- Altres estudis empírics

Finalment afegim a aquestes revisions tres estudis empírics trobats després de fer una recerca en les bases de dades electròniques ERIC, PsycInfo, DOAJ, SCOPUS-V.4, Social Sciences, Teacher's Reference, Academic Search Premier i Google Academic publicats fins al juny 2014, i amb l'ús de les següents paraules claus primàries: UDL, UDI, UID i DU a l'educació post secundària, educació superior i universitat en català, castellà i anglès.

El primer estudi seleccionat (Yuval et al., 2004) representa un dels primers treballs a gran escala de la implantació de l'UID.

Els objectius d'aquesta investigació van ser avaluar el grau d'implementació de l'UID a la Universitat de Guelph; els autors van procedir a avaluar fins a quin punt l'UID incrementa el rendiment acadèmic, la percepció d'autoeficàcia dels estudiants i els estats afectius de l'alumnat; també, un altre objectiu de la investigació va ser difondre a la comunitat educativa universitària les aportacions de l'UID.

Per portar a terme la implementació, i al ser un projecte finançat, van crear el Programa Manager / Instructional Designer (PM / ID) dirigit al professorat de la universitat, que amb una continuada supervisió dels processos asseguraven que els recursos fossin suficients i apropiats. Els cursos seleccionats van ser un total de 9, en alguns es van adoptar reformes a gran escala, mentre que d'altres es van desenvolupar petites adaptacions.

El projecte UID, es va avaluar utilitzant diversos mètodes de recollida de dades, van utilitzar grups de discussió, qüestionaris, entrevistes amb els estudiants i els professors, observacions del professors a la seva classe i informació descriptiva.

L'objectiu principal dels grups de discussió va ser recopilar informació sobre la satisfacció de l'alumnat amb els cursos seleccionats abans que els cursos hagin estat re dissenyats o millorats.

En relació als qüestionaris, van utilitzar l'Escaleta UID per tal de mesurar el grau en que l'UID es va incorporar als cursos seleccionats, aquesta escaleta va ser desenvolupada específicament per a aquest projecte; el qüestionari d'Autoeficàcia acadèmica (ASEQ) per mesurar el grau en que l'UID pot augmentar l'autoeficàcia acadèmica de l'estudiant; i la llista d'Àfectes Positius i Negatius (PANAS), per mesurar el grau en que l'aplicació de l'UID es va relacionar amb les emocions positives i negatives dels estudiants.

Es van avaluar els estudiants matriculats en els cursos en tres intervals de temps diferents, abril 2002 ($N=226$), novembre 2002 ($N=109$) i març 2003 (77), classificant als cursos com pre, intermedi i post en funció del nivell d'aplicació de l'UID.

Les entrevistes als estudiants van ser en format grupal i on-line, realitzades abans i després de la implementació de l'UID, amb l'objectiu de captar el significat essencial de cada un dels set principis de l'UID; les entrevistes als professors van ser presencials; les observacions a l'aula van ser realitzades per dos observadors externs, els quals valoraven el grau en que els principis i activitats de l'UID s'estaven incorporant a l'aula.

Les autores remarquen que els resultats d'aquest projecte són prometedors, el que indica que l'aplicació dels principis de l'UID té un impacte positiu en els estudiants. Per tant, recomanen a les institucions educatives adoptar els principis de l'UID a les seves pràctiques docents, així com avaluar els seus resultats.

En concret, els resultats de l'avaluació van indicar que el nivell d'aplicació de l'UID va augmentar significativament durant el curs del projecte. Les observacions a l'aula van mostrar correlacions significatives amb les avaluacions d'implementació de pràctiques de l'UID des de la percepció dels estudiants. L'avaluació també va revelar que l'autoeficàcia acadèmica dels estudiants i els estats afectius positius, van anar augmentant a mesura que anava augmentant l'aplicació de l'UID. És a dir, els estudiants van reportar major autoeficàcia acadèmica i més emocions positives, en els cursos on la implementació de l'UID era major. Els estudiants també van informar que les emocions negatives es van reduir, és a dir, els estudiants experimentaven menys emocions negatives en els cursos on la implementació de l'UID era major. Un altre component important del projecte UID era difondre les troballes de l'UID a la comunitat educativa, com a resultat els autors van realitzar un total de 21 presentacions i tallers, que es van completar durant el transcurs del projecte. Aquests presentacions i tallers es van dur a terme principalment en conferències i universitats de Amèrica del Nord.

En relació a les limitacions, Yuval et al. (2004) assenyalen que els alumnes no van mostrar un interès específic en el projecte UID, donat que no eren participants del programa en sentit estricte, i que els nivells de participació més alts havien estat vinculats a l'entusiasme del

professorat; d'altra banda cal tenir en compte que en ser un projecte subvencionat, el professorat es va involucrar en temps i recursos. A nivell metodològic, destaquen que l'avaluació individual de la implementació de l'UID no va concordar amb les observacions fetes a la classe. També assenyalen que aspectes contextuais com el clima organitzacional, la instrucció del professorat, les expectatives dels alumnes i l'experiència dels alumnes no han estat valorades.

Per últim en relació a les propostes de futur, les autores recomanen:

- Futurs estudis d'aquesta naturalesa haurien d'implicar als estudiants en termes de participació.
- S'aconsella la cooperació de la facultat i aportacions econòmiques externes.
- En futurs estudis caldria emprar observadors no involucrats en l'estudi.
- Caldria també revisar les escales d'avaluació.
- Seria interessant avaluar alumnes no implicats en cursos UID per tenir un grup control.
- Projectes futurs haurien d'implementar els principis UID en tot un curs complet.
- S'hauria d'estudiar quins procediments són els millors per animar al professorat a la implementació dels principis UID.
- Seria valuós identificar l'impacte de l'UID sobre diferents tipus d'alumnat, amb discapacitats d'aprenentatge, físiques, etc.
- Es recomana especialment que en futurs estudis s'avaluïn per separat cada un dels set principis, també caldria estudiar si s'haurien d'afegir nous principis i re definir l'UID, de fet l'UID està obert a re definicions.

El segon estudi (Bryans, Cizadlo, & Kalnbach, 2010) té com a propòsit planificar, implementar i avaluar l'ús d'un curs WebCT en línia basat en l'UDL, com a complementari a les classes presencials, en una gran classe d'estudiants de biologia.

El procediment emprat per els autors va consistir en dissenyar el curs, combinat les classes presencials amb el WebCT basat amb els principis de l'UDL, específicament els components del lloc WebCT van ser: anuncis del curs, apunts del curs, pla d'estudi, horari del laboratori, accés individual a les qualificacions, enllaços a l'àudio de les conferències, accés a les imatges de les conferències, auto avaluacions, vídeos, enllaços a llocs web i articles, glossari, jocs d'aprenentatge, sala de xat, horari per tutories virtuals, gravacions de les tutories i lloc per debatre.

Per mesurar l'impacte del WebCT basat en els principis de l'UDL van utilitzar les respostes a una enquesta dels estudiants, les dades estadístiques del lloc WebCT, entrevistes als estudiants amb

necessitats educatives especials (NEE), filtrats per l'enquesta i de manera voluntària, i l'anàlisi dels resultats acadèmics comparats amb els semestres anteriors.

Els resultats reportats són en base a les respostes de 50 alumnes, sobre un total de 116 (el 43%), i de 3 estudiants que van ser entrevistats.

De les respostes analitzades, el 100% dels estudiants van utilitzar el lloc WebCT com complementari a les classes presencials, en general els estudiants van indicar un alt nivell de satisfacció amb el lloc en línia, específicament en relació a que millora la comprensió del curs; en relació a l'organització material, i en que estarien interessats en tornar a repetir l'experiència.

En relació als estudiants amb NEE van trobar molt útil el lloc WebCT i recomanen ampliar l'experiència a altres cursos.

Finalment els autors reporten no haver trobat canvis significatius en les notes acadèmiques, de fet comparant-les amb les del semestre anterior són una mica més baixes. La reflexió dels autors en relació a la causa d'aquesta mica de baixada de notes, l'assumeixen a que potser l'oferir els resums de les classes de manera on-line tingui repercussió en la baixa assistència a les classes presencials, i que això hagi pogut influenciar en el rendiment acadèmic. Aquesta causa la presenten com una limitació de l'experiència, i alhora com una proposta de futur, és a dir d'explorar el tema dels subministrament d'apunts ja que pot ser contraproductiu.

Una limitació que es van trobar va ser el temps dedicat a crear, mantenir i monitoritzar el lloc WebCT que manifesten pot haver ascendit a 15 hores addicionals per setmana.

Per últim, Bryans et al. (2010) afegeixen que caldria incloure més població diversa d'estudiants a la mostra, i també poder identificar quines eines del lloc WEBCT van ser les més utilitzades.

Finalment, fem referència al darrer estudi (Davies, Schelly, & Spooner, 2013), que es basa en l'anterior estudi dels mateixos autors (Schelly et al., 2011) però en aquesta ocasió milloren el disseny incorporant un grup de control per la comparació de les dades. Així doncs, els autors amb aquest treball reporten una anàlisi més potent de l'eficàcia de la formació dels professors en l'UDL.

En els participants del grup d'intervenció van incloure 6 professors i 286 estudiants que van contestar el pre i post (representant el 36% dels estudiants matriculats), en els participants del grup control van incloure tres professors i 204 estudiants que van contestar el pre i post (representant el 32% dels estudiants matriculats).

Els professors inclosos en aquest estudi eren estudiants de doctorat, que van ser seleccionats per la seva demostració d'excel·lència en l'ensenyament. El procés de selecció va ser el mateix per

a tots dos grups d'instructors, per tant, assenyalen els autors, el procés de selecció no hauria d'haver tingut impacte en els resultats de l'estudi.

L'instrument utilitzat per avaluar els estudiants va ser revisat per fer front a algunes de les limitacions trobades en l'anterior estudi, així el nou qüestionari amplia l'escala de Likert, que és de cinc punts, a una escala d'onze punts per corregir els efectes sobre i millorar la sensibilitat per detectar canvis, i també, van afegir preguntes tancades i preguntes obertes. El pre i post contenien les mateixes preguntes, es van administrar en línia de la mateixa manera, i van ser completats pels estudiants durant el temps lliure fora de la classe.

En relació a la formació dels professors, l'equip d'investigació va proporcionar capacitació sobre l'UDL i estratègies d'ensenyament en reunions setmanals d'una hora. La capacitació va incloure tècniques i estratègies per abordar cada un dels tres principis d'UDL i el desenvolupament de materials accessibles.

Els resultats d'aquest estudi demostren, que tan sols amb cinc hores d'instrucció per als professors d'educació superior en l'ús dels principis de l'UDL i d'estratègies d'ensenyament, augmenta eficaçment l'aplicació d'aquestes estratègies.

Els estudiants matriculats en el curs en que els seus professors van rebre entrenament reporten un canvi positiu en l'ús de estratègies d'UDL, especialment en aquelles estratègies relacionades amb el principi de múltiples mitjans de representació.

També els estudiants dels grups d'intervenció i control, informen d'un canvi positiu en el compromís, el que indica que algunes de les estratègies d'ensenyament i aprenentatge poden sorgir a través d'un semestre sense tenir en compte la formació del professors. Aquests resultats destaquen la importància d'utilitzar grups control en examinar l'eficàcia de la formació i l'aplicació de l'UDL.

Davies et al. (2013), reporten com a limitacions d'aquest estudi el possible impacte de la longitud de l'instrument, i el fet que va ser lliurat electrònicament, aspectes que poden haver tingut influència en relació a la resposta dels estudiants. Una altra limitació reportada, va ser que els professors inclosos en aquest estudi, eren estudiants de doctorat, és possible que els resultats podrien haver estat diferents si els participants haguessin estat professors de temps complet. Per tant, els resultats poden no ser generalitzables a la formació de l'UDL per a professors de temps complet, i els estudis futurs haurien d'incloure tant els professors de temps complet com els ajudants de docència.

En relació a les propostes de futur, els autors assenyalen que investigacions futures haurien d'incloure altres mesures de resultat com observacions a l'aula i les qualificacions de l'estudiant.

D'altra banda, també assenyalen que en propers estudis s'haurien de comparar les tècniques dels professors, a l'inici de l'estudi, i seguiment els canvis diferencials en les metodologies d'ensenyament / aprenentatge utilitzades pels professors en un grup d'intervenció en comparació amb un grup control.

Capítol 4. Principals dimensions de les investigacions empíriques

Descrites, en els capítols anteriors, les diferents recerques empíriques sobre les aplicacions del DU en l'educació superior, i exposats els principals termes i conceptes que constitueixen el marc del present treball, en aquest capítol presentem una síntesi de les principals característiques i dimensions de les esmentades investigacions.

En aquesta síntesi exposarem els aspectes, limitacions i recomanacions que es poden extreure de les diferents aportacions, per tal d'evidenciar i determinar, alguns elements rellevants, que són punts de partida i de referència pel procés d'investigació que es presenta en el següent capítol.

Alguns d'aquests aspectes rellevants del conjunt de les recerques és refereixen a :

Objectius dels estudis

Dels vuit estudis analitzats, cinc estudis consisteixen en la implementació del DU després d'un programa de formació als professors i la posterior avaluació als estudiants sobre les pràctiques del DU dels seus professors; tot i que en un d'ells no s'apliquen els resultats de la formació en pràctiques concretes sinó en el disseny d'un pla de classe; i tres estudis consisteixen en el disseny de cursos combinant classes presencials i classes en línia, on el mateix professor és el que aplica els principis del DU i els seus estudiants avaluen la implementació.

Disseny de les recerques

Dues recerques reporten un disseny experimental amb mesures pre-post i un grup control; i un altre un disseny d'estudi de cas. La resta no especifica el disseny de la metodologia emprada.

Recollida de dades

Per la recollida de dades tots menys un, van utilitzar enquestes o qüestionaris, en format paper o en línia; dos estudis reporten haver fet una prova pilot previ a la implementació, però cap estudi reporta haver-los validat. També es van utilitzar grups de discussió, entrevistes, observacions a l'aula, dades de les interaccions en línia i anàlisis de documents (notes obtingudes pels estudiants).

Variables avaluades

Tots els estudis, presenten com a variable dependent l'ús de pràctiques basades en el DU des de la percepció dels estudiants, un avalua el rendiment acadèmic dels estudiants i un altre, avalua altres variables dependents, com l'autoeficàcia i els estats afectius dels estudiants.

Població

Si analitzem la població, en tots els estudis la mostra són los estudiants, a excepció d'un estudi que realitza entrevistes als professors després de la formació i implementació del DU.

Limitacions

Pel que fa a les limitacions reportades, de forma diferencial, en el conjunt dels estudis, trobem les següents:

- Mostres esbiaixades (els professors no van ser seleccionats de manera aleatòria)
- Poca mostra, que impedeix generalitzar resultats.
- Falta de grup control.
- Instruments no validats i estandarditzats.
- Format de l'enquesta (on-line).
- No disposar de suficients mitjans tecnològics.
- Augment de temps de dedicació.

Recomanacions

En relació a les recomanacions per futures investigacions els autors hi reporten:

- Fer servir mostres aleatòries.
- Augmentar el nombre de les mostres.
- Dissenyar la recerca amb grups control.
- Incloure altres mesures de resultats.
- Comparar els resultats amb enfocaments tradicionals d'ensenyament.
- Fer servir avaluacions objectives i estandarditzades.
- Implementar els principis UID en tot un curs complet.
- Estudiar quins procediments són els millors per animar el professorat a la implementació dels principis UID.
- Identificar l'impacte del UID sobre diferents tipus d'alumnes.
- Avaluar per separat cada un dels set principis.

- Comparar les tècniques dels professors a l'inici de l'estudi i seguiment els canvis diferencials en les metodologies d'ensenyament / aprenentatge utilitzades pels professors en un grup d'intervenció en comparació amb un grup control.

Consensos sobre la necessitat de desenvolupament i ampliació de noves recerques

Tots els estudis analitzats destaquen la necessitat de seguir investigant per aportar evidència empírica en relació als beneficis del disseny universal en l'educació superior.

Alguns autors especifiquen que aquesta investigació hauria d'aportar, a més a més:

- evidència d'eficàcia en relació al rendiment acadèmic dels estudiants,
- evidència d'eficàcia en relació a les taxes de retenció,
- evidència d'eficàcia en relació a les taxes de graduació,
- estimació de les estratègies del UD més eficaces,
- identificació dels procediments més eficaços per a la implementació del DU a l'educació superior.
- i l'impacte del DU sobre diferents tipus d'alumnat.

Aquest conjunt d'aspectes ens ha servit per determinar la pròpia recerca que, com es veurà en el capítol següent, parteix de la continuïtat amb alguns d'aquest elements, limitacions i recomanacions, que es tenen en compte, tant en el mateix disseny de la recerca, com en aspectes que s'hi aborden de manera central.

SEGONA PART
ESTUDI EMPÍRIC

Capítol 5: Sobre el procés d'investigació

5.1- Introducció

Per la formulació i desenvolupament d'aquest treball i la determinació de les seves diferents fases, hem partit del propòsit de comprovar o refusar, diferents hipòtesis relacionades amb l'impacte d'accions de formació, i altres suports al professorat, per a la implementació de pràctiques basades en el DU, en els processos d'ensenyament – aprenentatge, segons la percepció d'estudiants i professorat en un context universitari.

La perspectiva des de la qual es desenvolupa aquest treball, pel que fa a la concepció sobre els processos d'ensenyament/aprenentatge, es basa intencionalment en enfocaments psicològics constructivistes; entenent l'aprenentatge com un procés de construcció del coneixement que protagonitza l'alumne, i l'ensenyament com un procés de caràcter imprescindible d'ajuda educativa del professor a l'activitat de construcció de l'alumne (Coll & Mauri, 2006). Ens situem des d'aquesta perspectiva, atès que la mateixa perspectiva del DU, i la recerca i aplicacions que s'han desenvolupat, no només són compatibles i coherents amb aquests enfocaments psicològics, sinó que a més a més, en constitueixen algunes de les mateixes bases sobre les quals es formula el DU aplicat a l'educació. En aquest sentit, la investigació que recolza el DU a l'educació es fonamenta no només en els propis principis del DU, sinó també, i a més de les aportacions de la neurociència, en les aportacions de Vygotsky (CAST, 2008).

Revisats els diferents enfocaments relacionats amb el disseny universal, ja presentats en el capítol sobre el marc teòric, hem escollit com a principal marc de referència l'enfocament del *Universal Instructional Design* (UID). Aquesta elecció té com a justificació els següents factors principals:

-Aquest enfocament, de forma explícitament intencionada, i des del seu mateix origen s'orienta a la inclusió i a l'equitat, per a tots els estudiants, en l'educació superior; atès que considera des de l'inici en el disseny dels plans d'estudi, i en la seva implementació, les necessitats potencials de tots els estudiants, i l'eliminació, o reducció, de les possibles barreres en els seus processos d'aprenentatge (Yuval et al., 2004). Des d'aquest plantejament s'assumeix dissenyar els plans d'estudi "per a tots els estudiants", de manera que resten inclosos també els estudiants que tenen algun tipus de discapacitat.

-D'altra banda, l'enfocament de l'UID aborda de forma central, precisament, els aspectes que són el nucli d'aquesta recerca, les pràctiques del professorat basades en el DU i la seva optimització. Efectivament, des de l'UID s'aborden i s'estudien aquestes pràctiques i la millora de les capacitats instruccionals del professorat en entorns universitaris, i les formes de potenciar i fomentar aquestes capacitats, competències i coneixements del professorat sobre els processos d'ensenyament i aprenentatge.

-És des d'aquest enfocament, que autors com Bryson (2003), estudien aquesta capacitat instruccional en termes de: a) el disseny de la instrucció; b) l'activitat docent pròpiament dita, i c) l'avaluació; elements imprescindibles per a la nostra recerca, atès que com explicarem en detall, el nostre objectiu d'implementació de l'UID és a través de la formació del professorat, potenciant aquestes capacitats instruccionals implícites en l'enfocament de l'UID.

-Una raó també de l'elecció d'aquest enfocament del DU aplicat al context universitari, rau en les possibilitats que ofereix el treball de Yuval et al. (2004). Efectivament, entenem que aquest treball pot ser un molt bon referent en la implementació de pràctiques de l'UID en contextos universitaris, tant per al que fa els resultats obtinguts com per la metodologia i abast de la investigació realitzada per les autores.

En base a aquestes opcions un altre element que ha contribuït a la delimitació i formulació, tant dels objectius, com del disseny d'aquesta recerca, han estat els diferents aspectes identificats en la revisió dels estudis empírics descrits en l'anterior capítol d'aquest treball.

Sobre aquests aspectes, les principals opcions i assumpcions per a la delimitació del treball han estat:

- Desenvolupar una recerca en continuïtat amb els recerques precedents, és a dir, la implementació de pràctiques docents basades en l'UID per a poder aportar nova evidència empírica.
- Identificar els procediments més eficaços per a la implementació del DU a l'educació superior, avaluant l'eficàcia de la formació dissenyada.
- Portar a terme una investigació quantitativa, a partir d'un disseny quasi experimental amb grup control per estudiants i professors; introduint d'aquesta manera una nova aportació al cos del coneixement de l'UID, l'avaluació dels professors des d'un punt de vista quantitatiu.
- Seleccionar la mostra seguint criteris d'inclusió i exclusió, amb la intenció d'evitar biaixos.

- Incloure altres mesures de resultat (variables dependents); com el rendiment acadèmic i la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants, i també la percepció d'autoeficàcia acadèmica dels professors.
- Comparar els resultats de les pràctiques basades en l'UID amb enfocaments tradicionals d'ensenyament.
- Dissenyar, adaptar i validar instruments per a l'avaluació de les pràctiques basades en l'UID.

En base, doncs, a aquestes assumpcions i propòsits, en aquest capítol, presentem la delimitació del problema, els objectius i les hipòtesis de la investigació, la identificació i definició de les variables tot establint el disseny de la recerca, la descripció del context de la investigació, de la població objecte d'estudi i dels instruments utilitzats; així com del pla de treball, de la temporalització i del procediment per a la recollida de les dades; i finalment l'estratègia analítica realitzada, i les consideracions ètiques d'aquesta recerca.

5.2- Delimitació i formulació del problema.

Com hem esmentat a la introducció d'aquest treball, la qüestió central que atenem és la necessitat del desenvolupament de pràctiques docents ajustades a les actuals realitats del context universitari, tant pel que fa a les noves situacions demogràfiques, com pel que fa a la implementació de les directrius de l'EEES, com també, al desenvolupament de pràctiques docents que s'advinguin amb l'actual normativa i legalitat.

Els problemes centrals, doncs, que abordem en aquest treball, es refereixen a les estratègies i mesures, que poden ser adequades per a produir els canvis i ajustaments necessaris d'aquestes pràctiques docents, en l'entorn universitari en aquest esmentat context.

Avançar en la comprensió sobre aquests tipus de mesures, reconeixent la complexitat implicada en l'avaluació d'un conjunt tan ampli de variables, com les implicades en l'àmbit formatiu i dels complexos processos d'ensenyament/ aprenentatge, aconsellen al nostre entendre, centrar-nos singularment en alguns dels factors implicats, tot reconeixent aquesta complexitat. Per aquesta raó, ens preguntem específicament sobre algunes de les variables implicades, i formulem, en aquest sentint la següent pregunta de recerca:

La formació als professors en l'UID implicarà una millora dels processos d'ensenyament-aprenentatge, des de la perspectiva dels estudiants i els professors, en el context de la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar de la Universitat de Vic?

Per la multiplicitat de factors implicats en aquesta pregunta, se'ns fa necessari operativitzar-la en un conjunt de preguntes que es refereixen a aspectes més concrets, i que ens permetrà posteriorment configurar els objectius que guiaran la nostre recerca:

- Existeixen diferències significatives en el rendiment acadèmic dels estudiants matriculats en assignatures dissenyades des de l'UID, en relació als estudiants matriculats en les mateixes assignatures en el curs anterior?
- Existeixen diferències significatives en la percepció d'autoregulació acadèmica per part dels estudiants matriculats en assignatures dissenyades des de l'UID, en relació als estudiants matriculats en les mateixes assignatures en el curs anterior?
- Quines són les pràctiques de l'UID més utilitzades pel professors abans i després de la formació en UID? Existeixen diferències significatives entre aquestes pràctiques i les que feien servir abans de la formació en l'UID?
- Existeixen diferències significatives en l'autoeficàcia docent per part dels professors abans i després d'aplicar els principis de l'UID?
- Quins són els efectes de la implementació de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels professors?
- Quin és el grau de satisfacció del professorat en relació a la formació rebuda en l'UID?
- Quins aspectes de millora consideren els professors necessaris per optimitzar la web de recursos?

Cadascuna d'aquestes preguntes ens serveixen de guia per a la formulació dels objectius i les hipòtesis d'aquest treball, que presentem a continuació.

5.3- Objectius i formulació de les hipòtesis

Objectius generals

1. Avaluar l'eficàcia de la sessió de formació i el suport rebut en l'UID des de la perspectiva d'estudiants i professors en la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar de la UVic.

2. Descriure i analitzar les pràctiques docents basades en l'UID en les assignatures seleccionades de la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar de la UVic.
3. Desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats.

Objectius específics

- Avaluar l'eficàcia de la formació en l'UID des de la percepció dels professors.
- Avaluar la percepció d'autoeficàcia docent dels professors abans i després de la formació en UID.
- Avaluar l'eficàcia de la formació en l'UID dels professors des de la percepció dels estudiants.
- Avaluar l'eficàcia de les pràctiques docents basades en l'UID en relació al rendiment acadèmic i la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants.
- Conèixer quines són les pràctiques de l'UID més utilitzades pel professors abans i després de la formació en l'UID.
- Contrastar la utilització de pràctiques de l'UID entre al percepció dels estudiants i la percepció dels professors.
- Conèixer quins són els efectes de la implementació de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels professors.
- Conèixer el grau de satisfacció del professorat en relació a la formació i suport rebut sobre l'UID.
- Identificar aspectes de millora per optimitzar la web de recursos en UID.
- Traduir, realitzar l'adaptació cultural, validar i adaptar el qüestionari UID Scale per a estudiants, desenvolupat per (Yuval et al., 2004) per a la seva utilització en l'àmbit de l'educació superior a Catalunya.
- Dissenyar i validar un qüestionari per avaluar les pràctiques docents basades en l'UID des de la perspectiva dels professors, per a la seva utilització en l'àmbit de l'educació superior a Catalunya.

És a partir d'aquest objectius que concretem i formulem les següents hipòtesis (per a copsar les relacions entre els objectius i les hipòtesis, vegeu la taula 8).

H1- La formació rebuda en relació a l'UID i a l'ús de la web de recursos en l'UID, incrementarà la implementació de pràctiques de l'UID en les assignatures del professorat implicat.

H2- Els professors tendiran a actuar de manera coherent entre el que pensen de la seva eficàcia docent i la utilització d'estratègies d'ensenyament.

H3- La percepció d'autoeficàcia docent dels professors, serà diferent després de la formació rebuda en l'UID.

H4- La formació rebuda per part dels professors en relació a l'UID, representarà un augment en la utilització de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels estudiants.

H5- Les pràctiques docents basades en l'UID pels estudiants amb, i sense discapacitat, o amb dificultats d'aprenentatge, en relació als estudiants matriculats en les mateixes assignatures del curs anterior implicaran una:

H5.1- Millora en el rendiment acadèmic .

H5.2- Millora en la percepció d'autoregulació acadèmica.

Taula 8 Relacions objectius i hipòtesis

Objectius generals	Objectius específics/hipòtesis
1.Avaluar l'eficàcia de la sessió de formació i el suport rebut en l'UID des de la perspectiva d'estudiants i professors, en la FCSB de la UVic.	1.1.Avaluar l'eficàcia en la formació en l'UID des de la percepció dels professors. <i>H1- La formació rebuda en relació a l'UID i a l'ús de la web de recursos en UID, incrementarà la implementació de pràctiques de l'UID en les assignatures del professorat implicat.</i>
	1.2.Avaluar la percepció d'autoeficàcia docent dels professors abans i després de la formació en l'UID. <i>H2- Els professors tendiran a actuar de manera coherent entre el que pensen de la seva eficàcia docent i la utilització d'estratègies d'ensenyament.</i> <i>H3- La percepció d'autoeficàcia docent dels professors, serà diferent després de la formació rebuda en UID.</i>
	1.3.Avaluar l'eficàcia de la formació en l'UID dels professors des de la percepció dels estudiants. <i>H4- La formació rebuda per part dels professors en relació a l'UID, representarà un augment en la utilització de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels estudiants.</i>
	1.4.Avaluar l'eficàcia de les pràctiques de l'UID en relació al rendiment acadèmic i la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants. <i>H5- Les pràctiques docents basades en l'UID pels estudiants amb, i sense discapacitat, o amb dificultats d'aprenentatge, en relació als estudiants</i>

matriculats en les mateixes assignatures del curs anterior implicaran una:

H5.1- Millora en el rendiment acadèmic

H5.2- Millora en la percepció d'autoregulació acadèmica.

1.5. Conèixer el grau de satisfacció del professorat en relació a la formació i suport rebut sobre l'UID.

1.6. Identificar aspectes de millora per optimitzar la web de recursos en l'UID.

2.Descriure i analitzar les pràctiques docents basades en l'UID en les assignatures seleccionades de la FCSB de la UVic.

2.1. Conèixer quines són les pràctiques de l'UID més utilitzades pel professorat abans i després de la formació en l'UID.

2.2. Contrastar la utilització de pràctiques de l'UID entre la percepció dels estudiants i la percepció dels professors.

2.3. Conèixer quins són els efectes de la implementació de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels professors.

3.Desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats.

3.1. Traduir, realitzar l'adaptació cultural, validar i adaptar el qüestionari UID Scale (Yuval et al., 2004) per a estudiants, per a la seva utilització en l'àmbit de l'educació superior a Catalunya.

3.2. Dissenyar i validar un qüestionari per avaluar les pràctiques docents basades en l'UID des de la perspectiva dels professors, per a la seva utilització en l'àmbit de l'educació superior a Catalunya.

5.4- Identificació de les variables

Per tal de determinar el disseny més apropiat per aquesta investigació, i atenent al que proposen Ary, Jacobs, & Razavieh (1987), delimitem els objectius formulats en termes de població i variables (vegeu taula 9).

Taula 9 Identificació de la població i de les variables

Població	Variable independent	Variable dependent
Professorat	Formació i suport en l'UID.	Utilització de pràctiques de l'UID. Autoeficàcia docent. Efectes de la implementació de pràctiques docents

basades en l'UID.

Satisfacció en relació a la formació i suport rebut sobre l'UID.

Aspectes de millora per optimitzar la web de recursos en l'UID.

Estudiants	Formació i suport en l'UID dels professors.	Percepció de l'ús de pràctiques de l'UID per part dels professors.
Estudiants	Pràctiques docents basades en l'UID.	Resultats acadèmics. Autoregulació acadèmica.

També hem tingut en compte la identificació de les variables atributives o moderadores (Morales, 2013b), que són aquelles variables que estan presents i no podem manipular però ens poden servir per fer relacions posteriors a la implementació; i comprovar si influeixen en la relació entre les variables independents i les variables dependents com, per exemple, la edat, el gènere i el grau.

5.5- Definició de les variables

A efectes de la definició de les variables, entendrem per cadascuna de les expressions que s'hi refereixen i que relacionem a continuació, en els següents significats:

5.5.1- Variables independents

Formació i suport en l'UID: conjunt d'activitats destinades a la formació dels professors en conceptes de l'UID. Al capítol 7 del disseny i elaboració de la formació, especifiquem amb detall els continguts desenvolupats.

Aquesta variable presenta dues dimensions:

Dimensió 1: Assistència al taller presencial de formació (indicadors: si/no).

Dimensió 2: Freqüència en l'ús de la web de recursos en l'UID (indicadors: una vegada; de 2 a 5; de 6 a 10; i més d'11 vegades).

Pràctiques docents basades en l'UID: pràctiques docents referides al disseny de l'assignatura, la tramesa i/o presentació, les eines i materials i l'entorn on es desenvolupa l'acció; fonamentades totes elles en els principis de l'UID.

5.5.2- Variables Dependents

Utilització de Pràctiques de l'UID : conjunt de percepcions que el professor té sobre la utilització de pràctiques docents basades en l'UID en la seva assignatura. L'instrument emprat per mesurar aquesta variable es denomina "Qüestionari UID per professors" (QUID_P), constituït per 38 ítems i creat ad-hoc per a aquesta investigació. En el capítol 6 es dóna a conèixer amb profunditat tot el procés de disseny i validació de l'instrument.

Autoeficàcia docent: l'autoeficàcia és la percepció o creença personal de les pròpies capacitats, en una situació determinada. Les creences d'autoeficàcia presenten gran influència en l'ésser humà, atès que actuen sobre els seus pensaments, sentiments i comportaments (Bandura, 1995 citat en Prieto, 2007). Específicament, l'autoeficàcia docent es defineix com el conjunt de creences que té el professor sobre la seva pròpia capacitat per ensenyar, i en conseqüència per millorar la qualitat de l'aprenentatge dels estudiants (Prieto, 2007).

Aquesta autora, realitza un compendi de les diferents aportacions empíriques al constructe de l'autoeficàcia docent, en relació a diferents variables del procés d'ensenyament /aprenentatge (que s'escapen dels objectius d'aquesta tesi), i que acaba resumint en les característiques bàsiques dels professors que tenen una major percepció d'autoeficàcia docent en l'àmbit universitari (vegeu la figura 2).

Figura 2 Estratègies dels professors universitaris amb una autoeficàcia alta

Els professors amb més autoeficàcia
- Atorguen als alumnes un paper actiu en el seu procés d'aprenentatge.
- Creen un clima positiu d'aprenentatge.
- Mantenen, tot i possibles dificultats, expectatives positives cap als alumnes.
- Dominen el contingut que han d'explicar.
- Dissenyen acuradament l'estructura de cada classe.
- Dedicuen temps suficient a la planificació de les classes.
- Fan sentir als estudiants que els seus èxits acadèmics són fruit del seu esforç.
- Mostren respecte als seus alumnes a través de conductes diverses.
- Modifiquen el desenvolupament de la lliçó si així ho requereix el ritme d'aprenentatge dels alumnes.
- Comproven, a través de l'avaluació, diferents capacitats dels alumnes.
- Emprèn mètodes sistemàtics per analitzar la seva docència.
- Comenten als alumnes els resultats de la seva avaluació.

Font: Prieto (2007:144)

A la llum de les evidències de les esmentades investigacions, que destaquen el decisiu impacte del nivell d'autoeficàcia docent sobre l'acompliment de les funcions pròpies del seu rol i, com a conseqüència, la millora de l'aprenentatge i rendiment dels alumnes, en aquesta investigació pretenem establir relacions causals entre la formació en l'UID i el grau d'autoeficàcia percebuda pels professors, atès que suposem que la formació en l'UID, pot aportar estratègies pròpies del rol dels professors, i d'aquesta manera millorar la seva percepció d'autoeficàcia docent. Per una altra banda, també volem conèixer quin comportament adopta la correlació entre les creences d'autoeficàcia docent i la percepció de la freqüència en que els professors consideren que fan ús de les diverses estratègies d'ensenyament tan abans com després de la formació en UID, i així, poder contrastar els nostres resultats amb els resultats de correlació positiva i significativa trobats per (Prieto, 2005 i Valverde, 2011).

Finalment, també volem aportar evidència externa de validesa al qüestionari QUID_P, dissenyat ad-hoc per aquesta investigació.

L'instrument emprat per mesurar aquesta variable es denomina "Escala de autoeficàcia docente del professor universitario"⁹ (Prieto, 2007) i està constituït per 44 ítems, relatius als diversos aspectes relacionats amb les activitats més rellevants de la docència universitària.

Efectes de l' implementació de pràctiques docents basades en l' UID: percepció dels professors en relació als aspectes positius i negatius de la implementació de pràctiques docents basades en l'UID. En ser una variable de caràcter qualitatiu, les dades són recollides mitjançant la realització d'un grup de discussió.

Satisfacció en relació a la qualitat de la formació i suport rebut sobre l'UID: percepció dels professors en relació a la satisfacció amb la formació i suport rebut sobre l'UID. Com en la variable anterior, en ser una variable de caràcter qualitatiu, les dades també són recollides durant la realització del grup de discussió.

Aspectes de millora per optimitzar la web de recursos en UID: aspectes que, els professors, consideren que poden millorar i optimitzar la web de recursos en l'UID. Com en les variables anteriors, les dades també són recollides durant la realització del grup de discussió.

⁹ Hem fet servir la "Escala de autoeficàcia docente del professor universitario" en l'idioma original (castellà).

Percepció de l'ús de pràctiques de l'UID per part dels professors: conjunt de percepcions que l'alumne té, sobre l'ús de pràctiques docents basades en l'UID per part dels seus professors. L'instrument emprat per mesurar aquesta variable es denomina "Qüestionari UID per a estudiants" (QUID_E), constituït per 28 ítems i creat ad-hoc per a aquesta investigació. Aquest instrument és el resultat del procediment de *back-translation* i adaptació de l'instrument original Scale UID (Yuval et al., 2004). En el capítol 6 es dona a conèixer amb profunditat el procediment de *back-translation*, adaptació i validació de l'instrument.

Rendiment acadèmic: considerem per aquesta investigació com a rendiment acadèmic, les notes mitjanes resultants de calcular la mitjana aritmètica, entre les activitats de avaluació que corresponen al professor avaluat, tenint en compte la nota obtinguda en primera convocatòria (febrer) i en segona convocatòria (juny) en els casos que l'estudiant hagi necessitat avaluació complementària.

Les dimensions que considerem en aquesta variable són;

Dimensió 1: Avaluació aconseguida (Indicadors: aprovat en primera convocatòria/ suspès en primera convocatòria/ aprovat en segona convocatòria i suspès en segona convocatòria)

Dimensió 2: nota obtinguda (Indicadors: mitjana aritmètica)

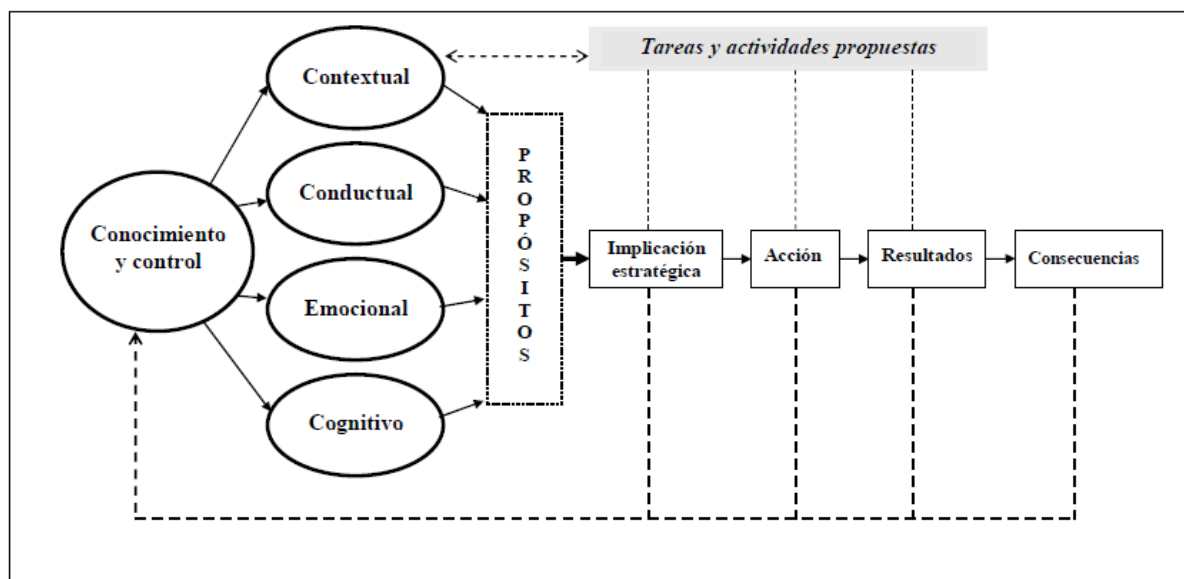
Autoregulació acadèmica: conjunt de creences i conductes de l'estudiant respecte al nivell en que té consciència de com aprèn o de què fa (i no fa) per aprendre, així com el repertori d'estratègies que considera que l'ajuden a aconseguir els seus objectius d'aprenentatge (Garcia, 2011).

L'autoregulació es constitueix com un procés actiu en el qual els estudiants estableixen els seus objectius principals d'aprenentatge, i al llarg d'aquest, tracten de conèixer, controlar i regular les seves cognicions, motivacions i comportaments de cara a assolir aquests objectius (Valle et al., 2008 citat per Garcia, 2010). És a dir, l'autoregulació acadèmica s'entén com: "el conjunt multidimensional de processos, vinculats a un context específic, que s'utilitzen de forma selectiva per aconseguir l'èxit escolar" (Torres, 2007:146). A la figura 3 podem observar les diferents dimensions i el procés que implica l'autoregulació acadèmica.

De totes aquestes dimensions i en concordança amb els objectius d'aquesta tesi, només farem referència a la dimensió contextual. En aquest sentit, Torres (2007) assenyala que dissenyar una classe centrada en l'aprenentatge i en qui aprèn, és a dir, una classe on el protagonista és el student, que té més autonomia i responsabilitat, és una classe on les possibilitats d'autoregulació contextual augmenten. Garcia (2011) realitza un compendi de diferents

aportacions empíriques al constructe de l'autoregulació acadèmica en relació a l'ensenyament de la conducta autoregulada (que s'escapen als objectius d'aquesta tesi), però acaba destacant dos tipus d'intervenció que s'estan descobrint com clarament influenciables en l'autoregulació acadèmica; l'ambient de classe, i els escenaris metodològics i relacionals proposats en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Figura 3 Model sintètic d'interpretació de l'autoregulació



Font: Torres (2007:168)

Des d'aquest marc referencial, en aquesta investigació pretenem establir relacions causals entre la implementació de pràctiques docents basades en l'UID i la percepció d'autoregulació dels estudiants; amb el supòsit, que incrementant l'ús de pràctiques docents dissenyades des de l'UID, incrementarà la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants.

L'instrument emprat per al mesurament d'aquesta variable es denomina "Cuestionario de autoregulación académica¹⁰" (Garcia, 2011), constituït per 16 ítems relatius al nivell d'autoregulació acadèmica de l'alumne.

5.6- Modalitat de la investigació

La naturalesa dels objectius plantejats, i de les variables descrites anteriorment, ens condueixen a plantejar-nos dues modalitats d'investigació quantitatives diferenciades: no experimental i

¹⁰ Hem fet servir el " Cuestionario de autoregulación académica" en l'idioma original (castellà).

experimental. No experimental, atès que el que volem és observar fenòmens tal i com es donen en el seu context natural, per després poder analitzar-los (Hernández et al., 2010) i experimental, atès que també, el que volem és investigar les relacions causa - efecte entre les condicions manipulades i els resultats mesurats (McMillan et al., 2005).

En relació a la recollida de dades, ens basem en un disseny de naturalesa mixta (Cook & Reichardt, 1986), basat en tècniques d'investigació quantitativa mitjançant qüestionaris, i qualitativa, mitjançant grups focals i entrevistes. L'ús dels diferents instruments ens permet donar una millor resposta als objectius plantejats, és a dir, ens permet fer la valoració de l'impacte mitjançant tècniques quantitatives, i l'explicació i comprensió dels fenòmens, mitjançant tècniques qualitatives. Gràcies a aquest disseny mixt, es possibilita també una triangulació complementària (Rodríguez et al., 2006), de manera que, en combinar-creuant ambdós tipus de resultats (quantitatius i qualitatius), es poden relacionar diferents objectes o fenòmens d'estudi i cada un d'ells complementen la resta.

5.7- Disseny de la investigació

A continuació expliquem els dissenys seleccionats per cadascuna de les modalitats d'aquesta investigació.

Modalitat no experimental

El disseny seleccionat és transeccional o transversal descriptiu. Amb aquest disseny el que volem és descriure les variables derivades dels instruments dissenyats, per poder posteriorment, i amb les dades recollides, respondre a l'objectiu de desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats.

Citant textualment a Hernández (2010:151): "Els estudis transeccionals descriptius presenten un panorama de l'estat d'una o més variables, en un o més grups de persones, objectes o indicadors en determinat moment".

Més concretament, el nostre disseny és transeccional o transversal, atès que recollim les dades en un sol moment, en un temps únic, amb l'objectiu de descriure les variables i analitzar la seva incidència i interrelació en un moment donat; i és descriptiu, atès que mesurem diversos aspectes, dimensions o components del fenomen o fenòmens a investigar.

Modalitat experimental

Prenent com a referència la classificació dels dissenys proposada per Campbell & Stanley (1978), adoptem com a disseny el denominat quasi¹¹ experimental. Com assenyalen Campbell & Stanley (1978), són moltes les situacions socials en que l'investigador pot introduir alguna cosa similar al disseny experimental en la seva programació de procediments per a la recopilació de dades (per exemple, el quan i el qui de la mesura), tot i no tenir control total en relació a la programació dels estímuls experimentals, és en aquestes situacions, quan es fa necessari optar per dissenys de tipus quasi- experimentals. En la mateixa línia, Morales (2013b) defineix els dissenys quasi-experimentals com aquells dissenys en que, o no hi ha grup de control equivalent, o no hi ha assignació aleatòria dels subjectes en dos grups i on sovint, s'investiga amb grups fets o grups naturals.

En aquests tipus de dissenys, com en els dissenys experimentals, cal controlar tant la validesa interna com la validesa externa dels mateixos; és a dir; hi ha validesa interna quan controlem variables que poden influir en els resultats, i hi ha validesa externa, entre d'altres aspectes, quan podem extrapolar els resultats a la població representada per la mostra experimental (Campbell & Stanley, 1978).

En conseqüència, hem emprat quatre tipus de dissenys quasi experimentals (vegeu taula 10), per poder millorar la validesa interna entre els mateixos, atès que els dissenys II, III i IV funcionen com a controls del disseny I.

¹¹ Adoptem la nomenclatura de "quasi" (León & Montero, 2003) per que coincidim amb l'autor, que és una nomenclatura més curta, simple, i que recorda en tot moment que no compleix les condicions dels controls experimentals.

Taula 10 Dissenys quasi experimentals

Disseny I	Disseny II	Disseny III	Disseny IV																									
Població: professors			Població: estudiants																									
<i>Disseny quasi experimental intra-subjecte amb mesures pre i post simultànies.</i>	<i>Disseny quasi experimental intra-subjecte amb mesures pre-post.</i>	<i>Disseny quasi experimental inter-subjecte amb mesures post amb grup de quasi control.</i>	<i>Disseny quasi experimental inter-subjecte amb mesures post amb quasi control en una cohort¹² anterior.</i>																									
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>X</td> <td>O_{1y}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>O_{2y}</td> </tr> </table>	X	O _{1y}		O _{2y}	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>O_{1z}</td> <td>X</td> <td>O_{2z}</td> </tr> </table>	O _{1z}	X	O _{2z}	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>O_{1y}</td> </tr> <tr> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td>O_{1y}</td> </tr> </table>		X	O _{1y}	---	---	---		C	O _{1y}	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>O₁</td> <td>C</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">~~~~~</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>O₂</td> </tr> </table>	O ₁	C		~~~~~				X	O ₂
X	O _{1y}																											
	O _{2y}																											
O _{1z}	X	O _{2z}																										
	X	O _{1y}																										
---	---	---																										
	C	O _{1y}																										
O ₁	C																											
~~~~~																												
	X	O ₂																										

Amb el disseny I, el que volem és comparar les dues mesures, per a contrastar si existeixen diferències estadísticament significatives entre el pre i el post del grup experimental del professors, en relació a l'ús de pràctiques d'UID (y), després de la formació i suport en l'UID(X).

Amb el disseny II volem comparar les dues mesures, per a contrastar si existeixen diferències estadísticament significatives entre el pre i el post, del grup experimental dels professors, però en relació a una segona variable dependent (z), la autoeficàcia docent, que és igualment sensible a la formació en l'UID (X).

Amb el disseny III volem comparar les dues mesures, per a contrastar si existeixen diferències estadísticament significatives entre les mesures post del grup experimental i les mesures post del grup quasi control dels professors, en relació a la utilització de pràctiques de l'UID (y).

Tant el disseny II com el disseny III, actuen com controls del disseny I per augmentar la validesa interna del mateix.

Finalment, amb el disseny IV també volem aportar major validesa interna al disseny I, comparant les dues mesures post, per a contrastar si existeixen diferències estadísticament significatives entre el grup quasi experimental (cohort 2'13-2014) i el grup quasi control dels estudiants (cohort

---

¹² Una cohort és un grup de subjectes amb una característica o conjunt de característiques en comú que són seguits en el transcurs del temps i habitualment forma part d'una institució formal o informal i que són sotmesos a algun tractament, programa, etc. (Cubo, Martín Marín, & Ramos Sánchez, 2011).

2012-2103), en relació a l'ús de pràctiques de l'UID per part dels professors, després de la formació d'aquests en l'UID i també, en relació a dues variables dependents més: el rendiment acadèmic, i la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants.

A continuació procedim a explicar amb detall cadascú dels dissenys esmentats.

### 5.7.1- Descripció dels dissenys

#### 5.7.1.1- Disseny quasi experimental intra-subjecte amb mesures pre i post simultànies.

Taula 11 Disseny I

X	$O_{1y}$
	$O_{2y}$

$O_{1y}$ = pre-test en el mateix moment que el post-test

$O_{2y}$ = post-test (observacions després de la intervenció)

Aquest tipus de disseny (taula 11) anomenat pre-test retrospectiu (en anglès: *retrospective pretest* o *post-then-pre desing*, o *then-now*) suposa que després de la intervenció i, en el moment del post-test, també es respon el pre-test.

A la taula 12 presentem la variable independent i les variables dependents que es contempen en aquest disseny.

Justifiquem l'elecció d'aquest tipus de disseny, atès que com argumenta Morales (2013b), una bona raó per utilitzar un pre-test en el mateix moment que el post-test, és que durant el procés (implementació de la variable independent, l'eficàcia de la qual volem comprovar) pot canviar el marc de referència i la mateixa comprensió del que s'està preguntant. Aquest autor exemplifica que, si per exemple, al començament d'una intervenció o formació per potenciar determinades habilitats i/o competències, preguntem (pretest) *en quina mesura se sent vostè capaç de...*, els subjectes poden sentir-se més capaços (o amb una actitud més favorable), del que realment són després de l'experiència, atès que per influència de la intervenció, pot haver canviat tant la comprensió del que es pregunta, com l'estàndard per autoavaluar-se. Entenem, que en el nostre cas, pel tipus de preguntes que fem, ens podem trobar amb aquesta situació; és per aquesta raó que optem per aquest disseny en relació amb el moment de l'observació.

Una altra raó per a justificar aquesta elecció de disseny, és que si s'hagués optat per un disseny pre-post test clàssic, en el moment de l'avaluació del pre-test (finals del primer semestre 2012-2013) encara no haguéssim disposat del qüestionari destinat als professors validat.

Per millorar la validesa interna del disseny, que es veu amenaçada, principalment per la història i per la selecció (Campbell & Stanley, 1978); hem optat, en primer terme i en relació a l'amenaça de la història, per triangular la informació obtinguda; atès que com assenyala Kember (2003), uns dels problemes amb els dissenys experimentals per als estudis naturalistes d'innovació docent en educació superior, és la impossibilitat de tenir control absolut de les variables implicades; com a alternativa, aquest autor recomana la triangulació a través d'avaluacions multi - mètode des de diverses fonts, amb l'objectiu d'establir l'evidència més enllà de tot dubte raonable. Morales (2013b), en la mateixa línia, recomana combinar un estudi de caràcter experimental i quantitatiu amb estudis qualitatius, basats en entrevistes o amb grups focals per tal d'obtenir informació addicional que ajudi a la interpretació dels resultats. És per això que optem per dissenyar un grup de discussió amb els professors del grup quasi experimental; per a obtenir informació qualitativa que ens permeti contrastar-la amb la informació quantitativa i que també, ens doni resposta als objectius plantejats de caire qualitatiu (vegeu taula 13). I en segon terme, i en relació a l'amenaça de la selecció, hem optat per seleccionar la mostra de professors seguint un criteri d'inclusió i exclusió, que expliquem en detall a l'apartat destinat a la població i la mostra.

**Taula 12 Disseny I. Relació entre variables**

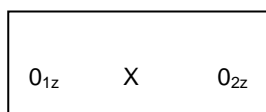
<b>Població</b>	<b>Variable independent</b>	<b>Variable dependent</b>
Professorat	Formació i suport en l'UID	Utilització de pràctiques de l'UID

**Taula 13 Disseny I. Objectius qualitatius**

<b>Població</b>	<b>Objectius a respondre</b>
Professorat	<p>Conèixer quins són els efectes de la implementació de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels professors.</p> <p>Conèixer el grau de satisfacció del professorat en relació a la formació i suport rebut sobre l'UID.</p> <p>Identificar aspectes de millora per optimitzar la web de recursos en l'UID.</p>

### 5.7.1.2- Disseny quasi experimental intra-subjecte amb mesures pre-post.

Taula 14 Disseny II



X= indica que s'ha produït un tractament o intervenció

$O_{1z}$ = pre-test (observacions abans de la intervenció)

$O_{2z}$ = post-test (observacions després de la intervenció)

Amb aquest disseny (taula 14) volem verificar un canvi sense una intervenció específica per la variable dependent; és a dir, avaluem si han hagut canvis en la percepció d'autoeficàcia docent del grup quasi experimental dels professors abans (finalització primer semestre curs 2012-2013), i després (finalització primer semestre curs 2013-2014) de la formació i suport rebut en l'UID, donat que la variable dependent d'aquest disseny és igualment sensible a la formació en l'UID.

A la taula 15 presentem la variable independent i la variable dependent que contemplem en aquest disseny.

Amb aquest disseny, el que pretenem és que la variable dependent "autoeficàcia docent" actuï com quasi control del disseny anterior, atès que és susceptible de ser modificada per la mateixa intervenció i per les mateixes variables estranyes.

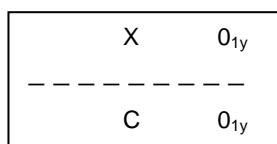
La justificació de l'elecció d'un disseny diferent amb el mateix grup experimental, es sustenta en que les observacions del pre i el post de la variable dependent es fan en moments diferents.

Taula 15 Disseny II. Relació entre variables

Població	Variable independent	Variable dependent
Professorat	Formació i suport en l'UID	Autoeficàcia docent

### 5.7.1.3- Disseny quasi experimental inter-subjecte amb mesures post amb grup de quasi control.

Taula 16 Disseny III



X= indica que s'ha produït un tractament o intervenció

C=indica que no s'ha produït un tractament o intervenció

O_{1y}= post-test (observacions després de la intervenció)

O_{0y}= post-test (observacions després de la intervenció)

Amb aquest disseny (taula 16), el que volem és comparar les mesures post del grup experimental dels professors, i les mesures post del grup quasi control dels professors, en relació a la utilització de pràctiques de l'UID com mesura de control del Disseny I. A la taula 17 presentem la variable independent i la variable dependent que contemplem en aquest disseny.

Aquests tipus de disseny (hi ha un grup control o de contrast però no hi ha pretest) té en principi l'avantatge que s'elimina el possible influx del pretest (Morales, 2013b), que en el nostre cas és així tant amb el grup control, com amb el grup experimental¹³. Per una altra banda, per controlar l'amenaça de la selecció del grup quasi control, hem portat a terme la selecció de la mostra mitjançant la igualació dels dos grups en relació a les següents variables:

- Gènere
- Edat
- Grau
- Anys d'experiència docent
- Dedicació laboral
- Formació acadèmica

**Taula 17 Disseny III. Relació entre variables**

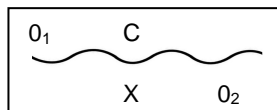
<b>Població</b>	<b>Grup</b>	<b>Variable independent</b>	<b>Variable dependent</b>
Professorat	Experimental	Formació i suport en l'UID	Utilització de pràctiques de l'UID
	Quasi control		

En tots tres dissenys també s'analitzarà la relació que s'estableix amb les variables atributives/moderadores identificades dels professors.

¹³ Recordem que en el cas del grup experimental les mesures pre-test del disseny I, es corresponen amb un disseny pre-test retrospectiu.

**5.7.1.4- Disseny quasi experimental inter-subjecte amb mesures post amb quasi control en una cohort anterior.**

**Taula 18 Disseny IV**



Aquest disseny (taula 18), amb mesures post; és especialment útil quan, entre altres raons que no citem atès que no s'ajusten al nostre cas, és necessari o molt convenient mantenir l'anonimat dels subjectes (quan hi ha pretest no és possible l'anonimat ja que cal saber qui és qui), i també quan el pretest no interessa o no és possible perquè no té sentit (per exemple si la variable dependent és coneixements nous, mètodes nous, etc. que no es poden comprovar abans ). Aquestes dues raons justifiquen l'elecció d'aquest disseny únicament amb mesures post.

A la taula 19 presentem la variable independent i les variables dependents que es contemplen en aquest disseny.

Aquest disseny és de tipus transversal atès que les mesures pre-test i post-test han estat realitzades als estudiants en dues fraccions de temps diferenciades: previ a la formació del professorat, o sigui sense l'aplicació de pràctiques basades en l'UID, a la cohort 2012-2013; i després de la formació i implementació de les pràctiques de l'UID per part dels professors, a la cohort d'estudiants 2013-2014.

Denominem als grup quasi control i quasi experimental, atès que són grups - classe ja formats i d'assignació desconeguda, o sigui que el que hi hagi determinats subjectes a les aules, i no en altres, no ha depès de nosaltres, sinó de la decisió presa per part de la secretària acadèmica de la UVic a l'inici del curs. Com assenyala Morales (2013) és freqüent comparar els alumnes que han estrenat una nova metodologia (grup quasi experimental), amb alumnes del curs anterior (grup quasi control), dels quals no hi ha raons per pensar que són especialment diferents als actuals en la variable que s'està investigant. Al tractar-se d'una investigació centrada en l'àmbit universitari, entenem que podem considerar suficient l'equivalència entre els grups, que tots dos siguin de les mateixes assignatures impartides pel mateix professor i del mateix curs acadèmic; no obstant hem fet la igualació del grups en relació a les següents variables:

- Edat
- Gènere
- Grau
- Primera llengua



Com assenyala Morales (2013b), és interessant també, analitzar més d'una variable dependent, atès que la variable independent (l'experiència, la innovació) pot afectar de manera diferent a diverses variables dependents.

A la taula 19 es pot veure que en el nostre disseny contemplem diverses variables dependents.

**Taula 19 Disseny IV. Relació entre variables**

<b>Població</b>	<b>Variable independent</b>	<b>Variable dependent</b>
Grup quasi control: estudiants presents en l'aula de la cohort 2012-2013.	Formació i suport en l'UID	Percepció de l'ús de pràctiques de l'UID per part dels professors.
Grup experimental: estudiants presents en l'aula de la cohort 2013-2014	Pràctiques docents basades en l'UID.	Resultats acadèmics Autoregulació acadèmica

En aquest disseny també s'analitzarà la relació que s'estableix amb les variables atributives/moderadores identificades dels estudiants.

Convé remarcar, que a partir de la mostra d'estudiants de la cohort 2012-2013 i amb els estudiants que en el moment d'omplir els qüestionaris s'han auto identificat amb discapacitat i/o dificultats d'aprenentatge, realitzem entrevistes per tal de tenir informació rellevant per poder dissenyar la formació als professors (vegeu taula 20).

**Taula 20 Entrevistes estudiants cohort 2012-2103**

Estudiants auto- identificats amb discapacitat i/o dificultats d'aprenentatge de la cohort 2012-2013	Conèixer les necessitats dels estudiants auto identificats amb discapacitat i/o dificultats d'aprenentatge en el seu procés d'aprenentatge.
------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **5.8- Context on es desenvolupa la investigació**

A continuació descrivim el context on hem desenvolupat aquesta investigació; en primer lloc farem una breu referència a la Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC)

per, després, descriure la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar (FCSB), on concretament hem fet aquesta investigació.

### **5.8.1- La Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya**

La UVic-UCC¹⁴ es defineix a la seva web com una universitat nascuda de la iniciativa ciutadana i territorial. Té naturalesa pública i gestió privada, i desplega la seva activitat de servei públic en els àmbits de la docència, la recerca i la transferència del coneixement en els camps que li són propis. La seva missió és ser un motor de coneixement i d'innovació al servei del territori, i amb vocació internacional. Es centra en l'atenció a l'estudiant i la seva formació global, per tal que els futurs titulats incorporin els valors d'integritat en l'actuació personal, exigència en l'àmbit professional i responsabilitat en el terreny social. A partir de l'arrelament i de la proximitat al territori, la UVic-UCC estableix vincles amb l'entorn i es compromet amb el progrés cultural, social i econòmic del país.

La missió i els valors de la UVic-UCC, inspiren el model de formació de la institució, que es basa en cinc principis generals:

- L'estudiant com a centre i actor del seu aprenentatge
- Professorat excel·lent en docència, rigorós i compromès
- Relacions personals de caràcter educatiu
- Valoració del coneixement, l'esforç, el treball personal i en equip
- La institució al servei de l'aprenentatge dels estudiants

En síntesi, el model de formació de la UVic-UCC garanteix el creixement personal i la plena professionalització dels seus titulats amb aprenentatges personalitzats, a través d'un acompanyament al llarg de tot l'itinerari formatiu, que articula un veritable treball d'equip, tant dels docents com del conjunt de la comunitat universitària.

En relació a la seva estructura, la UVic-UCC està conformada pels següents centres:

- Escola de Doctorat
- Escola Politècnica Superior (EPS)
- Facultat d'Educació, Traducció i Ciències Humanes (FETCH)
- Facultat d'Empresa i Comunicació (FEC)
- Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar (FCSB)

---

¹⁴ [www.uvic.cat](http://www.uvic.cat)

A part dels centres docents, la UVic compte amb diferents centres de suport com ara:

- Centre d'Innovació i Formació en Educació (CIFE)
- Escola d'Idiomes
- Universitat d'Estiu
- Servei psicopedagògic
- Servei d'Assessorament per a Estudiants amb Discapacitat (SAED)

D'entre aquests serveis de suport, lògicament, el més vinculat amb aquesta investigació és el SAED. Aquest servei¹⁵ fou creat l'any 2008. La seva prioritat ha estat, des dels seus orígens, l'atenció a les necessitats singulars dels estudiants amb discapacitats i d'altres necessitats educatives especials de l'alumnat de la universitat, donant continuïtat a les accions implementades en els seus estudis de secundària, i en les proves d'accés a la universitat assegurant, d'aquesta manera, la igualtat d'oportunitats.

Aquest servei es va crear d'acord amb allò que es determinava en el primer pla d'inclusió de la UVic i del marc legal en relació a l'accés de les persones amb discapacitat a la universitat.

Les principals accions que es desenvolupen al SAED estan relacionades amb:

- Informar als estudiants amb condicions personals de discapacitat i/o als futurs estudiants, dels recursos i procediments que disposa la UVic per garantir l'accés al currículum.
- Realitzar un Pla Individualitzat a través de la identificació de les necessitats i suports necessaris, per tal que l'estudiant pugui exercir les activitats pròpies de la vida universitària.
- Gestionar els recursos de suport recollits en els plans individualitzats.
- Orientar als professors en l'aplicació del Pla Individualitzat.

Actualment a la UVic el nombre d'estudiants amb condició de discapacitat reconeguda és de 12 estudiants, dels quals 7 són de grau, 2 de màster, i 3 de grau en programa Erasmus. Més del 83% (N = 10) disposen d'un pla individualitzat. Pel que fa als estudiants amb necessitats educatives especials, actualment 30 estudiants de grau disposen de pla individualitzat.

Les tasques del SAED s'inscriuen en el context de la comissió tècnica UNIDISCAT (Universitat i Discapacitat a Catalunya) de la qual en forma part la seva coordinadora; així com també de les

---

¹⁵ Aquesta descripció prové d'una entrevista realitzada amb la Sra. Mireia Datsira responsable d'aquest servei.

aportacions de les trobades de la Xarxa de Serveis d'Atenció a Persones amb Discapacitat en la Universitat (SAPDU).

### **5.8.2- La Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar**

La FCSB, com s'explica a la seva web¹⁶ va néixer el 1974 amb el nom d'Escola d'Infermeria d'Osona, a iniciativa de la delegació d'Osona del Col·legi de Metges. El 1980 els estudis d'Infermeria passen a ser diplomatura universitària, i el centre s'adscriu a la Universitat Autònoma de Barcelona. L'any 1987 es va integrar als Estudis Universitaris de Vic i, a l'any 1997, amb la Llei de Reconeixement de la Universitat de Vic pel Parlament de Catalunya, passa a denominar-se Escola Universitària de Ciències de la Salut i incorpora nous ensenyaments: Fisioteràpia (1997), Teràpia Ocupacional (1997), Nutrició Humana i Dietètica (1998) i Treball Social (2010). Al final del curs 2010/11 i amb la plena adaptació dels estudis a l'EEES, l'Escola Universitària de Ciències de la Salut passa a ser la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar.

El projecte docent de la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar es fonamenta en sis eixos bàsics de formació, en consonància amb els principis rectors de la UVic:

- Reconèixer la persona, sana o malalta, com un tot únic i dinàmic en constant interacció amb els altres i amb l'entorn.
- Incorporar un mètode científic de treball que guii les intervencions i permeti avaluar-ne els resultats.
- Appreciar la comunicació i la relació assistencial com una eina indispensable de l'actuació professional, des d'una vessant educativa, d'ajuda i d'acompanyament.
- Promoure cures adequades per a recuperar o millorar la salut i la qualitat de vida de les persones.
- Adoptar una actitud ètica fonamentada en el respecte a la individualitat, la dignitat i l'autonomia de l'altre.
- Adoptar una actitud de compromís amb l'actualització constant dels propis coneixements, d'acord amb els avenços científics, i les necessitats emergents de la població.

En el curs 2012-2013, moment de la primera recollida de dades d'aquesta investigació, la FCSB comptava amb un total de 960 estudiants, distribuïts en dues línies del grau d'Infermeria (INF) amb un total de 431 estudiants; dues línies del grau en Fisioteràpia (FTO) amb un total de 378

---

¹⁶ <http://www.uvic.es/centres/FCSB>

estudiants; i una única línia en el grau en Teràpia Ocupacional (TO) amb 65 estudiants, en el grau en Nutrició Humana i Dietètica (NHD) amb 52 estudiants i en el grau en Treball Social (TS) amb 34 estudiants.

En relació al grau en NHD el nombre d'estudiants correspon a 1r, 2n i 3r curs, atès que encara no estava desplegat el 4t curs del grau; i en relació a TS el nombre d'estudiants es correspon amb els estudiants de segon i tercer curs, degut a que el curs 2012-2013 no es va matricular cap estudiant al primer curs. Davant aquesta situació, el grau en Treball Social hem decidit no incloure'l a la mostra de la investigació, degut a que al ser un estudi longitudinal de dos cohorts d'estudiants, només podíem assegurar continuïtat en un dos cursos del grau.

En el curs 2013-2014, quan hem procedit a realitzar la segona recollida de dades, la FCSB comptava amb un total de 1012 estudiants, distribuïts en dues línies del grau en INF amb un total de 442 estudiants; dues línies del grau en FST amb un total de 432 estudiants; i una única línia en el grau en TO amb 70 estudiants, en el grau en NHD amb 36 estudiants i en el grau en TS amb 32 estudiants. En aquest curs 2013-2014, tant el grau en TS com el grau en NHD no van tenir estudiants matriculats de primer curs.

Destaquem, de l'anàlisi dels estudiants matriculats en les dues cohorts, que en el grau de fisioteràpia, s'ha incrementat el nombre d'estudiants d'origen francès any darrera any, així, doncs, en la cohort d'estudiants 2012-2013 el 50% dels estudiants de primer curs són francesos i a la cohort 2013-2014, el 56%.

Finalment convé remarcar, per la seva significació amb el propòsit i característiques d'aquest treball, un aspecte que podem considerar de singular relleu. El context en el qual es desenvolupa aquesta investigació, tant en la FCSB com al conjunt de la UVic, s'assumeixen uns valors i principis, totalment afins amb la línia conceptual d'aquesta investigació. Aquest fet ha resultat clau i de singular rellevància, en relació a la dimensió del suport institucional que ha fet possible aquest treball, suport que a permès realitzar una recerca sense els biaixos de les investigacions precedents.

També posem de manifest que la investigadora d'aquesta tesis forma part d'aquesta facultat, com a professora en el grau de Teràpia Ocupacional, circumstància que ha facilitat l'accés a la població d'estudi.

## **5.9- Sobre la població i la mostra**

En aquest apartat expliquem les diferents mostres en relació a la població objecte d'estudi, tot referint la seva definició i els criteris d'inclusió i exclusió per cadascuna.

Atenent els criteris de classificació proposats per Hernández et al. (2010), les mostres no han estat aleatòries; en el cas de la mostra dels professors es podria definir com mostra no probabilística, és a dir, que l'elecció dels subjectes no depèn de la probabilitat, sinó de causes relacionades amb les característiques de la investigació i d'una acurada i controlada elecció dels subjectes amb certes característiques especificades prèviament, i que queden reflectides en els criteris d'inclusió i exclusió de la mostra; i en el cas de la mostra dels estudiants, el procediment emprat el podem definir com no aleatori per conglomerats (diferents titulacions) i accidental (atès que els qüestionaris es van aplicar als estudiants presents a l'aula en el moment de la recollida de les dades).

Cal destacar que hem treballat amb dues mostres diferents en funció del tipus de disseny i d'anàlisi realitzat, així distingim, la mostra A per al disseny no experimental, o sigui per a la validació dels instruments, i la mostra B per al disseny quasi experimental, i per cadascuna d'aquestes hem treballat amb submostres en funció de la població. A la figura 4 presentem la relació de les mostres d'aquesta investigació.

Entre totes les mostres hem comptat amb una població total de 1042 persones; 814 estudiants i 228 professors.

### **5.9.2- Mostra A (validació dels instruments)**

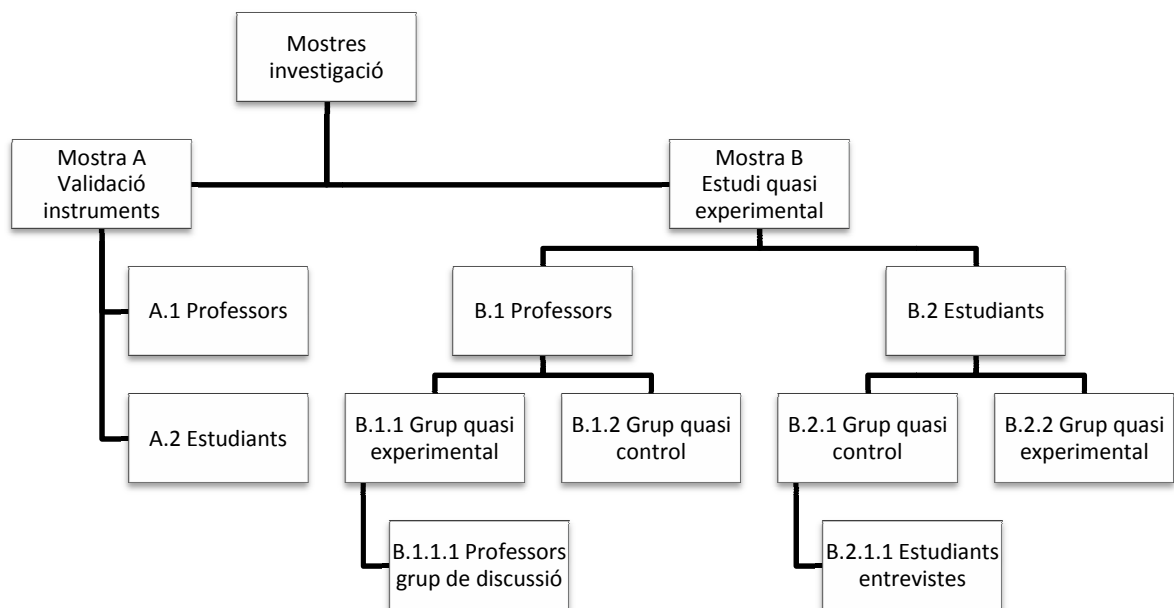
Amb la finalitat de determinar la mida de la mostra per a la validació dels instruments; hem tingut en compte que, com assenyala Morales (2013a), és necessari disposar de més de 200 participants, o entre 5 i 10 participants per ítem per a poder, posteriorment, realitzar l'anàlisi factorial de l'instrument (com en el nostre cas). També hem tingut en compte que la mostra sigui de característiques similars a la població objecte d'estudi, i que les condicions d'avaluació siguin similars a les usades en estudis previs, i per a les quals els qüestionaris s'han dissenyat.

Per a la validació dels instruments hem determinat dues submostres, atent que cadascú dels instruments es planteja per ser aplicat en poblacions diferenciades:

- Mostra A.1: professors
- Mostra A.2: estudiants

En total, la mostra A (A.1 + A.2) inclou 448 subjectes, dels quals la mostra de professors (A.1) és de 206 subjectes i la mostra d'estudiants (A.2) és de 242 subjectes.

**Figura 4 Relació mostres de la investigació**



Font: Elaboració pròpia

### **Definició de la mostra A.1**

Tots els professors de les universitats catalanes¹⁷ que hagin respost al qüestionari on-line, i que compleixin amb els criteris d'inclusió.

### **Criteris d'inclusió i exclusió**

#### **Inclusió**

- Ser professor d'una universitat catalana.

¹⁷ Especifiquem el context particular d'aplicació donat que la validació dels dos qüestionaris són en català.

### **Exclusió**

- Formar part de les mostres B.1.1 i B.1.2 (grup experimental i grup control respectivament)
- Qualsevol situació que no s'ajusti al criteri d'inclusió.

### **Definició de la mostra A.2**

Tots els estudiants matriculats en el curs acadèmic 2012-2013 i presents a l'aula en el moment de recollir la informació, de les assignatures seleccionades prèviament, que complint amb els criteris d'inclusió, acceptin participar voluntàriament en el present estudi.

### **Criteris d'inclusió i exclusió**

#### **Inclusió**

- Estar matriculat/da en les assignatures de 1r, 2n, 3r o 4t curs de la segona línia de Fisioteràpia o d'Infermeria¹⁸.
- Acceptar formar part del present estudi de forma voluntària.

#### **Exclusió**

- Formar part de les mostres B.2.1 i B.2.2 (grup quasi control i grup quasi experimental respectivament)
- Qualsevol situació que no s'ajusti al que recull els criteris d'inclusió.

### **5.9.2- Mostra B (disseny quasi-experimental)**

Per portar a terme l'estudi quasi experimental hem determinat dues submostres, atenent a la població dels dissenys ja explicats:

- Mostra B.1: professors
- Mostra B.2: estudiants

En total, la mostra B (B.1 + B.2) inclou 594 subjectes, dels quals la mostra de professors (B.1) és de 22 subjectes, i la mostra d'estudiants (B.2) de 572 subjectes.

A continuació descrivim els criteris d'inclusió i exclusió per conformar la mostra B, i el procediment emprat per compondre-la.

---

¹⁸ Com hem explicat en el context de la investigació, únicament en FST i INF hi ha dues línies per curs; per aquesta raó hem realitzat la prova pilot del qüestionari amb la segona línia d'aquests graus, i l'estudi longitudinal amb totes les primeres línies de les dues cohorts.



## **Mostra B.1**

La mostra B.1 del professorat està composta per tres submostres.

Per l'anàlisi quantitatiu:

- Mostra B.1.1: grup quasi experimental
- Mostra B.1.2.: grup quasi control

I per l'anàlisi qualitatiu:

- Mostra B.1.1.1: participants del grup de discussió

### **Criteris generals d'inclusió i exclusió de la mostra B.1.1**

Per conformar la mostra del grup quasi experimental del professorat (que incidirà directament en la selecció de la mostra dels estudiants) hem tingut en compte les recomanacions de Izzo et al. (2008), Schelly et al. (2011) i Yuval et al. (2004) que com hem apuntat a la introducció d'aquest treball, coincideixen a assenyalar, que seleccionar la mostra a partir de la participació voluntària dels professors implica que la mostra serà esbiaixada, atès que sempre hi haurà tendència a participar per part d'aquells professors que són més reflexius, que tenen una major qualitat docent demostrada, o que ja formen part del projecte.

En el nostre cas per evitar tenir una mostra esbiaixada del professorat, hem sol·licitat el suport del deganat de la FCSB i de la directora del departament de la facultat, donat que ja comptàvem amb els seus consentiments per portar a terme la recerca a la Facultat.

En primer lloc hem sol·licitat el consentiment de la degana per poder seleccionar al professorat a partir d'uns criteris d'inclusió i exclusió de les assignatures que imparteixen en els graus de Teràpia Ocupacional, Fisioteràpia, Nutrició Humana i Dietètica i Infermeria de tots els cursos¹⁹, i no, a partir de la participació voluntària.

Davant la resposta favorable i encoratjadora de la degana, vam fer la selecció i el resultat el vàrem presentar a la directora de departament per obtenir la seva conformitat. És de destacar que la degana i la directora del departament van acordar que les hores que haurien de destinar els professors al projecte, serien comptabilitzades com a hores de dedicació, dins l'horari laboral dels professors.

---

¹⁹ Com ja hem senyalat en el context de la investigació, les assignatures seleccionades es corresponen amb 1r, 2n, 3r, i 4t curs de TO, FST i INF i 1r, 2n i 3r de NHD, atès que en el curs lectiu 2012-2103 el 4t curs del grau de NHD encara no estava desplegat.

### **Definició de la mostra B.1.1 (grup quasi experimental)**

Tots els professors que imparteixen les assignatures escollides a partir dels criteris de selecció, i que acceptin participar voluntàriament en el present estudi i que signin el consentiment informat.

### **Criteris d'inclusió i exclusió**

#### **Criteris d'inclusió:**

- Impartir les assignatures seleccionades.
- Acceptar formar part del present estudi de forma voluntària.

Aquest últim criteri es concreta mitjançant la signatura del consentiment informat (annex 2).

#### **Criteris d'exclusió:**

- Qualsevol situació que no s'ajusti al que recull els criteris d'inclusió.

### **5.9.2.1- Procediment per a la selecció de les assignatures**

A la figura 5 es poden copsar els criteris d'inclusió de les assignatures, així com el procés portat a terme per a la selecció de les mateixes.

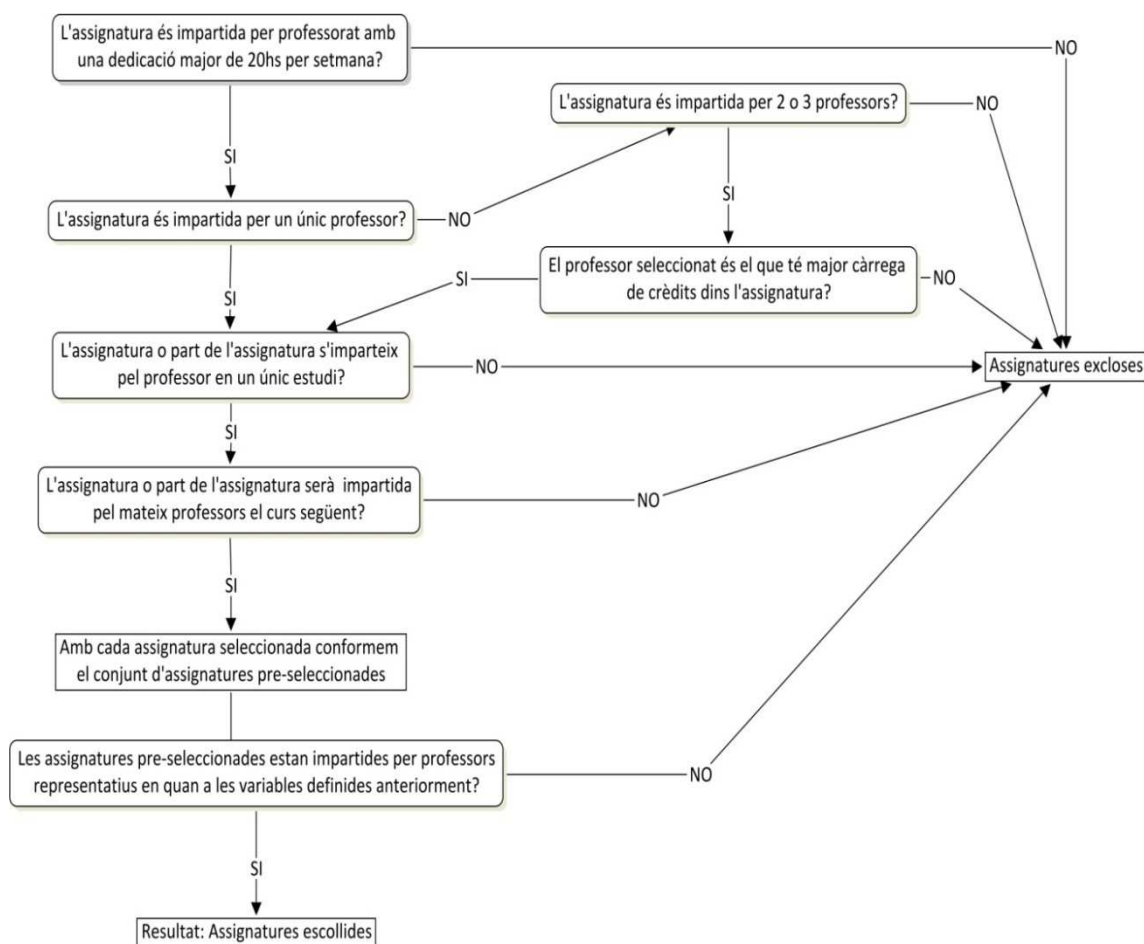
Amb aquest procediment, el que volem és assegurar que la mostra dels professors estigui conformada segons criteris d'inclusió i exclusió a partir de la selecció de les seves assignatures, clarament especificats i definits, per tal d'evitar treballar amb una mostra esbiaixada, que com hem senyalat anteriorment, és una de les recomanacions dels investigadors que ens precedeixen. La selecció d'assignatures la hem fet d'entre les del primer semestre dels quatre cursos del grau en Teràpia Ocupacional, del grau en Fisioteràpia i del grau en Infermeria, i dels tres primers cursos del grau en Nutrició Humana i Dietètica.

#### **Definició dels criteris per a la selecció de les assignatures:**

- Dedicació del professor major de 20h per setmana: prenem aquesta decisió degut a que els professors que tenen menys de 20h de dedicació a la FCSB són professors col·laboradors i no tenen programades hores de dedicació fora de les seves classes.
- Assignatures impartides per un professor únic: d'aquesta manera pretenem que l'aplicació dels principis de l'UID per part del professor siguin pel major nombre d'activitats/hores possibles.
- Assignatures impartides per menys de 3 professors: prenem la decisió d'escollir les assignatures impartides per 2 o 3 professors, per tal d'assegurar major nombre d'activitats/hores possibles.

- Professor amb major càrrega de crèdits: per tal d'assegurar major nombre d'activitats/hores possibles.
- Assignatures no repetides en altres estudis: d'aquesta manera assegurem que cada estudiant només rebrà una vegada pràctiques docents basades en l'UID.
- Continuitat en la impartició de l'assignatura: per tal d'assegurar que els professors seleccionats impartiran la mateixa assignatura el curs 2013-2014.
- Representativitat: en les situacions que hagin més d'un professor en les mateixes circumstàncies es prioritzarà que hagi representativitat en la mostra final dels següents criteris:
  - Tipus de dedicació (complerta, parcial I i parcial II).
  - Anys d'experiència docent
  - Formació acadèmica (Diplomatura/Llicenciatura/Màster/DEA/Doctorat)

**Figura 5 Matriu per a la selecció de les assignatures**



Font: elaboració pròpia

Tenint en compte aquest criteris per a la selecció de les assignatures, presentem en la taula 21 la relació de les assignatures seleccionades.

**Taula 21- Relació de les assignatures seleccionades (primera versió)**

	TO	FTO	NHD	INF
<b>1r curs</b>	Psicologia Evolutiva i de la Salut	Fonaments de la Profesió I	Bioquímica	Història i Fonaments d'Infermeria
<b>2n curs</b>	Fonaments de la Profesió III	Valoració i Diagnòstic en Fisioteràpia	Fonaments de Dietètica	Infermeria Comunitària I
<b>3r curs</b>	TO per a l'Autonomia Personal de les Persones Grans	Fisioteràpia Cardiorespiratòria	Introducció a la Dietoteràpia	Infermeria Maternal i Salut Reproductiva
<b>4t curs</b>	TO Basada en la Comunitat	Fisioteràpia en Pediatria	-----	Cures al Final de la Vida

D'aquesta mostra inicial, finalment han acabat tot el procés un total de 11 professors (taula 22), atès que per diferents circumstàncies, 4 professors no han pogut impartir la seva assignatura durant el curs 2013-2014.

**Taula 22- Relació de les assignatures seleccionades (segona versió)**

	TO	FTO	NHD	INF
<b>1r curs</b>	-----	Fonaments de la Profesió I	-----	Història i Fonaments d'Infermeria
<b>2n curs</b>	Fonaments de la Profesió III	Valoració i Diagnòstic en Fisioteràpia	Fonaments de Dietètica	Infermeria Comunitària I
<b>3r curs</b>	TO per a l'Autonomia Personal de les Persones Grans	Fisioteràpia Cardiorespiratòria	Introducció a la Dietoteràpia	Infermeria Maternal i Salut Reproductiva
<b>4t curs</b>	TO Basada en la Comunitat	-----	-----	-----

### **Definició de la mostra B.1.2 (grup quasi control)**

Tots aquells professors seleccionats a partir dels criteris d'inclusió i que acceptin participar voluntàriament en el present estudi i signin el consentiment informat.

### **Criteris d'inclusió i exclusió**

#### **Criteris d'inclusió:**

- Complir amb el màxim nombre de criteris en relació a les característiques de la mostra del grup experimental, com ara:
  - Edat
  - Grau
  - Anys d'experiència docent
  - Tipus de dedicació laboral (complerta, parcial I parcial II)
  - Formació acadèmica (Diplomatura/Llicenciatura/Màster/DEA/Doctorat)
  - Tipus de dedicació (complerta, parcial I parcial II).
- Acceptar formar part del present estudi de forma voluntària.

Aquest últim criteri es concreta mitjançant la signatura del consentiment informat (annex 2).

#### **Criteris d'exclusió:**

Qualsevol situació que no s'ajusti al que recull els criteris d'inclusió.

### **Definició de la mostra B.1.1.1 (participants grup de discussió)**

Tots aquells professors de la mostra B.1.1 (grup quasi experimental) que voluntàriament vulguin participar en el grup de discussió.

### **Mostra B.2**

Com la mostra del professorat, la mostra B.2 dels estudiants també està composta per tres submostres en funció de l'anàlisi realitzat:

Per l'anàlisi quantitatiu:

- Mostra B.2.1: estudiants de la cohort 2012-2103 del grup quasi control
- Mostra B.2.2: estudiants de la cohort 2013-2014 del grup quasi experimental.

I per l'anàlisi qualitatiu:

- Mostra B.2.1.1: estudiants participants en les entrevistes.

A continuació descrivim els criteris d'inclusió i exclusió per conformar la mostra B.2 dels estudiants. En aquest apartat l'ordre de la presentació de les submostres és diferent, atès que comencem descrivint la mostra del grup control per seguir la cronologia de les cohorts.

### **Definició de la mostra B.2.1 (grup quasi control)**

Tots aquells estudiants matriculats en el curs acadèmic 2012-2013 i presents a l'aula en el moment de la recollida de les dades, en les assignatures dels professors seleccionats prèviament²⁰ que, complint amb els criteris d'inclusió, acceptin participar voluntàriament en el present estudi.

### **Criteris d'inclusió i exclusió**

#### **Inclusió**

- Estar matriculat/da en les assignatures impartides pels professors seleccionats prèviament.
- Acceptar formar part del present estudi de forma voluntària.
- Consentir l'accés a l'expedient acadèmic personal.

Aquests dos últims criteris es concreten mitjançant la signatura del consentiment informat que conjuntament amb els qüestionaris es lliura a cada estudiant (vegeu annex 2).

#### **Exclusió**

- Qualsevol situació que no s'ajusti al que recull els criteris d'inclusió.

### **Definició de la mostra grup B.2.2 (grup quasi experimental)**

Tots aquells estudiants matriculats en el curs acadèmic 2013-2014 i presents a l'aula, en les assignatures dels professors seleccionats prèviament que, complint amb els criteris d'inclusió, acceptin participar voluntàriament en el present estudi.

### **Criteris d'inclusió i exclusió**

#### **Inclusió**

- Estar matriculat/da en les assignatures dels professors seleccionats prèviament.
- Acceptar formar part del present estudi de forma voluntària.
- Consentir l'accés a l'expedient acadèmic personal.

---

²⁰ Recordem que ens estem referint als professors que conformen el grup quasi experimental, que són avaluats per els seus estudiants de la cohort 2012-2103 (grup quasi control dels estudiants) abans de la formació en l'UID.

Aquests dos últims criteris es concreten mitjançant la signatura del consentiment informat que conjuntament amb els qüestionaris es lliura a cada estudiant (vegeu annex 2).

#### **Exclusió**

- Qualsevol situació que no s'ajusti al que recull els criteris d'inclusió.

#### **Definició de la mostra B.2.1.1 (participants entrevista)**

Tots aquells estudiants de la mostra B.2.1 (grup quasi control - cohort 2012-2103) que voluntàriament vulguin mantenir una entrevista per aprofundir els temes del qüestionari.

#### **Criteris de selecció:**

Tots aquells estudiants que en el moment de signar el consentiment informat, s'han auto identificat com estudiants amb discapacitat, i/o amb dificultats d'aprenentatge, i/o estudiants que no tenint cap diagnòstic, presenten determinades circumstàncies que interfereixen, o poden interferir, en el seu aprenentatge i èxit acadèmic, i que han manifestat el seu interès per mantenir una entrevista.

### **5.10- Sobre els instruments i les tècniques de mesura**

L'objectiu d'aquest apartat és oferir la descripció de cadascú dels instruments i de les tècniques utilitzades en aquesta investigació; dissenyats i seleccionats en consonància amb els objectius plantejats prèviament; és per això que procedirem a descriure'ls diferenciant els que ens ofereixen dades quantitatives dels que ens ofereixen dades qualitatives.

#### **5.10.1- Instruments quantitius**

Per mesurar les variables quantitatives de la nostre investigació, hem utilitzat quatre qüestionaris. El "Qüestionari UID per professors" i el "Qüestionari UID per a estudiants ", creats ad-hoc per a aquesta investigació, i que expliquem amb profunditat en el capítol 6, atès que conformen un dels objectius generals d'aquesta tesi i considerem oportú dedicar-les un capítol específic; i la "Escala de autoeficàcia docente del profesor universitario" (Prieto, 2007) i el "Cuestionario de autorregulación académica"(Garcia, 2011), que tots dos han estat seleccionats després d'una profunda documentació, en relació als instruments utilitzats a la bibliografia actual per mesurar les variables definides anteriorment. Per abordar la selecció d'aquests darrers qüestionaris, hem seguit els següents criteris:

- que la llengua original dels instruments sigui en català o en castellà,
- que s'adeqüi a les característiques de la nostra població objecte d'estudi, i

- que responguin a criteris de fiabilitat.

#### **5.10.1.1- Escala de autoeficàcia docent del professor universitari (CUAD_P)**

Per avaluar l'autoeficàcia docent hem utilitzat l'escala de "Autoeficàcia docent del professor universitari" (Prieto, 2005). A l'annex 4 es pot consultar l'autorització de l'autora per a la utilització del qüestionari.

Aquest instrument sorgeix de la necessitat de l'autora d'elaborar un instrument d'avaluació de les creences d'autoeficàcia docent del professorat universitari, que incorpori els suggeriments metodològics aportats pels experts en autoeficàcia i que, apuntin principalment al nivell d'especificitat desitjable i al caràcter multidimensional del constructe. A l'annex 5 podeu consultar l'escala.

Els objectius que perseguim amb la utilització d'aquesta escala són:

- Avaluar la percepció d'autoeficàcia docent dels professors abans i després de la formació en l'UID.
- Establir relacions causals entre la formació en l'UID i el grau d'autoeficàcia percebuda pels professors.
- Servir com a instrument de contrast per analitzar la validesa externa de l'instrument emprat en aquesta recerca, per avaluar les pràctiques docents basades en l'UID, el QUID_P, que avalua les pràctiques docents basades en l'UID.

Aquesta escala, mesura des de dos punts de vista la percepció que tenen els professors dels diversos aspectes relacionats amb les activitats més rellevants de la docència universitària; per una banda, el grau en que els professors es senten capaços d'utilitzar diferents estratègies d'ensenyament; amb sis possibles valors, des de l'1, "em sento poc capaç", al 6, "em sento molt capaç"; i per una altra banda, en quina freqüència les utilitzen; amb sis possibles valors, des de l'1 "mai ho porto a terme", al 6 "sempre ho porto a terme"; l'escala resultant consta de 44 ítems (Prieto, 2007).

#### **Fiabilitat de l'instrument:**

El coeficient alfa resultant d'aquest instrument, de 44 ítems per a una mostra de 362 subjectes, és de 94; per tant, es considera molt fiable per al seu ús en investigació.

El resultat de l'anàlisi factorial de l'escala indica l'existència de quatre factors o dimensions principals (Morales, 2011; Prieto Navarro, 2007).



A continuació descrivim cadascuna d'aquestes dimensions.

### **Dimensió 1: “Planificació del procés d'ensenyament-aprenentatge”**

Ítems 1, 5, 9, 14, 18, 22, 25, 27, 35, 38, 40, 43, 44 (13 ítems, amb un alfa de 83)

Aquests ítems contempnen aspectes referents a la capacitat percebuda pel professor per preparar i planificar la seva docència; els professors decideixen quins resultats d'aprenentatge han d'assolir els seus alumnes, quins continguts formaran part de cada unitat temàtica, quines tècniques d'ensenyament han d'utilitzar, quin tipus d'avaluacions faran servir i quines adaptacions portaran a terme pels alumnes amb necessitats educatives especials. Es tracta de la fase prèvia a l'ensenyament a l'aula, que agrupa una sèrie de conductes didàctiques per a les quals els professors poden sentir-se més o menys preparats.

### **Dimensió 2: “Implicació dels alumnes en l'aprenentatge”**

Ítems 2, 7, 10, 15, 23, 28, 32, 36, 39, 42 (10 elements, amb un alfa de 85)

Els ítems d'aquest bloc, s'orienten a avaluar la confiança que té el professor en la seva capacitat per fer que els alumnes se sentin implicats en el seu propi procés d'aprenentatge. Les estratègies didàctiques que utilitzen són les que reflecteixen els ítems que corresponen a aquesta dimensió, les quals tenen a veure amb la capacitat del professor per fomentar la participació dels alumnes, fer-los veure la utilitat del que aprenen, donar-los un paper actiu en l'aula, etc., de manera que es sentin implicats perquè puguin aprendre amb més eficàcia.

### **Dimensió 3: “Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula”**

Ítems 3, 11, 19, 24, 29, 33, 37, 41 (8 ítems, amb un alfa de 87)

Aquesta dimensió inclou aspectes relacionats amb l'autoeficàcia percebuda pel professor per facilitar l'aprenentatge dels alumnes, tot facilitant un clima de confiança i respecte mutu, no només en l'àmbit acadèmic sinó en el dels valors en general.

### **Dimensió 4: “Avaluació de l'aprenentatge dels alumnes i autoavaluació de la funció docent”**

Ítems 8, 13, 17, 21, 26, 31, 34 i ítems 4, 6, 12, 16, 20, 30 (13 ítems, amb un alfa de 83)

Les estratègies didàctiques que reflecteixen els ítems d'aquesta dimensió permeten conèixer l'eficàcia percebuda pels professors per avaluar l'aprenentatge dels alumnes, i el grau en que es senten eficaços per autoavaluar la seva pròpia funció docent, el qual és imprescindible per a la millora de l'ensenyament i, en conseqüència, l'aprenentatge dels alumnes.

### **5.10.1.2- Cuestionario de autorregulación académica (CUAA_E)**

Per avaluar l'autoregulació acadèmica dels estudiants hem fet servir el "Cuestionario de autorregulación académica", que ha estat elaborat durant la realització de la tesi doctoral de Garcia, (2011). A l'annex 6 es pot consultar l'autorització de l'autora per a la utilització del qüestionari.

El CUAA_E és una adaptació del qüestionari creat per Torres (2007) anomenat "Cuestionario de aprendizaje autorregulado". Per a la seva adaptació, García (2011:243) ha tingut en compte: "tant la bibliografia al respecte, com d'altres instruments utilitzats en diverses investigacions per mesurar el nivell d'autoregulació respecte a l'aprenentatge dels alumnes universitaris". El qüestionari resultant consta de 16 ítems, de caràcter tancat amb cinc possibles valors, des de l'1 (molt en desacord) al 5 (molt d'acord). A l'annex 7, podeu consultar el qüestionari.

L' objectiu que perseguim amb la utilització d'aquesta escala és:

- Avaluar l'eficàcia de les pràctiques de l'UID en relació a la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants.

#### **Fiabilitat de l'instrument:**

El coeficient alfa resultant d'aquest instrument, de 16 ítems per a una mostra de 460 subjectes, és de 844, per tant, es considera fiable per al seu ús en investigació.

El resultat de l'anàlisi factorial del qüestionari, indica l'existència de quatre factors o dimensions principals, presentant una variància total explicada del 54,47%.

#### **Dimensió 1: "Actitud i hàbits d'estudi a casa"**

Ítems 8,6, 7 i 3 (4 ítems, explica el 16,18% de la variància total i presenta un alfa de 73).

Aquests ítems contempnen aspectes relacionats amb l'actitud i els hàbits necessaris per enfrontar l'estudi de manera autònoma i, més específicament, a casa.

#### **Dimensió 2: "Metacognició-autoconsciència"**

Ítems 11,10,2,5,9,4, i 12 (7 ítems, explica el 15,73% de la variància total i presenta un alfa de 71).

Els ítems d'aquest bloc fan referència als diferents aspectes relacionats amb la metacognició, en relació a la presa de consciència de què es fa, i com es porta a terme l'activitat d'aprenentatge.

### **Dimensió 3: "Actitud autoreguladora a classe"**

Ítems 14,16 i 13 (3 ítems, explica el 14,11% de la variància total i presenta un alfa de 77)

Aquesta dimensió inclou aspectes relacionats especialment amb l'actitud necessària en classe amb vista a facilitar la comprensió del que es treballa.

### **Dimensió 4: "Metacognició-auto instruccions"**

Ítems 15 i 1 (2 ítems, explica el 8,44% de la variància total i presenta un alfa de 48)

Els ítems d'aquest bloc estan relacionats en certa mesura amb la dimensió II, però en aquest cas, s'assenyalen aspectes relacionats amb el diàleg intern (auto instruccions) presents en el procés metacognitiu.

#### **5.10.2- Tècniques qualitatives**

Amb l'objectiu de respondre als objectius de tipus qualitatiu, que ens hem plantejat prèviament, hem seleccionat, com tècniques qualitatives, el grup de discussió i l'entrevista.

Recordem que el grup de discussió el portarem a terme amb els professors del grup quasi experimental, una vegada acabada la implementació del projecte UID; i les entrevistes, amb els estudiants del grup quasi control (cohort 2012-2013) que s'hagin auto identificat amb discapacitat i/o necessitats educatives especials.

A continuació procedirem a justificar la selecció de cadascuna i descriure las característiques principals.

##### **5.10.2.1- Grups de discussió**

###### **Justificació de la selecció de l'instrument :**

Els grups de discussió (Krueger, 1991) es defineixen com una conversa acuradament planejada, dissenyada per a obtenir informació d'una àrea definida d'interès, en un ambient permissiu, no directiu, on els membres del grup s'influeixen mútuament ja que responen a les idees i comentaris que sorgeixen en la discussió. És per aquesta raó que hem optat per seleccionar aquesta tècnica qualitativa per poder respondre als següents objectius:

- Conèixer quins són els efectes de la implementació de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels professors.
- Conèixer el grau de satisfacció del professorat en relació a la formació i suport rebut sobre l'UID.
- Identificar aspectes de millora per optimitzar la web de recursos en l'UID.

Seguint les aportacions de Krueger (1991), per diferenciar aquesta tècnica d'altres tipus de processos grupals, s'han de complir cinc característiques bàsiques, i que en aquesta investigació justifiquem:

1. Els grups de discussió reuneixen persones.

Per a realitzar la selecció dels participants hem tingut en compte les recomanacions que els grups han d'estar compostats entre 7 i 10 persones; o entre 4 com a mínim i 12 com a màxim. S'opta en primer lloc per realitzar dos grups de discussió; però per falta de disponibilitat dels professors per poder assistir a les convocatòries, hem tingut que realitzar un únic grup de discussió. Al convocar professors de diferents graus, es pretén reunir un nombre significatiu de participants, per poder donar cabuda a les opinions de tots, i, al mateix temps, que puguin aportar diferents punts de vista.

2. Els participants són raonablement homogenis.

Els participants tenen com a característica en comú entre ells que són professors de la FCSB i que formen part del grup experimental, és a dir, tots han rebut formació i suport en relació a l'UID però a la vegada, responen a una determinada heterogeneïtat que permet el contrast d'opinions. Hem tingut en compte especificar concretament el paper de la moderadora com investigadora del grup de recerca d'atenció a la diversitat (GRAD) i no, com a membre de la FCSB.

3. Els grups de discussió són una tècnica de recollida de dades.

Això implica que el propòsit del nostre grup de discussió és conèixer les percepcions, sentiments i maneres de pensar dels participants, sense arribar a desenvolupar un consens com en altres tècniques grupals.

4. Els grups de discussió fan ús de dades qualitatives.

Amb la utilització dels grups de discussió com a tècnica qualitativa es pretén comprendre la realitat estudiada i triangular la informació obtinguda amb les dades quantitatives; en aquest sentit els grups de discussió ens permetran entendre la realitat estudiada per mitjà de les percepcions i opinions dels professors sobre el tema.

5. Els grups de discussió mantenen una discussió guiada.

Per a l'elaboració del guió de l'entrevista hem tingut en compte tant el marc teòric de la investigació, com els objectius que la guien.

#### **Procés de confecció del guió:**

Les preguntes segons Krueger (1991) constitueixen l'essència dels grups de discussió, han de ser acuradament seleccionades i enunciatades de manera que permetin sorgir la màxima quantitat

d'informació. Aquest autor recomana no incloure més de deu preguntes, aquestes han de ser de tipus obertes, s'ha d'evitar les preguntes dicotòmiques, i aquelles preguntes que impliquin una resposta racionalitzada, com per exemple, aquelles on es pregunta "per què?".

Tenint en compte aquestes premisses bàsiques, per a la confecció del guió de preguntes, hem procedit de la següent manera:

a ) Identificació de les preguntes potencials. Per fer-ho, hem utilitzat com a base el marc teòric de referència i els objectius que guien la investigació.

b ) De totes les preguntes obtingudes, seleccionem les preguntes crítiques i les ordenem seguint una seqüència lògica i ordenada pels participants.

d) Amb el guió de preguntes final procedim a la validació del mateix, entre la investigadora i el director de la tesi (vegeu el annex 9 per consultar el guió final del grup de discussió).

### **Implementació:**

Per a la implementació del grup de discussió hem seguit les següents recomanacions de Krueger (1991):

- En relació al moderador: estar descansat i concentrat en la sessió, recordar les preguntes sense recórrer a notes escrites, estar alerta per evitar assentir amb el cap i fer comentaris que expressin aprovació; evitar opinions personals i utilitzar les tècniques de la pausa i petició d'ampliació, amb l'objectiu d'obtenir informació addicional.
- En relació als aspectes logístics: preparar el lloc de la reunió i situar estratègicament la taula i les cadires perquè tots els participants es puguin veure, preparar dues gravadores i posar-les en un lloc visible per assegurar una bona gravació. També hem tingut en compte esperar als participants amb un breu refrigeri.

### **5.10.2.2- Entrevistes**

#### **Justificació de la selecció de l'instrument**

Rincón (1995) defineix l'entrevista com una tècnica que ens permet recollir informació sobre esdeveniments i aspectes subjectius de les persones, com per exemple, creences i actituds, valors o coneixements, que d'altra manera no estarien a l'abast de l'investigador. La selecció d'aquesta tècnica en la present investigació es justifica des d'aquest enfocament, i concretament, el seu ús es justifica amb l'objectiu de recollir dades particulars de cada estudiant entrevistat, per poder obtenir informació significativa que posteriorment tindrem en compte per tal de dissenyar la formació dels professors.

En aquesta investigació la modalitat d'entrevista és centrada, no - estructurada, de resposta oberta i no directiva (Riba, 2007).

### **Procés de confecció del guió**

Per a la confecció del guió de les entrevistes hem tingut en compte els següents aspectes considerats per Riba (2007):

- Elaboració del guió de les propostes: per a la creació de la llista de blocs semàntics, considerats com l'esquelet del guió de l'entrevista, hem utilitzat el marc teòric de referència i als objectius que guien aquesta investigació.
- Concreció i formulació de les preguntes: un cop determinats els blocs temàtics, hem procedit a plantejar les preguntes finals, però amb la consideració que es configuren com una guia o orientació i no necessàriament, suposen l'obligatorietat de formular-les.
- Amb el guió de preguntes final hem procedit a la validació del mateix entre la investigadora i el director de la tesi. En el annex 8 podeu consultar el guió final de les entrevistes.

### **Implementació**

Per a la implementació de les entrevistes hem seguit les següents recomanacions (Riba, 2007):

- En relació al moderador: a l'inici de l'entrevista explicar els objectius de la investigació, crear un clima de proximitat i confiança, on sigui factible un cert grau d'empatia, i recordar el guió sense recórrer a notes escrites.
- En relació als aspectes logístics: preparar dues gravadores i posar-les en un lloc visible i que asseguri una bona gravació.

### **5.11- Sobre el desenvolupament de la investigació**

En aquest apartat, presentem les diferents etapes que hem portat a terme per al desenvolupament d'aquesta investigació. Les etapes estan organitzades seguint un ordre conceptual i no cronològic, atès que considerem que d'aquesta manera facilitem la lectura i comprensió de les mateixes. La temporalització de la investigació es pot veure a l'apartat següent.

**1a etapa – Preparació abans del treball de camp:** revisió de la literatura relacionada amb el tema objecte d'estudi per elaborar el marc teòric de la investigació, concretar els objectius, definir les variables, definir el disseny de la recerca, el context i els instruments de recollida de dades.

**2a etapa - Disseny dels instruments de recollida de dades:** durant aquesta etapa, hem realitzat l'adaptació i validació d'un instrument per avaluar pràctiques docents basades en l'UID des de la perspectiva dels estudiants (QUID_E); el disseny i validació d'un instrument per avaluar pràctiques docents basades en l'UID des de la perspectiva dels professors (QUID_P); i el disseny i validació dels guions per a la realització de les entrevistes i del grup de discussió.

**3a etapa - Disseny del taller en l'UID:** en aquesta etapa, hem dissenyat la sessió de formació en l'UID i hem dissenyat la web de recursos.

**4a etapa - Implementació de l'UID:** durant aquesta etapa, hem realitzat la formació i hem ofert suport als professors per a la implementació de l'UID en els seves assignatures.

**5a etapa – Recollida de dades:** en aquesta etapa, hem procedit a implementar els diferents instruments i tècniques per a la recollida de les dades.

**6a etapa – Anàlisi i interpretació dels resultats:** durant aquesta etapa hem descrit i analitzat els resultats obtinguts.

**7a etapa – Conclusions, accions de millora i línies d'investigació futures:** un cop analitzats els resultats de l'experiència en l'UID a la FCSB, hem fet propostes de millora i hem descrit les línies d'investigació a futur.

De forma transversal a totes les etapes de la investigació hem fet de manera sistemàtica la revisió i recerca bibliogràfica.

## **5.12- Sobre la temporalització i el procediment per a la recollida de dades**

A la taula 23 i a la taula 24 presentem les diferents tasques realitzades durant els cursos 2012-2013 i 2013-2014 per a la recollida de les dades, així com la temporalització de cadascuna.

**Taula 23 Tasques per recollida de dades realitzades durant el curs 2012-2013**

Tasca realitzada	novembre 2012	desembre 2012	gener 2013	febrer 2013	juny ²¹ 2013
Prova pilot QUID_E					
Entrevista amb la degana de la FCSB per definir el procediment per a la selecció de la mostra de professors/signatures.					
Entrevista amb la directora del departament per informar-li dels professors seleccionats.					
Entrevistes amb cada professor seleccionat. Acceptació participació, i acord amb cadascú per definir el dia i hora per entrar a l'aula.					
Recollida de dades amb el QUID_E a la cohort 2012-2013 (grup quasi control estudiants)					
Recollida de dades amb el CAUTA_P curs 2012-2013 (dades pre- grup quasi experimental professors)					
Recollida notes dels estudiants					
Entrevista estudiants					

**Taula 24 Tasques per recollida de dades realitzades durant el curs 2013-2014**

Tasca realitzada	novembre 2013	desembre 2013	gener 2014	febrer 2014	juny 2014
Prova pilot QUID_P					
Recollida de dades amb el QUID_E a la cohort 2013-2014 (grup quasi experimental estudiants)					
Recollida de dades amb el CAUTA_P, curs 2013-2014 (dades post grup quasi experimental professors)					
Recollida de dades amb el QUID_P, curs 2013-2014 (dades pre i post grup quasi experimental professors)					
Recollida de dades escala QUID_P, curs 2013-2014 (dades post grup quasi control professors)					
Recollida notes dels estudiants					
Grup de discussió (professors grup quasi experimental)					

²¹ Al juny hem recollit les notes dels estudiants que van anar a avaluació complementària.



### 5.13- Resum etapes de treball i temporalització

Per tal de visualitzar tot el procés portat a terme en aquesta investigació, a la figura 6 presentem la relació entre les etapes del desenvolupament del treball i la temporalització de cadascuna.

**Figura 6 Desenvolupament de la investigació**

	Curs 2011-2012		Curs 2012-2103		Curs 2013-2014	
	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q
<b>1a etapa</b> - Preparació abans del treball de camp	Preparació treball		Revisió sistemàtica de la literatura			
<b>2a etapa</b> - Disseny dels instruments de recollida de dades		Prova pilot QUID_E			Prova pilot QUID_P	
<b>3a etapa</b> - Disseny de la formació en UID			Disseny del taller de formació i de la web de recursos			
<b>4a etapa</b> - Implementació de l'UID			Formació i implementació del UID			
<b>5a etapa</b> - Recollida de dades			Dades cohort 2011-2012		Dades cohort 2013-2014	
			Dades grup experimental CUAD_P (pre)		Dades grup experimental CUAD_P (post)	Grup discussió professors
				Entrevista estudiants	Dades grup experimental QUID_P	
					Dades grup control QUID_P	
<b>6a etapa</b> - Anàlisi i interpretació dels resultats						Anàlisi dels resultats
<b>7a etapa</b> - Conclusions, accions de millora i línies d'investigació futures						Conclusions

Font: elaboració pròpia

### 5.14- Sobre el procediment per a la recollida de les dades

A continuació procedim a descriure els procediments que hem portat a terme per la recollida de dades, diferenciant entre l'aplicació dels qüestionaris i la realització de les entrevistes i el grup de discussió.

#### Procediment per implementar els qüestionaris

La recollida de dades²² dels qüestionaris destinats als estudiants l'hem fet a la mateixa aula dels estudiants per tal d'incrementar la taxa de resposta; aquesta decisió respon al suggeriment realitzat per Yuval (2004) i Davies et al., (2013), els quals van obtenir molt baixa participació al realitzar la recollida de dades de forma on-line.

²² L'aplicació de tots els qüestionaris va ser realitzada personalment per l'autora d'aquesta investigació.

Els passos que hem fet per a la implementació dels qüestionaris²³ han estat:

- Concretar dia i hora amb cadascun dels professors per poder entrar en l'aula.
- Una vegada dins l'aula:
  - explicació als estudiants del context de la investigació i de les instruccions per omplir els qüestionaris, remarcant que la participació és totalment voluntària, i que les dades i resultats són confidencials,
  - lliurament dels qüestionaris més un primer full on constava per escrit l'explicació donada anteriorment, juntament amb el consentiment informat,
  - suport als estudiants en el cas de dificultats amb l'idioma (sobretot amb els estudiants francesos), i
  - recollida dels qüestionaris seguint el procediment que expliquem a continuació.

#### **Procediment per a la recollida dels qüestionaris:**

El procediment que hem seguit per assegurar la confidencialitat dels estudiants, i alhora poder identificar-lo posteriorment per assignar-li la nota obtinguda de l'assignatura, consisteix en utilitzar un codi per cada estudiant, ubicat a la cantonada superior dreta de cada pàgina (a la primera pàgina hi ha el consentiment informat amb el nom, data i signatura de cada estudiant, i a les següents pàgines els qüestionaris); quan cada estudiant lliura els seus fulls, se'ls demana que separin la primera fulla de la resta i que col·loquin cada part en una caixa diferent; una caixa pel consentiment informat, amb el nom de l'estudiant; i l'altre amb les dades dels qüestionaris. D'aquesta manera, en introduir les dades dels qüestionaris al programa informàtic, cada estudiant representa un codi; i en el moment de recollir la nota obtinguda per l'estudiant, s'associa amb el full del consentiment informat, però s'introdueix al programa informàtic mitjançant el seu codi particular.

Per a la recollida de dades dels qüestionaris destinats als professors, hem procedit de manera diferents segons la mostra; així per la mostra de la prova pilot del QUID_P, el format ha estat de manera on-line, fet amb el Google Forms, i els passos que hem realitzat per a la seva implementació han estat:

---

²³ Per a la implementació de tots els qüestionaris destinats als estudiants hem procedit amb la mateixa seqüència de passos, és a dir, per la recollida de dades de la prova pilot del QUID_E i per la recollida de dades del grup quasi control i del grup quasi experimental.

- Enviament d'un correu electrònic a tots els professors de la UVic (excloent del llistat els professors del grup experimental i del grup control), amb la demanda de col·laboració i el link per omplir el qüestionari, a l'annex 10 es pot consultar el cos del correu electrònic.
- Al no tenir suficient mostra per poder validar el QUID_P, hem repetit el correu electrònic demanant la col·laboració dels professors de la UVic, i també l'hem fet extensiu a altres professors d'universitats catalanes.
- Finalment hem aconseguit la mostra necessària per realitzar la validació del QUID_P.

I en relació a la recollida de dades dels qüestionaris destinats als professors del grup quasi control i del grup quasi experimental, totes les hem realitzat de la mateixa manera, lliurant personalment els consentiments informats i els qüestionaris a cadascú dels professors.

### **Procediment per realitzar les entrevistes**

Tenint en compte els criteris de selecció dels estudiants, ja descrits a l'apartat de la mostra, per a concretar les entrevistes, hem seguit els següents passos:

- Elaboració d'una llista dels estudiants que van manifestar interès per mantenir una entrevista. Del total de la mostra de la cohort 2012-2013 ( $N=257$ ) es van mostrar interessats el 5,8% ( $N=15$ ).
- Enviament de correus electrònics personalitzats (vegeu annex 11) sol·licitant als estudiants omplir un Doodle²⁴ per seleccionar dia i hora per portar a terme l'entrevista. És de destacar, que per mantenir l'anonimat dels estudiants, en lloc de posar els noms en el Doodle es va demanar a cada estudiant que per identificar-se introduïssin un codi personal que se'ls hi va facilitar en el mateix mail (aquest codi coincideix amb el codi utilitzat en la recerca per a identificar a cada participant).
- Del total de correus electrònics enviats ( $N=15$ ), van respondre concretant dia i hora per l'entrevista el 40% ( $N=6$ ). La resta d'estudiants no van respondre el correu.
- Davant tant baixa resposta, i com que ja estàvem a prop de l'època d'exàmens (que pels estudiants implica una menor disponibilitat de temps); vam tornar a enviar un correu electrònic personalitzat, demanant si volien fer l'entrevista però, en lloc de fer-la de manera presencial, fer-la contestant les preguntes que trobarien en un arxiu adjunt al missatge. En aquesta ocasió tampoc vam rebre cap resposta.

---

²⁴ Doodle és una utilitat on-line per programar i organitzar reunions de forma col·laborativa amb altres usuaris (<http://doodle.com/es/>)

- Finalment els 6 estudiants que van concretar dia i hora, han estat la mostra definitiva per fer les entrevistes (vegeu taula 25)

**Taula 25 Relació implementació entrevistes**

Codi estudiants	Data	Lloc	Duració
101	18/02/2013	Tutoria B-012	15:00 a 15:20
171	20/02/2013	Tutoria B-012	11:00 a 11:15
263	20/02/2013	Tutoria B-012	12:00 a 12:15
281	22/02/2013	Tutoria B-012	10:00 a 11:15
337	22/02/2013	Tutoria B-012	15:00 a 15:30
468	25/02/2013	Tutoria B-012	15:00 a 15:15

### Procediment per a realitzar el grup de discussió

Per a concretar la realització dels grups de discussió hem seguit els següents passos:

- Una vegada acabada la implementació de l'UID durant el primer semestre del curs 2013-2014, hem realitzat una consulta presencial a cadascú dels professors, per demanar si estaven interessats en participar d'un grup de discussió, i en cas afirmatiu, demanar-los la seva disponibilitat en relació als dies i hores per poder realitzar-lo.
- Del total dels professors del grup experimental ( $N=11$ ) van contestar afirmativament i van concretar dia i hora (vegeu taula 26) el 54,54% ( $N=6$ ). La resta de professors no tenien disponibilitat d'agenda.

**Taula 26 Implementació grup de discussió**

Data	Lloc	Duració
17/02/2014	Aula Taller	de 15 a 16:15

### 5.15- Estratègia analítica

En aquesta investigació hem fet dos tipus d'anàlisi en funció del tipus de dades obtingudes, així diferenciem una anàlisi quantitativa i una altra qualitativa.

### **5.15.1- Anàlisi de tipus quantitatiu**

Totes les dades de tipus quantitatiu han estat analitzades utilitzant el Paquet Estadístic per a les Ciències Socials (SPSS versió 18.0). Una vegada elaborada la matriu de les dades, hem procedit en primer lloc a la depuració de la matriu de dades, atès que el que volem és assegurar que les anàlisis posteriors es facin des de dades reals (Bisquerra, 2012).

Diferenciem en aquest apartat l'anàlisi de les propietats psicomètriques dels instruments, i l'anàlisi realitzada per descriure els resultats i contrastar les hipòtesis de treball.

#### **Anàlisi de les propietats psicomètriques dels qüestionaris**

##### **Anàlisi de la fiabilitat o consistència interna**

Per a obtenir l'estimació de fiabilitat dels resultats, hem seguit el mètode centrat en l'aplicació única de la prova²⁵, mitjançant el càlcul de la consistència interna de l'instrument emprant l'índex d'Alpha de Cronbach (valors de 0 a 1). L'anàlisi de fiabilitat ens serveix per comprovar si l'instrument que estem avaluant recopila informació defectuosa i per tant, ens portaria a conclusions equivocades, o si pel contrari, es tracta d'un instrument fiable que fa mesures estables i consistents.

Els criteris d'interpretació dels valors obtinguts varien segons els autors consultats, nosaltres hem fet servir com referència a Morales (2011:60) que assenyala: "encara que no hi ha un valor òptim de referència es poden donar algunes orientacions, 1) Un valor al voltant de ,70 es considera acceptable, [...] valors al voltant de ,60 són també acceptables. 2) Amb valors molt inferiors (fins ,50) podem utilitzar l'instrument en treballs d'investigació[...]".

##### **Anàlisi de la validesa**

Per la contrastació de la validesa del constructe dels qüestionaris hem fet l'anàlisi factorial, mitjançant components principals amb rotació Varimax, amb una prèvia comprovació de l'adequació de l'anàlisi amb la prova de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) i la prova d'esfericitat de Bartlett.

---

²⁵ Atès que no disposàvem de més mostres, ni de més temps per poder emprar també el mètode de formes paral·leles, o el mètode basat en el test-retest.

L'anàlisi factorial és una anàlisi de l'estructura de l'instrument, identifica agrupacions de ítems (factors) que mesuren aspectes diferents del constructe general expressat per tots els ítems. En els resultats hem omès els valors dels components menors de ,300.

La Mesura d'Adequació de la Mostra, KMO, és un índex que pren valors entre 0 i 1, i que s'utilitza per comparar les magnituds dels coeficients de correlació observats, amb les magnituds dels coeficients de correlació parcial de manera que, com més petit sigui el valor, més gran és el valor dels coeficients de correlació parcials i, per tant, menys desitjable és realitzar una anàlisi factorial.

Els criteris d'interpretació dels valors obtinguts aconsellats són:

si  $KMO \geq ,75$  la idea de realitzar una anàlisi factorial és bona,

si  $0,75 > KMO \geq ,5$  la idea és acceptable, i

si  $KMO < ,5$  és inacceptable.

El test d'esfericitat de Bartlett és un indicador del grau d'associació entre variables o factors; si els estadístics del test prenen valors grans signifiquen que les variables tenen correlacions altes, i és pertinent l'aplicació d'una anàlisi factorial.

### **Anàlisi per descriure els resultats i contrastar les hipòtesis de treball**

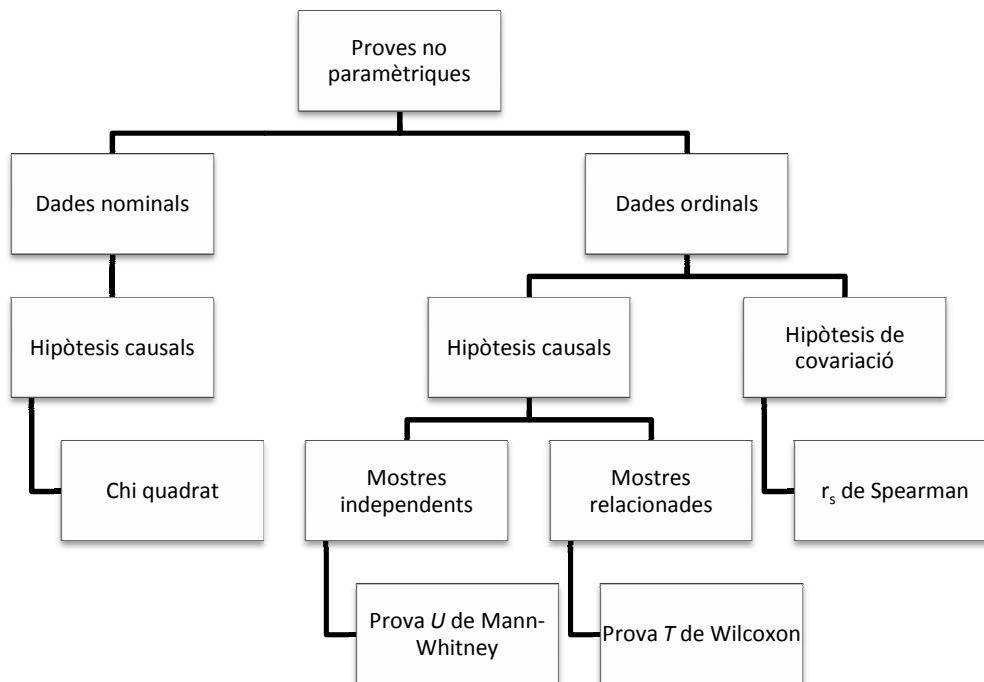
**Anàlisi descriptiva:** per descriure les característiques sociodemogràfiques de la mostra, utilitzem mesures de distribució de freqüències i de tendència central, amb la seva corresponent desviació típica i rang interquartil.

**Anàlisi de la distribució de les variables:** per comprovar els supòsits de normalitat de totes les variables realitzem la prova de normalitat de Kolmogorov-Smirnov i de Shapiro-Wilks (en funció del nombre d'individus). El resultat d'aquestes proves ens indiquen la conveniència de realitzar anàlisis paramètriques (variables amb distribució normal) o no paramètriques (variables amb distribució no normal), respecte a les variables corresponents.

### **Anàlisi de comparació i relació entre variables**

Específicament, en aquesta investigació els resultats de les proves de normalitat ens van determinar que totes les nostres variables d'estudi tenen una distribució no normal, per aquesta raó, hem utilitzat proves no paramètriques que especifiquem a la figura 7.

Figura 7 Models estadístics utilitzats en aquesta investigació



Font: elaboració pròpia

### Nivell de significació

En relació al nivell de significació, a les ciències socials es sol utilitzar un nivell de confiança del 95% ( $\alpha =,05$ ) o del 99% ( $\alpha =,01$ ), és a dir, que acceptem la hipòtesi quan la probabilitat d'obtenir un determinat resultat és igual o inferior al 5% ( $p <,05$ ) o a l'1% ( $p <,01$ ). Quan la probabilitat d'obtenir un determinat resultat és superior al 5% ( $p <,05$ ) o a l'1% ( $p <,01$ ) és quan acceptem (no rebutgem) la hipòtesi nul·la. No rebutjar la hipòtesi nul·la vol dir que un determinat resultat està dins del normal perquè es pot explicar per factors aleatoris, és a dir, per la variabilitat que és normal trobar en un conjunt de dades (Morales, 2013b). En aquesta investigació hem utilitzats els dos nivells de significació.

### Magnitud del canvi

Per a verificar la magnitud del canvi, calculem la mida de l'efecte ( $d$ ) en totes les anàlisis de comparació de mitjanes. Justifiquem aquesta anàlisi, que tradicionalment és utilitzat amb proves paramètriques, atès que ja ha estat utilitzat en nombroses investigacions i també perquè com assenyalen Siegal & Castellan (1998), la força de la prova Wilcoxon, és gairebé del 95% de la prova paramètrica  $t$  de Student, el que justifica utilitzar la mida de l'efecte amb proves paramètriques.

Els criteris d'interpretació dels valors són els proposats per Cohen, citado en Morales (2012):

$d = ,10 - ,30$  petit

$d = ,40 - ,70$  moderat

$d = ,80 - 1.00$  gran

Com assenyala (Morales, 2012), aquests criteris els proposa Cohen com a orientadors; sovint és útil valorar-los en termes relatius, comparant unes mides de l'efecte amb altres en el mateix context. Aquest autor ens aclareix que en termes absoluts una mida de l'efecte de ,30 no és una diferència gran, però que ja ens està indicant una diferència com per tenir-la en compte, sobretot quan es tracta d'investigacions educatives, considerant-les com de significació pràctica.

### **Interpretació correlació de Spearman:**

Per interpretar la significació de Spearman fem servir els mateixos valors que en la correlació de Pearson (Hernández et al., 2010). La correlació de Spearman pot variar d'-1,00 a +1,00, on:

- 1,00 / + 1,00 = Correlació negativa perfecta / Correlació positiva perfecta

- ,90 / + ,90= Correlació negativa molt forta / Correlació positiva molt forta.

- ,75 / + ,75= Correlació negativa considerable / Correlació positiva considerable.

- ,50 / + ,50= Correlació negativa mitjana / Correlació positiva mitjana.

- ,25 / + ,25= Correlació negativa feble / Correlació positiva feble.

- ,10 / + ,10= Correlació negativa molt dèbil / Correlació positiva molt feble.

0,00 = No hi ha cap correlació entre les variables.

El signe indica la direcció de la correlació (positiva o negativa); i el valor numèric, la magnitud de la correlació.

### **5.15.2- Anàlisi de tipus qualitatiu**

Per poder realitzar l'anàlisi de la informació obtinguda en les entrevistes dels estudiants i en el grup de discussió dels professors, en primer lloc hem procedit a la transcripció manual de les dades obtingudes. Un cop definit el corpus de text susceptible a ser analitzat, hem procedit a la construcció d'un sistema de categories combinant una anàlisi deductiva i una d'inductiva. La primera basada en el marc teòric de la investigació, i la segona basada en el resultat que s'anava produint a mesura que s'analitzaven les dades.

El sistema de categoria ha estat avaluat pel director de la tesi, que ha aplicat el sistema de categories a gran part del corpus de text. Aquest procediment de definició del sistema de categories ha implicat la re definició, exclusió i precisió de les categories fins a obtenir un sistema



de categoria prou estable, per posteriorment poder procedir a la categorització definitiva de les dades.

Les categories definides, segons Riba (2007) segueixen criteris semàntics, basats en temes o matèries i també criteris pragmàtics, basats en els criteris que manifesten els emissors de les respostes. L'estructura del sistema de categoria compleix amb la condició semàntica d'exclusivitat i exhaustivitat en tota la seva estructura.

### **5.16- Consideracions ètiques**

Per a la realització d'aquesta investigació, i d'acord amb els principis ètics i el codi de conducta de l'American Psychological Association²⁶ (2003), hem tingut en compte els següents principis ètics, que han quedat reflectits al llarg de tot el treball:

- Els participants han d'estar informats del propòsit de la investigació, de l'ús que es farà dels resultats de la mateixa i de les conseqüències que pot tenir en les seves vides.
- Els participants poden negar-se a participar en l'estudi i abandonar-lo en qualsevol moment quan així ho considerin convenient, així com negar-se a proporcionar informació.
- Quan s'utilitza informació subministrada pels participants s'ha de garantir la privacitat i la confidencialitat amb l'objectiu de protegir la identitat de les persones que participen en la investigació.

Aquests principis, com refereixen Wiersna & Jurs (2008) s'evidencien mitjançant el consentiment informat o aprovació de la participació. Segons aquests autors, els participants, a més de conèixer el seu paper en una investigació específica, cal que proporcionin el consentiment explícit sobre la seva col·laboració (preferentment per escrit).

En aquesta investigació, com ja hem assenyalat anteriorment, hem concretat aquest principi mitjançant la signatura del consentiment informat dels professors (annex 2) i dels estudiants (annex 3).

---

²⁶ <http://www.apa.org/ethics/code/index.aspx?item=10>

## Capítol 6. Estudi de validació dels instruments dissenyats

En aquest capítol abordem centralment un dels objectius generals d'aquest treball:

- Desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats

Recordem que aquest objectiu, en el conjunt de la investigació, és cabdal per tal de poder avaluar l'impacte de la formació en l'UID; i per una altra banda, també esdevé un objectiu clau degut a que com ja hem assenyalat anteriorment, nosaltres no hem trobat cap instrument validat que avaluï les pràctiques docents basades en l'UID des de la perspectiva dels estudiants i dels professors.

A continuació presentem els resultats obtinguts al realitzar l'adaptació, disseny i validació dels instruments QUID_E i el QUID_P. En primer lloc fem la descripció del procés d'elaboració de cadascú, diferenciant metodològicament el procés de *back-translation* del QUID_E del procés de creació del QUID_P; i seguidament presentem els resultats de les anàlisis psicomètriques dels dos qüestionaris.

### 6.1- Qüestionari *Universal Instructional Design* per a estudiants (QUID_E)

Aquest instrument és el resultat d'un procés de *back-translation* de l'anglès al català de l'UID Scale creada per Yuval et al., (2004), per tal de mesurar el grau d'implementació de pràctiques basades en l'UID des de la percepció dels estudiants.

Amb la traducció, adaptació i utilització d'aquest instrument en la seva versió al català, perseguim els següents objectius:

- Disposar d'un instrument adaptat i validat en català per mesurar les pràctiques de l'UID des de la percepció dels estudiants universitaris.
- Identificar les pràctiques basades en l'UID implementades a l'aula des de la percepció dels estudiants.
- Comparar les pràctiques basades en l'UID implementades a l'aula des de la percepció de la cohort 2012-2013 i de la cohort 2013-2014.
- Comparar els resultats obtinguts amb altres investigacions i contrastar les hipòtesis plantejades.

Després de la revisió de la literatura en relació als estudis empírics que utilitzen algun instrument per avaluar la variable "Implementació de pràctiques de l'UID" i com hem assenyalat en les

conclusions del marc teòric, hem optat per realitzar el procés de traducció i adaptació cultural de l'UID Scale (Yuval et al., 2004)

L'UID Scale va ser desenvolupada específicament pel Projecte de l'UID en la Universitat de Guelph, amb l'objectiu de mesurar els principis i activitats específiques de l'UID, tant dins com fora de l'aula.

La primera versió de l'escala constava de 29 ítems, valorats en un escala de 5 punts (1 = "totalment en desacord, 5 = "totalment d'acord ").

En aquest projecte es va avaluar en tres moments temporals als estudiants. La primera recollida de dades va servir també per fer una prova pilot de l'instrument, amb el resultat d'afegir tres ítems i eliminar dos i de canviar la medició de l'escala de 5 punts a 7 punts (1= "completament en desacord, 7 = "completament d'acord "); pel que l'UID Scala finalment va quedar conformada amb 30 ítems (vegeu annex 12).

A l'informe del projecte no hi ha evidència de la validació psicomètrica de l'escala, de fet les autores, a l'apartat de recomanacions, aconsellen la validació de la mateixa.

#### **6.1.1- Procediment de traducció i adaptació**

Abans de començar tot el procés, ens hem posat en contacte amb la primera autora del projecte, la Dra. Linda Yuval per demanar-li la seva autorització per tal de poder fer la traducció i adaptació al català de l'UID Scala (vegeu l'annex 13 la resposta de la Dr. Yuval).

Després de rebre l'autorització, hem fet una revisió de la literatura per determinar la metodologia més adequada per seguir en tot el procés; a la figura 8 presentem el procés seguit, que és el resultat dels estàndards metodològics recomanats per diferents autors (Antunes et al., 2012; Carretero & Pérez, 2005; Hambleton & Patsula, 1999 i Ramada, Serra, & Delclós, 2013).

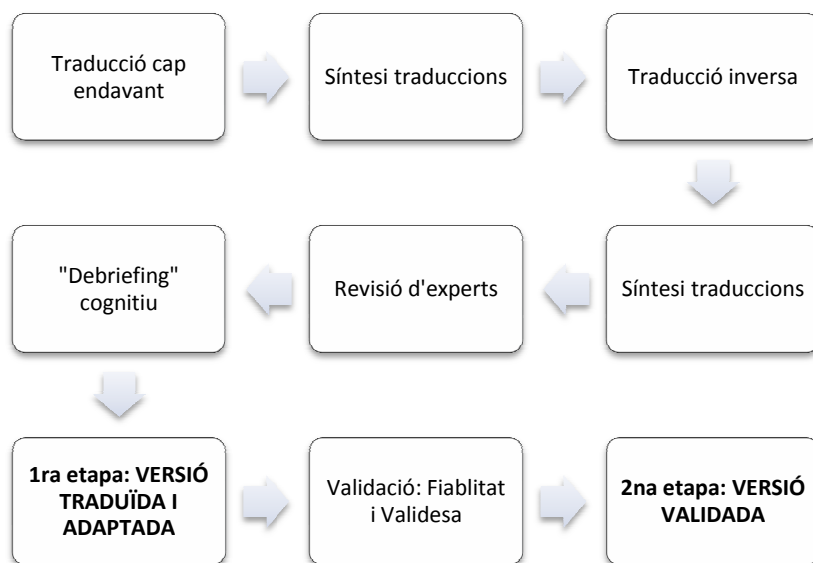
A la taula 27 es poden copsar les dimensions de cada fase del procés fins aconseguir la versió traduïda i adaptada (primera etapa); les fases per aconseguir la versió validada (segona etapa) les expliquem a l'apartat següent.

Els detalls dels resultats de cada fase, d'aquesta primera etapa, els presentem a l'annex 14²⁷.

---

²⁷ Donada l'extensió d'aquest document, no incloem a l'annex totes les versions del procés de traducció.

**Figura 8 Procés de traducció, adaptació cultural i validació**



Font: Elaboració pròpia, adaptat de Ramada et al. (2013)

**Taula 27 Fases del procés**

Fase	Explicació	Participants	Resultat
<b>Traducció cap endavant</b>	Traducció conceptual de l'instrument a càrrec de dos traductors bilingües independents, la llengua materna dels quals sigui l'idioma de destí.	- Ester Mellinas Teixidó, llicenciada en Filologia anglesa, natural de Catalunya. - Anna Roca Ferrer, llicenciada en Filologia Catalana i Advanced in English, natural de Catalunya.	1a i 2a traducció
<b>Síntesi traduccions</b>	Comparació de les dues versions. Elaboració d'una única traducció	- Investigadora	Versió A
<b>Traducció inversa</b>	Retro traducció a l'idioma original a càrrec de dos traductors bilingües independents, la llengua materna dels quals sigui l'idioma de l'instrument original.	- Jon Telford, Màster en Educació Inclusiva, natural de UK. - Gry Edwards, BA First Class Honours in Scandinavian Studies i Cambridge / RSA Certificate in TEFL, natural de UK.	1a i 2a traducció

<b>Síntesi</b>	Comparació de les dues versions.	- Investigadora	Versió B
<b>traduccions</b>	Elaboració d'una única traducció.		
<b>Revisió d'experts</b>	Definició de l'instrument consolidat pre-final adaptat a l'idioma de destí, a càrrec d'experts ²⁸ en el constructe de l'instrument.  Validesa de contingut.	- Dr. Robert Ruiz - Dr. Jaume March - Doctorant Daniel Jiménez - Doctorant LLLuís Solé - Investigadora	Versió C
<b>"Debriefing" cognitiu</b>	Avaluació de la qualitat de la traducció i de l'adaptació cultural de l'instrument a càrrec d'una mostra intencional de la població objectiu.	Grup de discussió: - 5 estudiants de 4t curs de la segona línia de FTO. ²⁹  3 homes i 2 dones, dels quals  3 la seva primera llengua és el català i 2 el castellà.  Mitjana d'edat: 25.8 anys.	Versió traduïda i adaptada culturalment del QUID_E

Com a resultat d'aquesta primera etapa hem obtingut un instrument adaptat culturalment al que hem denominat "Qüestionari UID per a estudiants", (QUID_E). Aquest instrument, a l'igual que l'original consta de 30 ítems, valorats en un escala de 7 punts (1 "completament en desacord, 7 "completament d'acord").

Al començament del QUID_E, hem contemplat afegir preguntes d'identificació personal, basades en les variables atributives definides prèviament (edat/gènere/grau/primera llengua).

### 6.1.2- Validació del QUID_E

Per procedir a validar el QUID_E hem fet una aplicació pilot del qüestionari amb una mostra de 242 estudiants, que com hem explicat a l'apartat de definició de les mostres, hem seguit les recomanacions de la literatura per determinar la mida de la mostra per poder fer la validació del instrument.

²⁸ Tots formem part del Grup de Recerca sobre Atenció a la Diversitat (GRAD), específicament en la línia d'investigació "Disseny Universal" que dirigeix el Dr. Robert Ruiz.

²⁹ Aquests estudiants no van formar part de la posterior prova pilot de l'instrument.

## Característiques de la mostra A.2

Com s'ha explicat anteriorment, per poder fer la validació del qüestionari destinat als estudiants hem comptat amb la segona línia dels graus de fisioteràpia i infermeria, concretament hem comptat amb una mostra total de 242 estudiants, el 47,5% són de fisioteràpia ( $N=115$ ) i el 52,5% d'infermeria ( $N=127$ ), distribuïts en quatre cursos: el 36% a 1r curs; el 25,6% a 2n curs; el 20,2% a 3r curs i el 18,2% a 4t curs. D'aquests el 66,9% són dones ( $N=162$ ) i el 33,1% homes ( $N=80$ ).

El rang d'edat s'ha situat entre 18 i 45 anys, amb una mitjana de 22,6 anys ( $DT = 4,89$ ).

En relació a la primera llengua, el 62,8% són de parla catalana ( $N=152$ ); el 22,7% castellana ( $N=55$ ); el 11,2% francesa ( $N=27$ ); el 1,2% eusquera ( $N=3$ ); el 0,4 àrab ( $N=1$ ) i el 1,7% d'altres ( $N=4$ ).

## Evidència interna de validesa

### Anàlisi factorial exploratori

Prèviament a realitzar l'anàlisi factorial, hem fet la prova de Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO = ,87$ ), i la prova d'esfericitat de Bartlett ( $\text{Chi-quadrat} = 1959,011$ ;  $\text{sig} = ,000$ ), segons les quals els resultats obtinguts ens assenyalen que és adequat seguir amb l'anàlisi factorial.

En l'anàlisi factorial exploratori obtenim una variància total explicada de l'instrument de 64,31% i es compon de 7 factors. Entre ells, el factor I té un 33,38% de valors acumulats, i la resta suma el 30,92%. En la taula 28 presentem l'estructura que adopta cada factor després d'obtenir la matriu de components rotats.

Taula 28 Anàlisi factorial del QUID_E

Ítems*	Factors						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
9. El professor fa èmfasi en quins són els elements claus perquè els estudiants sàpiguen en què centrar-se dels materials i les lectures obligatòries.	,714						
26. Els comentaris que em fa el professor després de les activitats d'avaluació m'ofereixen oportunitats per a aprenentatges posteriors.	,673						
20. Les expectatives del professor en relació a l'aprenentatge dels estudiants, sempre són coherents amb el programa del curs.	,667						
13. El professor és molt proper i disponible per als estudiants.	,639		,525				
27. La informació essencial es presenta tant verbal com visualment.	,637						
15. El professor descriu clarament quins continguts i materials s'inclouran a les diferents activitats d'avaluació.	,614						
30. Les activitats d'avaluació que es fan en aquest assignatura són congruents amb allò que s'emfatitza a classe.	,590						

17. Les idees i conceptes difícils se'm presenten detalladament i amb exemples.	,568						
16. Els termes tècnics i altres paraules difícils es presenten en més d'un format.	,489	,301					
21. El professor explica de cara als estudiants.		,760					
24. El professor utilitza diverses activitats d'avaluació.	,353	,639					
6. Els continguts nous es presenten en més d'una forma.		,617					
7. El programa de l'assignatura descriu clarament el contingut, les competències i el sistema d'avaluació.		,395					
4. En el desenvolupament de les classes el professor fomenta un entorn d'aprenentatge gens incòmode i segur.			,684				
14. El professor propicia un ambient de classe que fomenta la tolerància cap als altres.			,672				
8. Em sento lliure de fer preguntes o donar opinions durant aquesta classe.			,636				
2. El professor proporciona suports útils a l'aula virtual incloent-hi llocs web externs.				,724			
1. Els materials de l'assignatura s'ofereixen en molts formats alternatius.				,684			
23. Tinc la possibilitat d'accedir a totes les parts de l'assignatura.				,531			
22. El professor dinamitza la creació de grups a classe.				,505			
11. El material de lectura indispensable també està disponible en format digital o en línia.				,469			
19. Les presentacions electròniques es presenten en fonts, mida de lletra i colors que es poden llegir fàcilment.					,655		
28. El professor està obert a altres punts de vista diferents dels seus.					,608		
25. El professor respecta la diversitat dels estudiants de la classe.					,575		
29. Els materials inclouen una diversitat de punts de vista i d'opinions sobre el tema de l'assignatura.					,541		
12. L'equipament que s'utilitza en aquesta classe és fàcil d'utilitzar.						,790	
18. El professor explica i vocalitza de manera clara.	,370					,580	
5. Els continguts nous de l'assignatura se'm presenten sempre a un ritme adient.	,406					,483	
3. L'espai físic d'aquesta assignatura és confortable per poder realitzar un bon aprenentatge.							,759
10. Tots els vídeos mostrats a classe tenen subtítols							,615

*Els ítems s'han reduït de l'original per facilitar la lectura.

El **factor I**, està compost per 9 ítems que fan referència a la coherència en el lliurament del curs, aquest factor està relacionat amb el principi 3 de l'UID que ens diu que la instrucció s'ha de dissenyar d'una manera clara i directa, i de manera coherent amb les expectatives de l'estudiant. L'ítem més representatiu és: "El/La professor/professora fa èmfasi en quins són els elements claus durant la classe perquè els estudiants sàpiguen en què centrar-se dels materials i les lectures obligatòries."; pel que denominem a aquest factor "**Coherència**", explica el 33,38% de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,910.

El **factor II**, està compost per 4 ítems que es relacionen amb la claredat a l'hora de l'entrega del curs, aquest factor es relaciona amb el principi 4 de l'UID que especifica que les expectatives del curs han de ser transparents i les instruccions fàcils de comprendre; que cal que la comunicació sigui clara, i que la informació es pot presentar en múltiples formats. L'ítem que seleccionem per representar aquest factor és: *"El/La professor/professora sempre explica de cara als estudiants."*; i al denominem "**Claredat**", explica el 6,87% de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,716.

El **factor III**, està compost per 3 ítems que fan referència amb la creació d'un entorn obert i segur; afavoridor per a l'aprenentatge; es relaciona amb el principi 5 de l'UID que considera que la instrucció ha de minimitzar els riscos que poden conduir a errors i fracassos irreversibles. Com es pot veure empíricament, queda demostrat que els estudiants d'aquesta mostra interpreten un entorn obert i segur relacionat amb la llibertat d'expressar-se respectant la diversitat de la classe. Aquest factor explica el 5,74% de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,596; però si s'elimina l'ítem 4, que presenta una menor correlació amb el total, aquest índex puja a ,652. Davant aquesta situació, prenem la decisió d'eliminar-lo, interpretant que possiblement en el redactat de l'ítem, al contenir la paraula "incòmode", ha aportat una connotació que resulta contraposada a afavorir un entorn obert i segur. Una vegada eliminat, l'ítem representatiu del factor és: *"El/La professor/professora propicia un ambient de classe que fomenta tolerància cap als altres."* que ens condueix a la denominació del factor com "**Entorn afavoridor**".

El **factor IV**, està compost per 5 ítems que es relacionen tots ells amb la flexibilitat en la participació i la presentació dels materials, aquest factor explica el principi 2 de l'UID que assenyala que l'aprenentatge és més eficaç quan és multimodal i quan els estudiants tenen múltiples mitjans per accedir i interactuar amb el material, amb l'instructor i amb els seus companys. L'ítem més representatiu del factor és: *"Els materials de l'assignatura s'ofereixen en molts formats alternatius."* que ens condueix a la denominació del factor com a "**Flexibilitat**", explica el 5,37% de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,670.

El **factor V**, està compost per 4 ítems que fan referència a l'accessibilitat i l'equitat dels materials i de l'entorn d'aprenentatge; es correspon amb el principi 1 de l'UID que especifica que la instrucció ha de ser dissenyada per ser útil i accessible per a les persones amb capacitats diferents, i respectuosa amb la diversitat. L'ítem seleccionat, que representa al factor és: *"Les presentacions electròniques es presenten en fonts, mida de lletra i colors que es poden llegir*



*fàcilment (Power Point, Prezzi, etc.)*.”; pel que es denomina a aquest factor “**Accessibilitat**”, explica el 4,83 de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,710.

El **factor VI**, està compostat per 3 ítems que es relacionen amb la simplicitat en el lliurament del curs; es relaciona amb el principi 3 de l’UID que fa referència a que cal que es redueixi o s’elimini la complexitat innecessària, o les distraccions, que puguin dificultar l’accés al material o a les tasques d’aprenentatge. L’ítem que seleccionem per a representar aquest factor és: “*L’equipament que s’utilitza en aquesta classe és fàcil d’utilitzar*”; pel que es denomina a aquest factor “**Simplicitat**”, explica el 4,49 de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,610.

I el **factor VII**, està compostat per 2 factors que es poden relacionar amb la creació d’un context facilitador i es relaciona amb el principi 7 de l’UID que ens parla que l’espai d’aprenentatge ha de ser accessible i compatible amb múltiples estratègies d’instrucció. Aquest factor explica el 3,59% de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,392. Aquests resultats ens fan prendre la decisió d’eliminar aquests dos ítems del qüestionari ja que no aporten validesa ni fiabilitat al conjunt.

Com es pot observar a la taula 29, dos dels tres ítems del factor VI “Simplicitat”, saturen també amb el factor I “Coherència”. Des del punt de vista del constructe que representa això és totalment coherent ja que tots dos es relacionen amb el principi 3 de l’UID, anomenat “Senzill i coherent”, però queda evidenciat amb les dades de la mostra, que pels estudiants són dos constructes diferenciats.

També podem veure que l’ ítem 24, del factor II satura amb el factor I, això ens fa suposar que pels estudiants aquest ítem ha estat interpretat com que el fet d’oferir més activitats d’avaluació suposa més claredat en l’entrega del curs, que coherència; i que el ítem 13, del factor I satura també amb el factor III, circumstància que ens fa concloure que per aquesta mostra d’estudiants el fet que el professor sigui proper i estigui disponible té més a veure amb que la instrucció ha de ser clara i directa que amb la creació d’un entorn obert i segur.

Aquests resultats que s’han generat a través d’aquesta anàlisi ens permet reconèixer els elements que configuren el QUID_E i que a continuació, a la taula 29, presentem els factors obtinguts en l’anàlisi factorial, i la seva relació amb els principis de l’UID.

**Taula 29. Relació principis UID amb factors QUID_E**

Principis UID	Factors
Principi 1 Materials i activitats accessibles i equitatius	Factor V <i>Accessibilitat</i>
Principi 2 Flexibilitat en l'ús, la participació i la presentació	Factor IV <i>Flexibilitat</i>
Principi 3 Senzill i coherent	Factor I <i>Coherència</i>
	Factor VI <i>Simplicitat</i>
Principi 4 La informació es presenta explícitament i es percep amb facilitat	Factor II <i>Claredat</i>
Principi 5 Un entorn que dóna suport a l'aprenentatge	Factor III <i>Entorn afavoridor</i>
Principi 6 Minimitzar o eliminar els esforços o requisits físics innecessaris.	-----
Principi 7 L'espai d'aprenentatge s'adapta als estudiants com a les metodologies.	-----

### **Fiabilitat o consistència interna del QUID_E**

Una vegada eliminats els tres ítems que no aporten validesa ni fiabilitat al conjunt de l'instrument, el coeficient alfa de Cronbach resultant amb aquesta mostra ( $N=242$ ) és de ,926; fet que ens indica que l'instrument aporta una fiabilitat excel·lent a nivell global. A la taula 30 presentem els resultats de la consistència interna del QUID_E.

**Taula 30 Resultats de consistència interna del QUID_E**

Instrument	Factors
<b>QUID_E. ($\alpha=,926$) (27 ítems)</b>	FACTOR I. <i>Coherència</i> ( $\alpha=,910$ ) (9 ítems)
	FACTOR II. <i>Claredat</i> ( $\alpha=,716$ ) (4 ítems)
	FACTOR III. <i>Entorn afavoridor</i> ( $\alpha=,652$ ) (2 ítems)
	FACTOR IV. <i>Flexibilitat</i> ( $\alpha=,670$ ) (5 ítems)
	FACTOR V. <i>Accessibilitat</i> ( $\alpha=,710$ ) (4 ítems)
	FACTOR VI. <i>Simplicitat</i> ( $\alpha=,610$ ) (3 ítems)

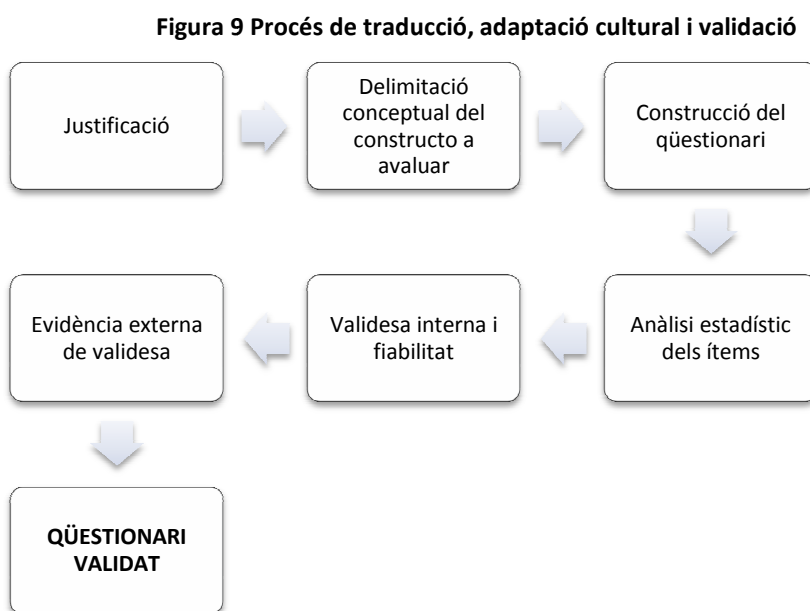
Com a resultat d'aquesta segona etapa hem obtingut un instrument validat, el QUID_E, compost de 27 ítems, valorats en un escala de 7 punts (1 = "completament en desacord" i 7 = "completament d'acord ") que es pot consultar a l'annex 15.

## 6.2- Qüestionari *Universal Instruccional Design* per a professors (QUID_P)

Per poder avaluar l'eficàcia de la formació i el suport per implementar pràctiques basades en l'UID des de la percepció dels professors, hem utilitzat el **Qüestionari *Universal Instruccional Design* per a professors (QUID_P)**, dissenyat ad-hoc per aquesta investigació.

### 6.2.1- Procediment per a l'elaboració del qüestionari

Després de fer la revisió de la literatura per determinar la metodologia a seguir en el procés del disseny del qüestionari; hem decidit utilitzar com a referència la proposta de Carretero & Pérez (2005). A la figura 9 presentem les fases d'aquest procés.



Font: Elaboració pròpia, adaptat de Carretero & Pérez (2005)

#### 6.2.1.1- Fase 1: Justificació

En primer lloc hem fet la revisió de la literatura, per a comprovar l'existència o no d'algun qüestionari similar al propòsit del nostre instrument. Com ja hem senyalat en el capítol del marc teòric, nosaltres no hem trobat cap investigació que hagi valorat quantitativament les pràctiques

docents basades en l'UID des de la perspectiva dels professors; les referències que hem trobat han estat avaluacions basades en tècniques qualitatives, com entrevistes i grups de discussió.

És per aquest motiu que hem decidit dissenyar un qüestionari que valorés des de la percepció del professorat l'ús de pràctiques docents basades en l'UID; considerem que pot ser una aportació important per avaluar aquestes pràctiques en contextos universitaris catalans, ja sigui per a l'avaluació de l'efectivitat de programes de formació i capacitació als professors, com és el nostre cas, com per fer diagnòstics de l'ús real de pràctiques del DU a les aules universitàries per part de departaments, facultats i /o universitats.

Amb el disseny i validació d'aquest instrument perseguim els següents objectius:

- Disposar d'un instrument adaptat i validat en català per mesurar la utilització de pràctiques de l'UID des de la percepció dels professors universitaris.
- Identificar les pràctiques basades en l' UID implementades a l'aula des de la percepció dels mateixos professors.
- Comparar les pràctiques basades en l'UID implementades a l'aula pel grup quasi experimental i pel grup quasi control de professors.
- Contrastar les hipòtesis plantejades.

#### **6.2.1.2- Fase 2: Delimitació conceptual del constructe a avaluar**

Per definir el constructe que volem avaluar, pràctiques docents basades en l'UID, hem fet servir com a referència:

- les justificacions teòriques que hem presentat en el marc teòric en relació al UID.
- *"The Universal Instructional Design Implementation Guide"* (Palmer & Caputo, 2002), específicament la llista d'implementació que categoritza exemples/indicadors comuns de les estratègies de l'UID per la dificultat de l'execució i pel component de la instrucció (disseny, presentació, materials i ambients).
- i el QUID_E per tal de poder comparar posteriorment els resultats obtinguts.

El procediment que hem seguit per fer la definició semàntica i operativa del constructe a avaluar, ha consistit en primer terme, en fer una traducció validada de la definició de cada principi³⁰ i dels

---

³⁰ Aquesta mateixa traducció validada dels principis, és la que hem utilitzat en el marc teòric per conceptualitzar l'UID.

indicadors de la llista d'implementació a partir de *“The Universal Instructional Design Implementation Guide”* de la Universitat de Guelph.

Les fases que hem fet les presentem en la taula 31.

**Taula 31 Fases per a la traducció indicadors QUID_P**

<b>Fase</b>	<b>Explicació</b>	<b>Participants</b>	<b>Resultat</b>
<b>Traducció cap endavant</b>	Traducció conceptual a càrrec de dos traductors bilingües independents, la llengua materna del quals sigui l'idioma de destí.	- Ester Mellinas Teixidó, llicenciada en Filologia anglesa, natural de Catalunya. - Anna Roca Ferrer, llicenciada en Filologia Catalana i Advanced in English, natural de Catalunya.	1a i 2a traducció
<b>Síntesi traduccions</b>	Comparació de les dues versions. Elaboració d'una única traducció.	- Investigadora	Versió A
<b>Traducció inversa</b>	Retro traducció a l'idioma original a càrrec de un traductor bilingüe, la llengua materna del quals sigui l'idioma de l'instrument original.	- Jon Telford, Màster en Educació Inclusiva, natural de UK.	1ra traducció
<b>Síntesi traduccions</b>	Comparació de les dues versions. Elaboració d'una única traducció.	- Investigadora	Versió B
<b>Revisió d'experts</b>	Revisió del document obtingut, a càrrec de grup experts en el constructe.	- Dr. Robert Ruiz - Dr. Jaume March - Doctorant Daniel Jiménez - Doctorant LLLuís Solé - Investigadora	Versió C

Un vegada hem tingut la certesa que disposàvem d'una traducció validada en català, hem procedit a classificar els exemples de pràctiques de l'UID segons la dificultat de l'execució i segons el component de la instrucció³¹ (Objectius/resultats d'aprenentatge; Continguts; Metodologies;

³¹ Volem fer notar que aquesta classificació la hem treballat conjuntament al disseny de la web de recursos, atès que conforma una de les variables que hem tingut en compte per configurar la web. En el capítol següent s'explica amb detall.

Avaluació; Pla de treball; Materials/recursos; Entorn d'aprenentatge i Recomanacions). A l'annex 16 es pot consultar aquesta informació.

En relació a classificar aquests indicadors pels principis de l'UID volem recordar que, com assenyala Yuval et al. (2004), els principis de l'UID presenten un cert grau de solapament entre ells; atès que estan íntimament relacionats, perquè cada un depèn en cert grau dels altres per realment poder aplicar l'UID en la seva màxima expressió. És per aquesta raó que no hem classificat aquests indicadors pels principis de l'UID.

A partir d'aquesta informació, hem elaborat un banc de 63 indicadors, tenint en compte la dificultat d'execució i el component de la instrucció, i incloent, en el cas que no siguin presents, les pràctiques definides en el QUID_E.

### **6.2.1.3- Fase 3: Construcció del qüestionari**

A partir d'aquesta informació, hem procedit a redactar els ítems i elaborar l'estructura del qüestionari, seguint les recomanacions de Morales (2011).

Per la construcció del qüestionari hem tingut en compte:

- Tipus de preguntes, hem utilitzat tres tipus de preguntes:
  - preguntes d'identificació personal; però en relació a la formació rebuda en l'UID, com l'assistència a la sessió de formació, l'ús de la web de recursos i la freqüència d'ús de la web (atès que les preguntes d'identificació personal ja les havíem preguntat en recollir les dades del CUAD_P),
  - preguntes control³², específicament vam redactar dues d'aquestes preguntes, i
  - preguntes específiques del nostre objecte d'investigació.

### **Redacció dels ítems de les preguntes específiques**

Els ítems els hem redactat en forma de conducta personal, i les respostes en termes d'acord o desacord amb el contingut de l'ítem. En relació al nombre de respostes hem mantingut el mateix nombre que en el QUID_E per tal de poder posteriorment, comparar els resultats.

També hem tingut en compte que cada ítem sigui rellevant i que expressi clarament la conducta que volem mesurar i, que siguin discriminants, és a dir, el que volem és tenir la garantia que els ítems mesuren al mateix si simultàniament diferencien als mateixos subjectes.

---

³² Les preguntes control són preguntes similars, redactades de diferent manera, que es distribueixen al llarg del qüestionari per comprovar si els subjectes són coherents en les respostes a un mateix tema. Aquestes preguntes permeten valorar la consistència interna de la resposta en el qüestionari.

Una vegada definida la bateria inicial d'ítems, se'ns fa necessari obtenir les evidències qualitatives de validesa de contingut, és a dir, aportar evidències que els ítems redactats són rellevants per al constructe i les dimensions definides. Per fer-ho, hem realitzat l'avaluació a càrrec d'un grup experts seleccionats per la seva expertesa en l'àmbit i per tenir unes característiques similars a la població objectiu del qüestionari. D'aquesta manera, el grup d'experts ha estat conformat per les mateixes persones que han fet la validació de contingut del QUID_E, donat que com ja hem comentat, tots formen part del grup de recerca GRAD i tots són professors universitaris.

Els criteris per avaluar cada ítem han estat en relació a la pertinència de cadascú en funció de si representen el constructe a avaluar, la claredat de la redacció i el nombre d'ítems. Finalment, dels 63 indicadors, el grup d'experts van considerar que 43 indicadors eren pertinents per avaluar el constructe de l'UID (vegeu en l'annex 17 les observacions fetes pel grup d'experts).

Com a resultat d'aquesta etapa hem obtingut un instrument amb evidències de validesa de contingut al que hem denominat "Qüestionari UID per professors", (QUID_P).

Aquest instrument consta de 43 ítems, valorats en un escala de 7 punts (1 = "completament en desacord, 7 =" completament d'acord ").

#### **6.2.1.4- Fase 4: Anàlisi estadístic dels ítems**

Després de l'anàlisi qualitatiu dels ítems, hem fet una aplicació pilot del qüestionari amb una mostra de 206 professors³³; que com ja hem explicat, per fer-la hem seguit les recomanacions de la literatura per determinar la mida de la mostra per a la validació del instrument.

##### **Característiques de la mostra**

En relació a la mostra de professors per fer la validació del QUID_P, hem comptat amb una mostra total de 206 professors, d'aquests el 62,1% són dones (N=128) i el 37,9% homes (N=78) amb edats compreses entre els 41 i 50 anys el 35,4%(N=73); entre 31 i 40 anys el 29,1%(N=60); entre 51 i 60 anys el 23,8%(N=49), entre 20 i 30 anys el 6,3%(N=13) i finalment amb més de 60 anys el 5,3% (N=11) de la mostra.

El 72,3% (N=149) són professors de la UVic; el 14,6% (N=30) de la Universitat de Barcelona; el 6,3% (N=13) de l'Escola Universitària d'Infermeria i Teràpia Ocupacional de Terrassa; el 1,9% (N=4) de la Universitat Oberta de Catalunya i també amb la mateixa freqüència de la Universitat

---

³³ Recordem que ens estem referint a la mostra A.1.

Rovira i Virgili; el 1% ( $N=2$ ) de la Universitat de Lleida i també amb la mateixa freqüència de la Fundació Universitària del Bagès i finalment amb el 0,5% ( $N=1$ ) de la Universitat Internacional de Catalunya i també amb un 0,5% ( $N=1$ ) de la Universitat Ramón Llull. És a dir, el 72,3% han estat professors de la UVic i els 27,7% restant d'altres universitats catalanes.

En relació a la dedicació laboral dels professors integrants de la mostra, el 62,1% ( $N=128$ ) tenen un contracte de 40h; el 19% ( $N=40$ ) tenen un contracte de menys de 20h; el 14,6% ( $N=30$ ) de 30h i finalment el 3,9% ( $N=8$ ) de 20h.

Si tenim en compte la formació acadèmica casi la meitat de la mostra són doctors, específicament el 47,1% ( $N=97$ ); el 34% ( $N=70$ ) o van fer un màster oficial o tenen el Diploma d'Estudis Avançats (DEA); el 15% ( $N=31$ ) són llicenciats i el 3,9% ( $N=8$ ) són diplomats.

Per últim, en relació als anys d'experiència docent el 31,1% ( $N=64$ ) tenen més de 20 anys d'experiència en la docència; el 20,9% ( $N=43$ ) entre 11 i 15 anys; el 19,9% ( $N=41$ ) entre 6 i 10 anys; el 18,4% ( $N=38$ ) menys de 5 anys i el 9,7% ( $N=20$ ) tenen entre 16 i 20 anys d'experiència com a docents.

Per determinar la fiabilitat òptima de les dades recollides en la mostra de la prova pilot, hem procedit en primer terme a realitzar l'anàlisi d'ítems mitjançant el procediment de correlació ítem-total (correlació ítem-total corregida). El que volem és comprovar si les respostes tendeixen a covariar, o dit d'una altra manera, si els subjectes tendeixen a respondre de manera coherent, per així poder deduir que tots els ítems són indicadors del mateix rang. Els ítems amb una major correlació amb el total són els que suposem mesuren el mateix que la resta, i per el contrari, els ítems amb correlacions més baixes no mesuren el mateix que la resta i seran els ítems que procedirem a eliminar de l'instrument; però com assenyala Morales (2011), aquest procediment no és un procés totalment mecànic, ja que en l'elecció definitiva del conjunt d'ítems que formaran l'escala definitiva s'han de considerar altres criteris més conceptuals que modulin aquesta selecció. Presentem a la taula 32 el procés seguit i el resultat obtingut.



**Taula 32 Anàlisi de correlació ítem-total corregida del QUID_P**

Ítems en les versions successives	Nombre d'ítems	Alfa de Cronbach
<b>Tots els ítems</b>	43	,836
Eliminat nº11 <i>“El material de lectura indispensable està disponible en format digital o en línia.”</i>	42	,842
<b>Justificació conceptual:</b> Decidim eliminar-lo atès que altres ítems del qüestionari responen d'una manera clara aquest indicador.		
Eliminat nº2 <i>“Proporciono suports i recursos útils a l'aula virtual incloent llocs web externs.”</i>	41	,843
<b>Justificació conceptual:</b> Decidim eliminar-lo atès que altres ítems del qüestionari responen d'una manera clara aquest indicador.		
Eliminat nº32 <i>“Si dispo de pàgina web i/o bloc de l'assignatura, procedeixo a revisar-los amb un comprovador d'accessibilitat per garantir que tots les estudiants poden accedir als materials i que sigui compatible amb software de lectura en pantalla.”</i>	40	,848
<b>Justificació conceptual:</b> Decidim eliminar-lo atès que gaire bé el 50% dels professors no han contestat aquest ítem perquè no tenen estudiants amb discapacitats i/o necessitats educatives especials i/o no tenen pàgina web i/o bloc de l'assignatura.		
Eliminat nº43 <i>“Quan l'esforç físic pot crear desavantatges a algú amb discapacitat permeto que es pugui treballar en parelles.”</i>	39	,850
<b>Justificació conceptual:</b> Decidim eliminar-lo atès que més del 50% dels professors no ha contestat aquest ítem per que no tenen estudiants amb discapacitats i/o necessitats educatives especials i/o les assignatures que imparteixen són majoritàriament teòriques.		
Eliminat nº44 <i>“Permeto que els estudiants puguin lliurar els treballs en format electrònic.”</i>	38	,851
<b>Justificació conceptual:</b> Decidim eliminar-lo atès que més del 80% dels professors han contestat estar d'acord amb aquest ítem, això ens fa suposar que és un ítem que respon a una evidència en l'actualitat (en totes les universitats es treballa des d'un campus virtual).		

Com a resultat d'aquesta fase, hem obtingut un instrument amb 38 ítems i un índex de fiabilitat de ,851.

### 6.2.1.5- FASE 5: Validesa Interna i fiabilitat

#### Anàlisi factorial exploratori:

En primer lloc realitzem la prova de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = ,796) i la prova d'esfericitat de Bartlett (Chi-quadrat = 2298,481; sig = ,000) segons les quals els resultats obtinguts assenyalen que és adequat seguir amb l'anàlisi factorial.

Seguidament realitzem l'anàlisi factorial exploratori, per veure quina estructura interna adoptaven les dades de la mostra.

L'anàlisi ens va donar una solució de 15 factors, i una variància total explicada del 64,24%; però aquest resultat no es correspon amb el constructe teòric de l'UID, per aquest motiu optem per realitzar una altra anàlisi factorial, però en aquest cas de tipus confirmatori amb un nombre fix de factors a extreure; específicament amb 7 factors, que ens permetran confirmar si l'estructura empírica del QUID_P es correspon amb els principis de l'UID. En aquest segon anàlisi factorial la variància total explicada arriba al 47,14%.

A la taula 33 presentem l'estructura que adopta cada factor després d'obtenir la matriu de components rotats.

**Taula 33 Anàlisi factorial del QUID_P**

Ítems*	Factors						
	1	2	3	4	5	6	7
5. Permeto que els estudiants puguin fer preguntes i donin la seva opinió.	,668						
9. Propicio un ambient de classe que fomenta la tolerància cap als altres.	,666						
29. Els aspectes que emfatitzo a classe són congruents amb les activitats d'avaluació que plantejo.	,569						
8. Sóc proper i estic disponible pels estudiants en horaris de tutoria.	,568						
25. Plantejo activitats d'avaluació congruents amb allò que s'emfatitza a classe.	,545						
21. Els comentaris que faig als estudiants després de les activitats d'avaluació els ofereix oportunitats per a aprenentatges posteriors.	,462	,386					
6. Emfatitzo els elements claus durant la classe perquè els estudiants sàpiguen en quins materials i lectures obligatòries centrar-se.	,436						
20. Respecto la diversitat dels estudiants de la classe.	,362						
13. Explico i vocalitzo de manera clara durant les classes.		,720					
37. El contingut, les competències i el sistema d'avaluació els descriu clarament en el programa de l'assignatura.		,603					
4. El programa de l'assignatura descriu clarament el contingut, les competències i el sistema d'avaluació.		,516					
2. Presento els continguts nous de l'assignatura a un ritme adient pels estudiants.		,496					
34. Ofereixo contacte als estudiants fora de les hores de classe.		,414					
16. Sempre explico de cara als estudiants.		,413					

3. Presento el mateix contingut en més d'un format.	,603			
11. Els termes tècnics i altres paraules difícils els presento en més d'un format.	,597			
1. Proporciono els materials del curs en molts formats alternatius.	,472			
12. Presento les idees i conceptes difícils detalladament i amb exemples.	,412			
33. Ofereixo als estudiants organitzadors previs, resums de la classe i/o punts claus en línia abans de la classe.	,406			
15. Les meves expectatives en relació a l'aprenentatge dels estudiants, sempre són coherents amb el programa del curs.	,596			
22. La informació essencial la presento tant verbal com visualment.	,566			
32. M'asseguro que el nombre d'hores assignades a les activitats és coherent amb el temps necessari per portar-les a terme.	,552			
31. En una mateixa sessió de classe utilitzo tècniques d'ensenyament diferents.	,457			
14. Les presentacions electròniques les presento en fonts, mida de lletra i colors que es poden llegir fàcilment.	,404			
10. Especifico clarament quins continguts i materials s'inclouran a les diferents activitats d'avaluació.	,347			
27. Al començament del curs convido als estudiants amb alguna discapacitat que informin de les seves necessitats.	,752			
28. Quan dissenyo activitats i treballs tinc en compte el gènere, la cultura, la discapacitat, les preferències d'aprenentatge, les experiències lingüístiques i l'aprenentatge previ dels estudiants.	,700			
38. Demano als estudiants que presenten problemes visuals, auditiu, d'escriptura, etc, que es posin al davant.	,690			
26. Utilitzo exemples i selecciono continguts que siguin rellevants per a estudiants d'origen i procedències diferents.	,558			
18. Permeto l'accés als estudiants a totes les parts del pla d'estudis.	,703			
23. Estic obert/a a altres punts de vista diferents dels meus.	,598			
19. Utilitzo diverses activitats d'avaluació.	,495			
24. Els materials inclouen diversos punts de vista i opinions diferents sobre el tema de l'assignatura.	,398			
17. Dinamitzo la creació de grups a classe.	,673			
36. Integro la meva investigació quan està relacionada amb el curs, compartint èxits i reptes amb els estudiants.	,599			
30. M'asseguro que tots els treballs i l'avaluació es relacionin amb el/els objectiu/s d'aprenentatge.	,522			
7. Comprovo que l'equipament que s'utilitza a classe sigui fàcil d'utilitzar.	,501			
35. Permeto als estudiants que experimentin o assumeixin riscos en les activitats.	,324			

*Els ítems s'han reduït de l'original per facilitar la lectura.

El **factor I**, està compost per 8 ítems que fan referència a la creació d'un entorn obert i segur, afavoridor per a l'aprenentatge, i es relaciona amb el principi 5 de l'UID que ens crida a reconèixer als estudiants com aprenents adults, respectant les diferències individuals i fomentant un entorn

obert. Com es pot veure empíricament, queda demostrat que els professors interpreten un entorn obert i afavoridor de l'aprenentatge relacionat amb el respecte a la diversitat de la classe i a emfatitzar els aspectes claus del procés d'aprenentatge. Aquest factor explica el 19,98 % de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,762. L'ítem representatiu del factor és: *“Propicio un ambient de classe que fomenta la tolerància cap als altres.”* que ens condueix a la denominació del factor com **“Entorn afavoridor”**.

El **factor II**, està compost per 6 ítems que es relacionen amb la claredat a l'hora de l'entrega del curs, aquest factor es relaciona amb el principi 4 de l'UID que especifica que les expectatives del curs han de ser transparents i les instruccions fàcils de comprendre; que cal que la comunicació sigui clara eliminant qualsevol barrera a la recepció o a la comprensió. L'ítem que es selecciona per representar aquest factor és: *“Explico i vocalitzo de manera clara durant les classes.”*; i el denominem **“Claredat”**, explica el 6,62% de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,668.

El **factor III**, està compost per 5 ítems que es relacionen tots ells amb la flexibilitat en la presentació dels materials, aquest factor explica el principi 2 de l'UID que assenyala que l'aprenentatge és més eficaç quan és multimodal i quan els estudiants tenen mitjans múltiples per accedir i interactuar amb el material. L'ítem més representatiu és: *“Presento el mateix contingut en més d'un format (per exemple de forma verbal, escrita, amb gràfics, àudio, vídeo)”* que ens condueix a la denominació del factor com a **“Flexibilitat en la presentació”**, explica el 4,91% de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,620.

El **factor IV**, està compost per 6 ítems que fan referència a la coherència en el lliurament del curs. Aquest factor està relacionat amb el principi 3 de l'UID que ens diu que la instrucció s'ha de dissenyar d'una manera clara i directa, i de manera coherent amb les expectatives de l'usuari, on es redueix o s'elimina la complexitat innecessària o les distraccions que puguin dificultar l'accés al material d'aprenentatge. L'ítem més representatiu és: *“Les meves expectatives en relació a l'aprenentatge dels estudiants, sempre són coherents amb el programa del curs.”*; pel que denominem a aquest factor **“Simplicitat i Coherència”**, explica el 4,29% de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,712.

El **factor V**, està compost per 4 ítems que fan referència a l'equitat dels materials i de l'entorn d'aprenentatge; es correspon amb el principi 1 de l'UID que especifica que la instrucció ha de ser dissenyada per ser útil per a les persones amb capacitats diferents i respectuosa amb la diversitat.

L'ítem seleccionat és: *“Al començament del curs convido als estudiants amb discapacitat que informin de les seves necessitats.”*; pel que es denomina a aquest factor **“Equitat”**, explica el 3,92 de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,679.

El **factor VI**, està compost per 4 factors que com en l'anterior estan relacionats amb el principi 1 de l'UID, però en aquest cas fan referència més específica a l'accessibilitat, és a dir que tots els estudiants haurien de poder assolir els objectius docents a través dels mateixos mitjans, idèntics si és possible o equivalents, quan no ho sigui; incloent diversitat de punts de vista. L'ítem seleccionat és: *“ Permeto l'accés als estudiants a totes les parts del pla d'estudis (programes, pla de treball, pàgines web, equip de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)”* pel que es denomina a aquest factor **“Accessibilitat”**, explica el 3,79 de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,550.

I finalment el **factor VII** que està compost per 5 ítems que es relacionen amb la flexibilitat en la participació, aquest factor, com el factor III explica també el principi 2 de l'UID, però tenint en compte que el curs es dissenya per satisfer les necessitats d'un ampli ventall de preferències per part dels estudiants i que també s'ha de dissenyar tenint en compte la interacció que els estudiants poden realitzar regularment amb el seu professor/a i els seus companys/es. L'ítem més representatiu és: *“Dinamitzo la creació de grups a classe ( grups d'estudi, grups de discussió, xats)”* que ens condueix a la denominació del factor com a **“Flexibilitat en la participació”**, explica el 3,60 % de la variància i presenta un alfa de Cronbach de ,547.

Com es pot observar en la taula 33, l'ítem 26, del factor I, també satura amb el factor II (,386) això ens fa suposar que pels professors, el fet d'oferir comentaris després de les activitats d'avaluació suposa oferir un entorn afavoridor per l'aprenentatge més que claredat en l'entrega del curs.

Els resultats que s'han generat a través d'aquest anàlisi ens permet reconèixer els elements que configuren el QUID_P. A continuació, presentem en la taula 34, els factors obtinguts en l'anàlisi factorial i la seva relació amb els principis de l'UID.

**Taula 34 Relació principis UID amb factors QUID_P**

Principis UID	Factors
Principi 1 Materials i activitats accessibles i equitatius	Factor V <i>Equitat</i>
	Factor VI <i>Accessibilitat</i>
Principi 2 Flexibilitat en l'ús, la participació i la presentació	Factor III <i>Flexibilitat en la presentació</i>
	Factor VII <i>Flexibilitat en la participació</i>
Principi 3 Senzill i coherent	Factor IV <i>Simplicitat i coherència</i>
Principi 4 La informació es presenta explícitament i es percep amb facilitat	Factor II <i>Claredat</i>
Principi 5 Un entorn que dóna suport a l'aprenentatge	Factor I <i>Entorn afavoridor</i>
Principi 6 Minimitzar o eliminar els esforços o requisits físics innecessaris.	-----
Principi 7 L'espai d'aprenentatge s'adapta als estudiants com a les metodologies.	-----

### Fiabilitat o consistència interna del QUID_P

El coeficient alfa de Cronbach resultant amb aquesta mostra ( $N=206$ ) és de,851; això ens indica que l'instrument aporta una fiabilitat molt bona a nivell global (vegeu a la taula 35 els resultats de la consistència interna del QUID_P).

**Taula 35 Resultats de consistència interna del QUID_E**

Instrument	Factors
QUID_P. ( $\alpha=,851$ ) (38 ítems)	FACTOR I. <i>Entorn afavoridor</i> ( $\alpha=,762$ ) (8 ítems)
	FACTOR II. <i>Claredat</i> ( $\alpha=,668$ ) (6 ítems)
	FACTOR III. <i>Flexibilitat en la presentació</i> ( $\alpha=,620$ ) (5 ítems)
	FACTOR IV. <i>Simplicitat i coherència</i> ( $\alpha=,712$ ) (6 ítems)
	FACTOR V. <i>Equitat</i> ( $\alpha=,679$ ) (4 ítems)
	FACTOR VI. <i>Accessibilitat</i> ( $\alpha=,550$ ) (4 ítems)
	FACTOR VII. <i>Flexibilitat en la participació</i> ( $\alpha=,547$ ) (5 ítems)

Per acabar aquesta fase, fem referència a l'anàlisi de correlació, entre les dues preguntes control que hem dissenyat en el QUID_P.

En relació als ítems 4 i 7 hem trobat que hi ha una correlació positiva significativa ( $r=418$ ,  $p=,000$ ), però aquesta correlació és considerada entre mitjana i feble; i entre l'ítem 25 i 29 també trobem una correlació positiva significativa ( $r=573$ ,  $p=,000$ ), que en aquest cas la correlació és considerada mitjana. Aquests resultats ens indiquen que els professors d'aquesta mostra han contestat el qüestionari de manera relativament coherent.

#### **6.2.1.6- FASE 6: Evidència externa de validesa**

Finalment, en aquesta darrera fase, hem procedit a comprovar la validesa de criteri del QUID_P correlacionant les seves dimensions amb les dimensions de la "Escala de autoeficàcia docent" (CUAD_P), atès que com ja hem explicat, totes dues es troben relacionades pel constructe que avaluen. És per això que el que esperem és trobar correlacions positives i significatives entre els dos qüestionaris.

#### **Correlació entre dimensions d'UID i dimensions d'autoeficàcia docent**

Aquesta correlació l'hem fet entre els resultats del QUID_P i els resultats de la freqüència d'ús de pràctiques pedagògiques del CUAD_P després de la formació en l'UID (post) del grup quasi experimental.

Com es pot veure a la taula 36, les dimensions "Entorn afavoridor", "Flexibilitat en la presentació", "Simplicitat i coherència" i "Accessibilitat" es correlacionen positivament i amb coeficients significatius amb totes quatre dimensions del CUAD_P i la majoria d'aquestes correlacions són fortes o considerables; la dimensió "Flexibilitat en la participació" també es correlaciona positivament amb les quatre dimensions del CUAD_P, però aquestes correlacions són considerables i trobem coeficients significatius amb tres d'elles (no té coeficients significatius amb la dimensió "Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula"); la dimensió "Equitat" es correlaciona positivament i amb coeficients significatius amb les dimensions "Planificació de l'ensenyament" i "Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent" i també presenta correlacions mitjanes amb les altres dues dimensions però sense coeficient de significació; i finalment la dimensió "Claredat" es correlaciona positivament i amb coeficient significatiu amb la dimensió "Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula" i també es correlaciona amb les altres tres dimensions del CUAD_P però sense coeficients significatius.

Aquests resultats ens determinen que el QUID_P presenta evidència externa de validesa al correlacionar de manera positiva i significativa amb el CUAD_P.

**Taula 36 Correlació entre les dimensions del QUID-P i les dimensions del CUAD_P**

QUID-P	CUAD_P	Planificació de l'ensenyament	Implicació dels estudiants en l'aprenentatge	Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula	Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent
Entorn afavoridor		,815**	,785**	,783**	,749**
Claredat		,530	,446	,631*	,462
Flexibilitat en la presentació		,803**	,801**	,635*	,818**
Simplicitat i coherència		,894**	,867**	,630*	,783**
Equitat		,627*	,564	,494	,621*
Accessibilitat		,870**	,851**	,646*	,749**
Flexibilitat en la participació		,721*	,694*	,510	,618*

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

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

Com a resultat de totes aquestes fases hem obtingut un instrument validat, el QUID_P, compost per 38 ítems, valorats en un escala de 7 punts (1 = "completament en desacord, i 7 = "completament d'acord ") que es pot consultar, la seva versió final, a l'annex 18.



## Capítol 7. Disseny del taller de l'UID

En aquest capítol es concreta un dels elements bàsics per al desenvolupament d'aquest treball: el disseny de les instàncies de formació del professorat per poder implementar en cadascuna de les seves assignatures, pràctiques docents basades en l'UID.

Efectivament, per tal d'assegurar una aplicació adequada i rigorosa d'algunes d'aquestes pràctiques, s'ha fet palesa la necessitat de disposar d'aquestes instàncies de formació i suport al professorat.

Els dos elements de suport que hem dissenyat amb aquesta finalitat són.

- una web de recursos i,
- una sessió de formació

En conjunt, aquestes dues instàncies han hagut de ser ajustades d'una forma proporcionada a las disponibilitats del professorat per participar en la implementació, situació que ha condicionat el format de les mateixes; i que de fet, el resultat es fonamenta en les investigacions que ens precedeixen (Davies et al., 2013; Izzo et al., 2008; Schelly et al., 2011 i Spooner et al., 2007), atès que ja han demostrat en el seus contextos d'aplicació, l'eficàcia d'aquest tipus de dissenys per a la formació en el DU.

Per portar a terme el disseny de la formació, hem seguit les fases que es presenten en la figura 10, i que seguidament expliquem en profunditat

**Figura 10 Fases pel disseny de la formació**



Font: Elaboració pròpia

## 7.1- Fonamentació teòrica i anàlisi de necessitats

### 7.1.1- Fonamentació teòrica

L'estructura i contingut de la formació es fonamenta en les justificacions teòriques que hem presentat en el marc teòric, i amb les investigacions i evidències recents sobre les pràctiques pedagògiques més eficaces per a la programació d'assignatures en el context de l'EEES.

També hem tingut en compte pel disseny de la web i la sessió de formació les recomanacions exposades en les guies d'implementació del UD a l'educació superior, com ara:

- *“Universal design for learning guidelines”* (CAST, 2008)
- *“The Universal Instructional Design Implementation Guide”*³⁴ (Palmer & Caputo, 2002),
- *“Universal Instructional Design in Postsecondary Settings. An implementation guide”* (Bryson, 2003)
- *“Workshop Facilitator's Guide”* (Fox & Johnson, 2000)

Les conclusions d'aquest apartat es veuran reflectides en l'apartat del disseny de la web i de la sessió de formació.

### 7.1.2- Anàlisi de les necessitats dels estudiants

Per detectar i analitzar les necessitats dels estudiants, hem tingut en compte dues fonts d'informació:

- Les dades obtingudes en el QUID_E de la cohort 2012-2013 (grup control)³⁵
- Les dades obtingudes de les entrevistes fetes als estudiants autoidentificats amb discapacitat i/o dificultats d'aprenentatge, per tal de conèixer quines són les seves experiències i necessitats envers el seu procés d'aprenentatge.

És per això que en aquest apartat procedim a descriure les característiques dels estudiants entrevistats, i a analitzar la informació obtinguda durant la realització de les entrevistes (vegeu a l'annex 19 la transcripció de les entrevistes), informació que ens permetrà obtenir dades significatives per tal de seguir amb el procés de disseny del taller de l'UID.

---

³⁴ Recordem que aquesta llista d'implementació dels principis de l'UID, ha estat presentada en el capítol del disseny del QUID_P on s'ha explicat amb detall el procediment de traducció de la mateixa.

³⁵ Amb l'objectiu de no repetir informació, en aquest apartat no farem referència explícita a aquesta informació, atès que aquestes dades les presentem en profunditat al capítol 8.

### Característiques dels participants de les entrevistes³⁶

En relació a les característiques dels participants de les entrevistes; destaquem:

- la distribució per titulació³⁷: 2 estudiants són de TO; altres 2 són d'INF i 1 és estudiant de NHD i un altre de FTO;
- la distribució per cursos: 3 estudiants són de 3r curs; 2 de 2n i 1 de 4t curs.
- i la variabilitat dels problemes que originen dificultats en el procés d'aprenentatge dels estudiants (vegeu taula 37).

Aquestes tres circumstàncies ens asseguren poder recollir diferents punts de vista per al disseny del curs de formació pels professors.

**Taula 37 Característiques estudiants entrevistats**

Codi de registre estudiant	101	171	263	281	337	468
Gènere	Dona	Dona	Dona	Dona	Home	Dona
Edat	21	28	24	19	32	24
1ra llengua	castellà	català	català	català	català	francès
Curs	3r	3r	2n	2n	4t	3r
Discapacitat i/o problema per a l'aprenentatge	Problemes de comprensió lectora	Problemes d'aprenentatge sense diagnosticar	Dislèxia	Migranyes	Dèficit d'atenció i hiperactivitat	1ra llengua

### Sistema de categories

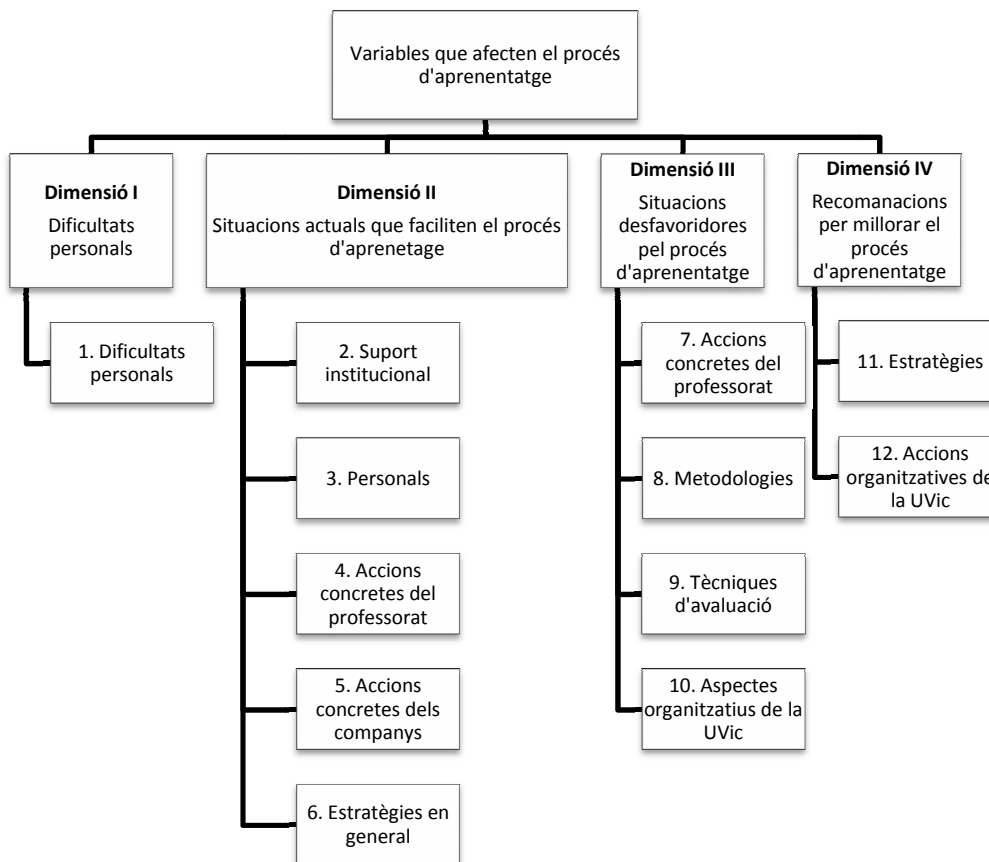
A continuació expliquem el sistema de dimensions i categories obtingut i, seguidament presentem els resultats més rellevants.

Hem identificat 12 categories agrupades en 4 dimensions o categories superiors. Com assenyala Hernández et al. (2010), és important traduir aquestes dimensions i categories en un mapa conceptual, que acabi definint el sistema de categories, per així, poder interpretar els resultats i entendre el fenomen d'estudi. A la figura 11 presentem el sistema de categories resultant.

³⁶ Recordem que ens estem referint a la mostra B.2.1.1

³⁷ Hem omès a la taula 37 la pertinència al grau per evitar possibles identificacions dels estudiants.

**Figura 11 Sistema de categories de les entrevistes dels estudiants**



Font: elaboració pròpia

### Dimensions

- Dificultats personals: aquesta dimensió comprèn aquells aspectes personals, que els estudiants refereixen són les causes que originen els seus problemes per a l'aprenentatge.
- Situacions actuals que faciliten el procés d'aprenentatge: aquesta dimensió comprèn aquells aspectes, que des del punt de vista dels estudiants, són facilitadors pel seu procés d'aprenentatge.
- Situacions desfavoridores pel procés d'aprenentatge: aquesta dimensió comprèn aquells aspectes adversos, que des del punt de vista dels estudiants afecten el seu procés d'aprenentatge.
- Recomanacions per millorar el procés d'aprenentatge: aquesta dimensió comprèn les propostes que els estudiants consideren afavoridores en el seu procés d'aprenentatge.

A continuació procedim a descriure i exemplificar cadascuna de les categories de les quatre dimensions. A l'annex 20 presentem el sistema de categories complet.

## Dimensió I - "Dificultats personals"

### Categories de la dimensió

---

- |                                 |                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Dificultats personals</b> | Els estudiants manifesten les causes que originen els seus problemes per a l'aprenentatge. |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

*Exemple: "Me cuesta retener todo lo que estudio, falta de concentración, tengo problemas de comprensión lectora, entonces no entiendo lo que leo."*

---

## Dimensió II - "Situacions actuals que faciliten el procés d'aprenentatge"

### Categories de la dimensió

---

- |                                |                                                                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. Suport institucional</b> | Els estudiants descriuen les situacions en les quals el suport institucional rebut, els facilita el seu procés d'aprenentatge. |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Exemple: "...recomanen als professors, si és possible pel temari, fer exàmens orals o examen de preguntes curtes i concretes no tipus test o preguntes tipus tema.."*

---

- |                     |                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Personals</b> | Els estudiants descriuen els aspectes positius que han après, a partir de la seva situació personal particular. |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Exemple: "...m'ha permès aprendre de mi mateixa i conviure amb "el problema", a més a més he tingut d'aprendre a realitzar els treballs, estudiar... amb la màxima antelació possible.."*

---

- |                                             |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. Accions concretes del professorat</b> | Els estudiants expliquen les situacions, en les quals les accions dels seus professors, milloren les condicions del seu aprenentatge. |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Exemple: "...ella et permet que tu escriguis el que realment has entès amb les teves pròpies paraules! A mi això em va molt bé."*

---

- |                                           |                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. Accions concretes dels companys</b> | Els estudiants expliquen les situacions, en les quals les accions dels seus companys milloren les condicions pel seu aprenentatge. |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Exemple: "Visc amb dues noies més que són més joves i que sempre em donen un cop de mà per estudiar i comparar els apunts."*

---

- |                                  |                                                                                                                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6. Estratègies en general</b> | Els estudiants expliquen les metodologies i les tècniques d'avaluació que els són favorables per optimitzar les seves capacitats. |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Exemple: "A mi me va molt bé tenir els powers point abans de classe, si tinc temps m'ho miro abans i sinó també em va bé, ja que al tenir una guia puc seguir millor la classe i anar apuntant al costat de cada diapositiva el que els*

---

---

*professors afegixen..."*

---

### **Dimensió III - "Situacions desfavoridores pel procés d'aprenentatge"**

#### **Categories de la dimensió**

- |                                             |                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7. Accions concretes del professorat</b> | Els estudiants expliquen les situacions, en les quals les accions concretes dels seus professors, dificulten les condicions pel seu aprenentatge. |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Exemple:** *"Hi ha alguns professors que em diuen queestic a la universitat i que no em volen adaptar, per exemple, un examen."*

- |                        |                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Metodologies</b> | Els estudiants expliquen les metodologies d'ensenyament dels seus professors, que els dificulten el seu aprenentatge. |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Exemple:** *"...una metodologia no em va...Una classe magistral, però pura i dura: jo explico i tu atens..."*

- |                                 |                                                                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9. Tècniques d'avaluació</b> | Els estudiants expliquen les tècniques d'avaluació que els dificulta poder demostrar els seus coneixements i habilitats. |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Exemple:** *"...en cambio los tipos test con preguntas trampa, siempre caigo, porque leo, leo, leo y no lo entiendo, o creo que es una cosa lo que me piden, y no, es todo lo contrario..."*

- |                                              |                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Aspectes organitzatius de la UVic</b> | Els estudiants comenten els aspectes organitzatius de la UVic que els dificulta el procés del seu aprenentatge. |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Exemple:** *"...los exámenes al mismo tiempo que los trabajos, para mí y para todos los estudiantes; no te puedes dedicar a ninguna cosa, y baja tu rendimiento. No puedes hacer nada en profundidad!"*

---

### **Dimensió IV - "Recomanacions per millorar el procés d'aprenentatge"**

#### **Categories de la dimensió**

- |                        |                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11. Estratègies</b> | Els estudiants fan propostes, en relació a metodologies i tècniques d'avaluació, que consideren que afavoririen el seu procés d'aprenentatge. |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Exemple:** *"Cada 45 minuts fer un descans, aplicar metodologies dinàmiques, on no tinguis que estar assentat en una cadira..."*

- |                                              |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12. Accions organitzatives de la UVic</b> | Els estudiants fan propostes, en relació a aspectes organitzatius de la UVic, que consideren que afavoririen el seu procés d'aprenentatge. |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Exemple:** *"...A més a més en algunes assignatures crec que hi hauria d'haver un marge entre les últimes classes i la data d'examen, per poder dedicar el temps necessari a estudiar, i que personalment cadascú es distribueixi el temps a criteri propi."*

---

## Resultats: descripció percepcions dels estudiants

Si tenim en compte les freqüències de les unitats de registre per dimensions (vegeu taula 38) podem veure que la dimensió “Situacions que faciliten el procés d’aprenentatge” és la que té una major freqüència relativa (37), seguida per la dimensió “Situacions desfavoridores del procés d’aprenentatge” amb 22 unitats de registre; després trobem les dimensions “Dificultats personals” i “Recomanacions per millorar el procés d’aprenentatge” amb una freqüència relativa de 12 i 11 respectivament.

**Taula 38 Freqüències per dimensions (estudiants)**

Dimensió	$f_c^{38}$	$p_c^{39}$
Dificultats personals	12	14,2
Situacions actuals que faciliten el procés d’aprenentatge	37	45,1
Situacions desfavoridores pel procés d’aprenentatge	22	26,8
Recomanacions per millorar el procés d’aprenentatge	11	13,4
Total	82	100

Des d’aquesta visió global del sistema de categories, procedim a fer una anàlisi més exhaustiva de cadascuna de les dimensions,⁴⁰ aportant la informació que considerem rellevant per tal de dissenyar la formació pels professors.

Específicament, d’entre totes les categories, senyalem (vegeu taula 39 i 40):

³⁸ Ens referim al nombre de vegades que una unitat de registre codificada o una categoria està present en el text (Riba, 2007).

³⁹ Ens referim al nombre de vegades que una unitat de registre codificada o una categoria està present en un text respecte la freqüència total d’ocurrència (Riba, 2007).

⁴⁰ Volem recordar que aquesta informació que estem analitzant, és per obtenir dades per dissenyar la proposta de formació. Considerem que no és necessari aprofundir en les freqüències de cada categoria, atès que l’ús posterior de la informació, no dependrà d’una major o menor freqüència en relació al total de la categoria.

- els aspectes que afavoreixen el procés d'aprenentatge, incloent aquelles pràctiques actuals definides pels estudiants, i les pràctiques que els estudiants recomanen com facilitadores pel seu aprenentatge, identificant-los com **bones pràctiques**;
- i els aspectes desfavoridors del procés d'aprenentatge, identificant-los com **pràctiques no recomanades**.

**Taula 39 Percepció de bones pràctiques**

Bones pràctiques	Exemples
<b>Metodologies participatives</b>	<p><i>"...el fet de fer treballs, d'exposar-los a classe i això és una forma bastant bona d'aprendre, jo penso, perquè t'obliga a buscar el contingut, a fabricar el treball i exposar-lo a classe, per tant ja els hem tingut, jo penso, per mi és la millor manera, ser participatiu a classe."</i></p> <p><i>"...aplicar metodologies dinàmiques, on no tinguis que estar assentat en una cadira..."</i></p>
<b>Presentar la informació en múltiples formats</b>	<p><i>"...per exemple una professora explica molt bé, perquè puntualitza els aspectes importants, posa exemples, posa fotos, i després quan tens que estudiar te'n recordes molt bé de la classe, perquè veus la imatge que t'han ensenyat a classe, no és només text, teoria! tens la informació en moltes formes i a mi em va millor per exemple amb imatges..."</i></p> <p><i>"...ella queda conmigo, se arma de paciencia, y mediante dibujos ella me lo va explicando y me lo repite tantas veces como lo necesito"</i></p>
<b>Lliurar guies de classe</b>	<p><i>"A mi me va molt bé tenir els powers point abans de classe, si tinc temps m'ho miro abans i sinó també em va bé ja que al tenir una guia puc seguir millor la classe i anar apuntant al costat de cada diapositiva el que els professors afegixen..."</i></p>
<b>Organitzadores</b>	<p><i>"Quan es fan classes per mi, em facilita que s'apunten els títols de cada apartat que es parlarà per tenir ho clar."</i></p> <p><i>"Tot el que està estructurat m'ajuda..."</i></p>
<b>Distribució del temps</b>	<p><i>"Vigilar el temps i fer classes dinàmiques, que no siguin avorrides."</i></p> <p><i>"Cada 45 minuts fer un descans..."</i></p>
<b>Exàmens de preguntes curtes</b>	<p><i>"Los exámenes de redactar me van muy bien, porque puedo expresar con mis "palabras..."</i></p> <p><i>També em va bé que els exàmens siguin de pregunta curta, on pugui escriure amb les meves paraules"</i></p>



**Taula 40 Percepció pràctiques no recomanades pels estudiants**

<b>Pràctiques no recomanades</b>	<i>Exemples</i>
<b>Metodologies tradicionals</b>	<p><i>“...el que no em va bé, és aquell professor que dicta a classe, jo no arribo a copiar tot al que està dient i després em costa tenir uns apunts llegibles!”</i></p> <p><i>“...que no siguin de llegir un text, de llegir un power point...” (les classes)</i></p> <p><i>“Totes aquelles que per mi siguin llegir un power point, per mi són metodologies que em fan distreure, perquè com sé que m’ho puc llegir a casa o buscar per internet...”</i></p> <p><i>“...metodologia no em va...Una classe magistral, però pura i dura: jo explico i tu atens...”</i></p>
<b>Exàmens tipus test</b>	<p><i>“...en els exàmens escrits trec molt bona nota i en els tests trec notes pèssimes; de saber els temaris, de fer-les classes als meus companys, d’estar a classe...i el professor dir, no, no ....veig que t’ho saps però en el test treus un 3 i en l’escrit un 9!”</i></p> <p><i>“A mi no em va bé els exàmens tipus test, i sobre tot si són amb preguntes molt difícils d’entendre...”</i></p> <p><i>“... en cambio los tipos test con preguntas trampa, siempre caigo, porque leo, leo, leo y no lo entiendo o creo que es una cosa lo que me piden y no es todo lo contrario..”</i></p>
<b>Incoherència entre metodologia i avaluació</b>	<p><i>“...l’examen escrit té molt de pes, i ens demanen procediments que vam aprendre a la pràctica, jo crec que haurien de ser exàmens pràctics, ja que hem après a fer procediments! a mi em costa molt escriure tot això, en canvi fer-ho no tinc cap problema...”</i></p>

## **7.2- Disseny de la web de recursos**

Una vegada analitzada tota la informació obtinguda en la fase anterior, en aquesta fase, hem dissenyat i desenvolupat el lloc web de recursos, que ens ha servit de base per a aquest projecte de formació.

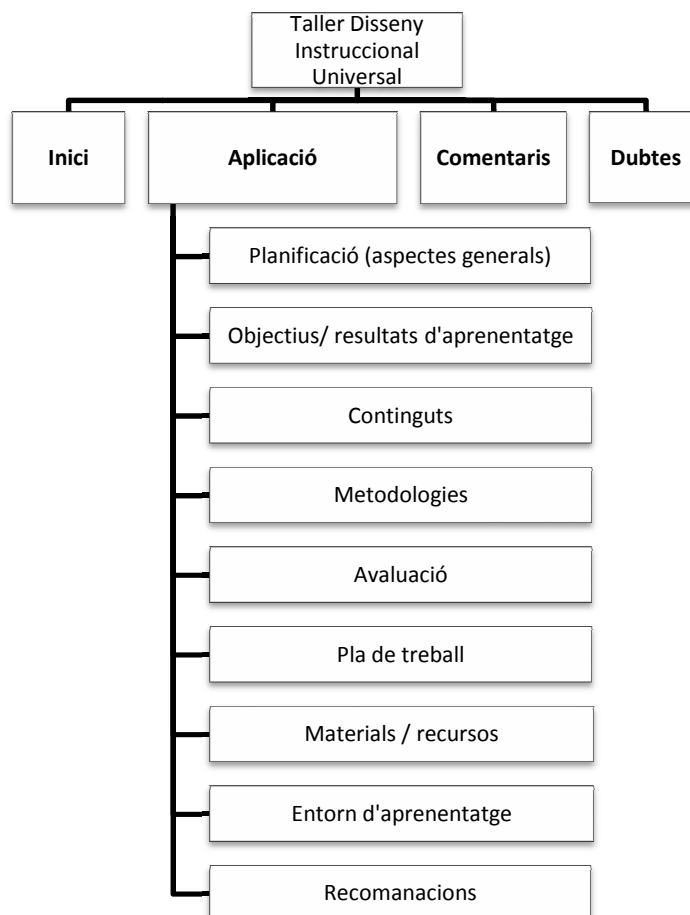
La programació del lloc web l’hem fet amb l’editor web gratuït Jimdo⁴¹, basat en el seu propi sistema de gestió de continguts per a la creació de pàgines web, per tant el disseny i la navegació de la web han estat condicionades pels serveis de l’editor Jimdo.

⁴¹ [www.jimdo.com](http://www.jimdo.com)

**Procediment:**

- Tenint en compte la bibliografia consultada en relació a les pràctiques pedagògiques i la metodologia utilitzada per a la programació de les assignatures en el context de l'EEES, hem determinat com components de la instrucció per al disseny de la web, els següents:
  - Objectius/resultats d'aprenentatge
  - Continguts
  - Metodologies
  - Avaluació
  - Pla de treball
  - Materials/recursos
  - Entorn d'aprenentatge
  - Recomanacions
- Amb aquesta informació, hem determinat el mapa de navegació de la web, d'estructura jeràrquica, tal i com presentem a la figura 12.

**Figura 12 Mapa de navegació de la web de recursos de l'UID**



Pel que fa al contingut de cada pàgina:

**Inici:** en aquesta pàgina de presentació del taller de l'UID expliquem l'origen del DU i la seva aplicació al camp de l'educació, i seguidament, fem referència explícita a l'UID i als 7 principis que el conformen. Tota la informació és extreta del marc teòric d'aquesta investigació.

**Aplicació:** per dotar de contingut a aquesta pàgina hem tingut en compte:

- la classificació dels indicadors UID segons la dificultat de l'execució i segons el component de la instrucció⁴² (vegeu annex 16),
- les recomanacions de les pràctiques docents basades en l'UID exposades en les diferents guies d'implementació consultades, i
- les percepcions dels estudiants, en relació a les experiències de bones pràctiques per part dels seus professors;

Hem procedit a fer una selecció d'aquestes pràctiques i classificar-les en cadascú dels components de la instrucció esmentats anteriorment⁴³ (vegeu annex 21); i per donar resposta al "com" portar a terme les recomanacions d'aquestes pràctiques de l'UID, hem seleccionat de la revisió bibliogràfica els elements pedagògics, els recursos i les estratègies metodològiques, que recolzen la implementació d'aquestes pràctiques basades en l'UID. No obstant, aquest procediment, únicament l'hem fet amb aquelles pràctiques que per la seva complexitat, necessiten d'aquest suport complementari.

**Comentaris:** hem destinat aquesta pàgina per oferir un espai de comunicació bi-direccional, on els usuaris de la web, puguin fer els comentaris que creguin oportuns de compartir; i també, per tenir la possibilitat d'informar als professors sobre els canvis/modificacions que anavem introduint en els diferents apartats de l'aplicació.

**Dubtes:** finalment, destinem aquesta pàgina per oferir un lloc de contacte directe amb els professors.

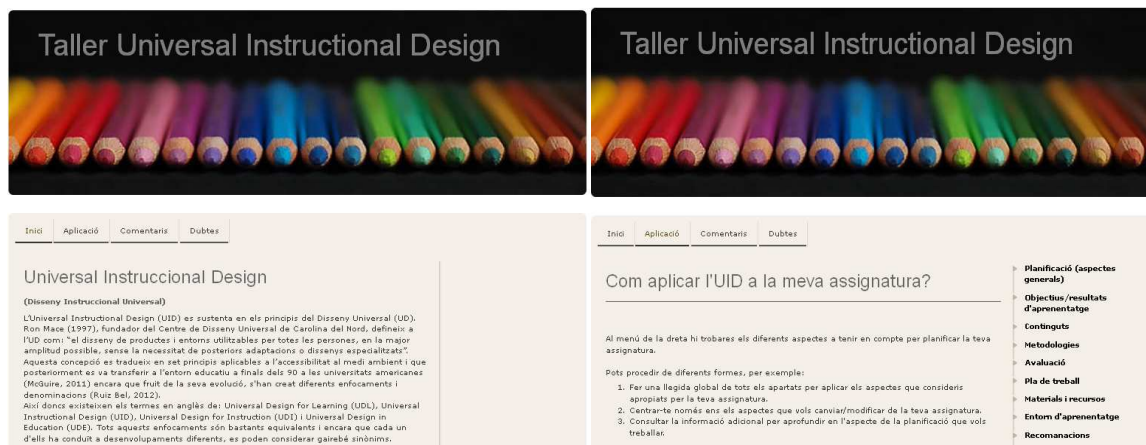
---

⁴² Recordem que aquesta classificació l'hem fet de forma paral·lela amb el disseny del QUID_P.

⁴³ Volem fer notar que a la web hem canviat el temps verbal de l'enunciat, atès que considerem que redactar cada indicador en segona persona del singular, personalitza l'ús de la web per cada professor.

Amb tota aquesta informació, hem procedit a desenvolupar la pàgina web, que està disponible a la següent adreça electrònica: <http://talleruniversal.jimdo.com/>. A la figura 13 presentem dues imatges de la mateixa.

Figura 13. Pàgina web “Taller Disseny Instruccional Universal”



Font: Elaboració pròpia

### 7.3- Disseny de la sessió de formació

Per dissenyar i desenvolupar la sessió de formació, hem tingut en compte d'incorporar:

- El marc teòric de la investigació.
- El resultat obtingut de les entrevistes dels estudiants, tant les bones pràctiques percebudes, com les pràctiques no recomanades pels estudiants.
- La web dissenyada anteriorment.
- I el resultat del QUID_E de la cohort 2012-2103 de cada assignatura.

#### Estructura de la sessió

##### Objectius:

- Presentar l'enfocament del DU aplicat a l'educació superior.
- Oferir els resultats de les entrevistes dels estudiants i dels resultats del QUID_E (cohort 2012-2103) a cada professor.
- Explorar estratègies d'ensenyament comunes.
- Definir les fases de participació en el projecte d'implementació de l'UID a la FCSB.

##### Materials:

- Presentació en Power Point .

- Mapa conceptual de la sessió.
- Informe del QUID_E per cada professor.

### **Contingut**

A l'annex 22 presentem el contingut de la sessió, mitjançant les diapositives del Power Point (vegeu la figura 14), i a l'annex 23 el mapa conceptual de la sessió.

**Figura 14 Presentació del “Taller Disseny Instruccional Universal”**



Font: Elaboració pròpia

## Capítol 8 Descripció i anàlisi dels resultats

En consonància amb els objectius i les hipòtesis plantejades, en aquest apartat descrivim els resultats en relació als dissenys quasi experimentals i la població objecte d'estudi.

Específicament els presentem en aquest ordre:

Disseny I- Disseny quasi experimental intra-subjecte amb mesures pre i post simultànies; on analitzem l'eficàcia del taller de l'UID des de la perspectiva dels professors del grup experimental i també coneixerem les seves percepcions envers l'UID.

Disseny II- Disseny quasi experimental intra-subjecte amb mesures pre-post; on analitzem l'autoeficàcia docent dels professors del grup experimental abans i després de la formació en l'UID, i si hi ha relació amb la formació en l'UID.

Disseny III- Disseny quasi experimental inter-subjecte amb mesures post amb grup de quasi control; on analitzem l'eficàcia del taller de l'UID, tot comparant els resultats obtinguts del grup experimental amb els del grup control de professors.

Disseny IV- Disseny quasi experimental inter-subjecte amb mesures post amb quasi control en una cohort anterior; on analitzem l'impacte de les pràctiques docents basades en l'UID per part dels estudiant.

Atès que en el capítol 5, ja hem explicat i justificat les tècniques estadístiques utilitzades, en aquest capítol no farem menció a les mateixes i procedirem directament a presentar els resultats.

### **8.1- Disseny I: Disseny quasi experimental intra-subjecte amb mesures pre i post simultànies.⁴⁴**

Per portar a terme aquest disseny, hem escollit al professorat seguint uns criteris de selecció d'assignatures, definit en profunditat a l'apartat de descripció de les mostres del capítol 5; de la mostra inicial de 15 professors (curs 2012-2013) han acabat, finalment tot el procés, un total de

---

⁴⁴ Recordem que amb aquest disseny el que volem és comparar dues mesures, per a contrastar si existeixen diferències estadísticament significatives entre el pre i el post del grup experimental dels professors, en relació a l'ús de pràctiques de l'UID, després de la formació i suport en l'UID.

11 professors⁴⁵, atès que com ja hem assenyalat, per diferents circumstàncies, 4 professors no han pogut impartir la seva assignatura en el curs 2013-2014.

#### **8.1.1- Característiques de la mostra**

Aquesta mostra ha estat conformada per un total de 11 professors de la FCSB, dels quals el 63,6% són dones ( $N=7$ ) i el 36,4% ( $N=4$ ) homes; amb edats compreses entre 31 i 40 anys el 63,6% ( $N=7$ ) i entre 41 i 50 anys el 36,4% ( $N=4$ ). El 27,3% ( $N=3$ ) són professors en TO, amb el mateix percentatge i freqüència de FST i de INF; i amb el 18,2% ( $N=2$ ) en NHD.

En relació a la dedicació laboral dels professors de la mostra el 81,8% ( $N=9$ ) tenen un contracte de 40h; i el 9,1% ( $N=1$ ) un contracte de 30h i de 20h respectivament.

Si tenim en compte la formació acadèmica el 36,4% ( $N=4$ ) han fet un Màster oficial; el 27,2% ( $N=3$ ) són doctors; el 18,2% ( $N=3$ ) són llicenciats i finalment un professor és diplomad i un altre ha fet el DEA, ambdós amb el 9,1%.

Per últim, en relació als anys d'experiència docent el 36% ( $N=4$ ) tenen entre 11 i 15 anys d'experiència a la docència; el 27,3% ( $N=3$ ) menys de 5 anys, i amb el mateix percentatge trobem professors amb més de 20 anys, i finalment amb el 9,1% ( $N=1$ ) entre 6 i 10 anys d'experiència com a docents.

#### **8.1.2- Resultats**

Recordem que per mesurar la implementació de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels professors, hem fet servir el QUID_P.

El QUID_P, està compost per 7 factors o dimensions: entorn afavoridor, claredat, flexibilitat en la presentació, simplicitat i coherència, equitat, accessibilitat i flexibilitat en la participació; on les puntuacions totals per dimensions, entre 1 i 7, són calculades mitjançant la mitjana aritmètica de les puntuacions dels ítems per cada dimensió, resultat d'aplicar l'escala Likert (1-7).

A continuació procedim a descriure les pràctiques docents basades en l'UID utilitzades pels professors abans i després de la formació en l'UID en relació a les dimensions del QUID_P.

---

⁴⁵ Recordem que ens estem referint a la mostra B.1.1

Com es pot observar a la taula 41, de les pràctiques docents basades en l'UID utilitzades pels professors abans de la formació en l'UID destaquen les pràctiques docents de les dimensions "Entorn afavoridor" i "Claredat" on les mitjanes i les medianes són superiors a 6/7. També amb valors alts, propers al 5,5 de mitjana i també de mediana, trobem les pràctiques docents de les dimensions "Accessibilitat" i "Flexibilitat en la participació". Però, en relació a les pràctiques docents de les dimensions "Flexibilitat en la presentació", "Simplicitat i coherència" i "Equitat" trobem que són les pràctiques menys utilitzades, amb unes mitjanes d'entre 4,1 i 4,9 i unes medianes d'entre 4,2 i 4,8.

Després de la formació en l'UID i de la implementació de pràctiques basades en l'UID, observem que tant les mitjanes com les medianes de les diferents dimensions s'han homogeneïtzat i presenten resultats superiors que abans de la formació; si mirem les mitjanes, cinc dimensions estan per sobre de 6/7 i les dues restants per sobre de 5,4/7; i si mirem les medianes trobem que sis dimensions estan per sobre de 6/7 i la dimensió que falta té 5,8/7 de mediana.

Al comparar (taula 41 i figura 15) els resultats obtinguts abans de la formació en l'UID (pre) i els resultats obtinguts després de la formació en l'UID (post), observem que en totes les dimensions trobem diferències estadísticament significatives i unes mides d'efecte considerades grans en cinc de les dimensions, i moderades en les dos restants; el que ens ratifica les diferències estadísticament significatives trobades. Així doncs, tenim: "Entorn afavoridor" ( $z=-2,53$ ,  $p=,011$ ,  $d=,83$ ); "Claredat" ( $z=-2,37$ ,  $p=,018$ ,  $d=,78$ ); "Flexibilitat en la presentació" ( $z=-2,93$ ,  $p=,003$ ,  $d=2,11$ ); "Simplicitat i coherència" ( $z=-2,93$ ,  $p=,003$ ,  $d=2,75$ ); "Equitat" ( $z=-2,41$ ,  $p=,016$ ,  $d=,53$ ); "Accessibilitat" ( $z=-2,94$ ,  $p=,003$ ,  $d=2,21$ ) i "Flexibilitat en la participació" ( $z=-2,58$ ,  $p=,010$ ,  $d=,89$ ).

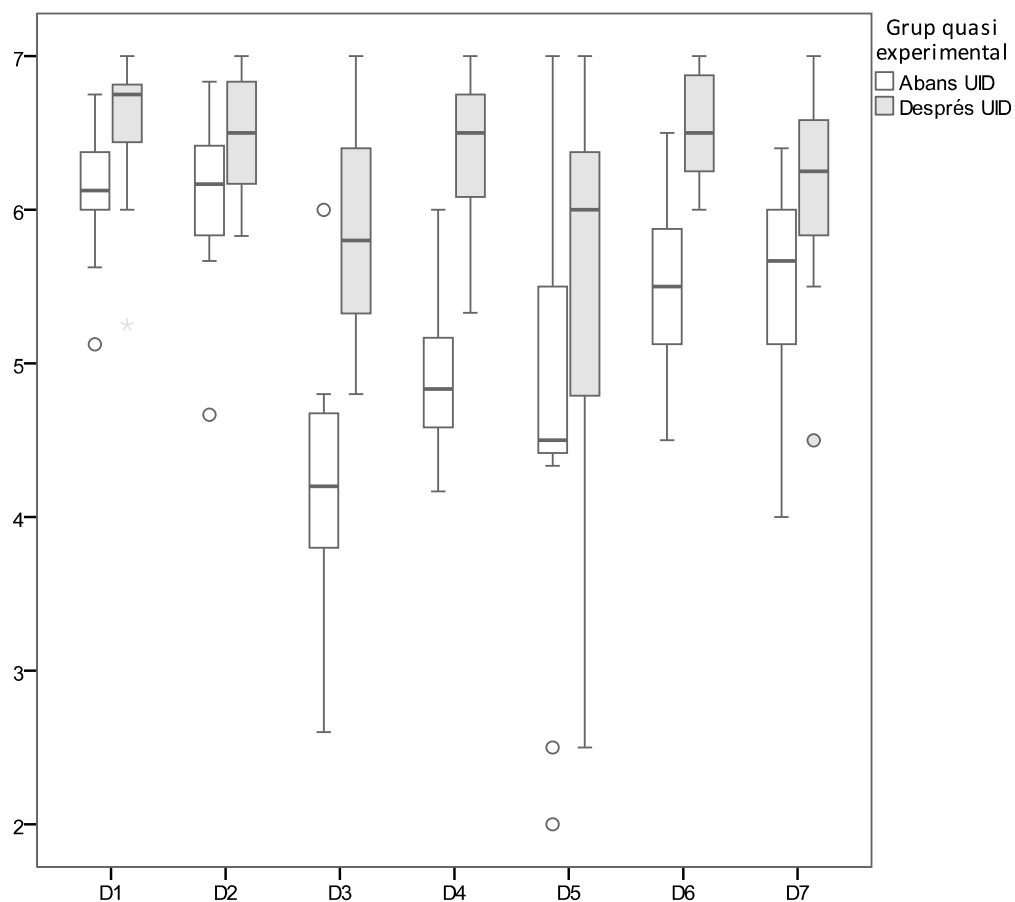
**Taula 41 Relació entre les pràctiques basades en l'UID abans i després de la formació en l'UID**

	Grup quasi experimental				z	p valor	d
	Pre N=11		Post N=11				
	Mitjana/DT	Mediana/RI	Mitjana/DT	Mediana/RI			
<b>Dimensió 1</b>							
<b>Entorn afavoridor</b>	6,12±,47	6,12±,38	6,53±,51	6,75±,50	-2,53	,011*	,83
<b>Dimensió 2</b>							
<b>Claredat</b>	6,06±58	6,16±,67	6,46±,43	6,50±,83	-2,37	,018*	,78



<b>Dimensió 3</b>							
<b>Flexibilitat en la presentació</b>	4,19±90	4,20±3,4	5,85±,65	5,80±1,15	-2,93	,003*	2,11
<b>Dimensió 4</b>							
<b>Simplicitat i coherència</b>	4,92±,53	4,83±,83	6,34±,50	6,50±,83	-2,93	,003*	2,75
<b>Dimensió 5</b>							
<b>Equitat</b>	4,6±,1,45	4,50±1,67	5,40±1,53	6,00±2,42	-2,41	,016*	,53
<b>Dimensió 6</b>							
<b>Accessibilitat</b>	5,47±,58	5,50±1,0	6,54±,36	6,25±,75	-2,94	,003*	2.21
<b>Dimensió 7</b>							
<b>Flexibilitat en la participació</b>	5,46±,75	5,66±1,0	6,16±,70	6,25±1,0	-2,58	,010*	,89

**Figura 15 Relació entre les pràctiques basades en l'UID abans i després de la formació en l'UID**



### 8.1.3- Anàlisi de les dimensions de la formació

Recordem que en relació a la formació hem diferenciat dues dimensions:

**Dimensió 1:** Assistència al taller presencial de formació (indicadors: si/no)

**Dimensió 2:** Freqüència en l'ús de la web de recursos de l'UID (indicadors: una vegada; de 2 a 5; de 6 a 10; i més d'11 vegades)

Com s'observa a la taula 42, i en relació a les dimensions de la formació; un professor no ha assistit a la sessió presencial però ha consultat la web de recursos entre 2 i 5 vegades; 2 professors no han consultat cap vegada la web de recursos però han anat a la sessió de formació; els professors que resten, han anat a la sessió presencial, però 5 han consultat la web entre 2 i 5 vegades; 1 entre 6 i 10 vegades, i 2 més d'11 vegades.

Per determinar si hi ha diferències significatives en funció d'aquestes dimensions en relació a la utilització de pràctiques docents basades en l'UID, hem classificat els professors utilitzant totes les combinacions possibles⁴⁶; i en cap hem trobat diferències estadísticament significatives.

**Taula 42 Descripció dimensions de la formació**

		Freqüència ús de la web				Total
		cap vegada	de 2 a 5 vegades	de 6 a 10 vegades	més d'11 vegades	
Assistència Taller presencial	si	2	5	1	2	10
	no	0	1	0	0	1
Total		2	6	1	2	11

### Diferències segons altres variables atributives

En relació a les variables atributives (gènere, edat, grau, anys d'experiència docent, dedicació laboral i formació acadèmica), tampoc hem trobat cap diferència significativa en relació a la implementació de pràctiques de l'UID abans i després de la formació en l'UID.

### 8.1.4- Anàlisi de les dades qualitatives

En aquest apartat procedim a descriure i analitzar la informació qualitativa, obtinguda durant la realització del grup de discussió i que com hem explicat anteriorment, ens permetrà contrastar-la amb la informació quantitativa i també ens donarà resposta als objectius plantejats de caire

⁴⁶ Per exemple: grup 1: tots els professors que no han assistit a la sessió de formació i/o no han consultat la web cap vegada o ho han fet una vegada; grup 2: tots els professors que han assistit a la sessió de formació i han consultat la web més de 2 vegades.

qualitatiu (vegeu en el annex 24 la transcripció del grup de discussió). Per fer-ho, en primer lloc descrivim molt breument les característiques dels participants i seguidament expliquem el sistema de dimensions i categories obtingut, i els resultats obtinguts en cadascuna.

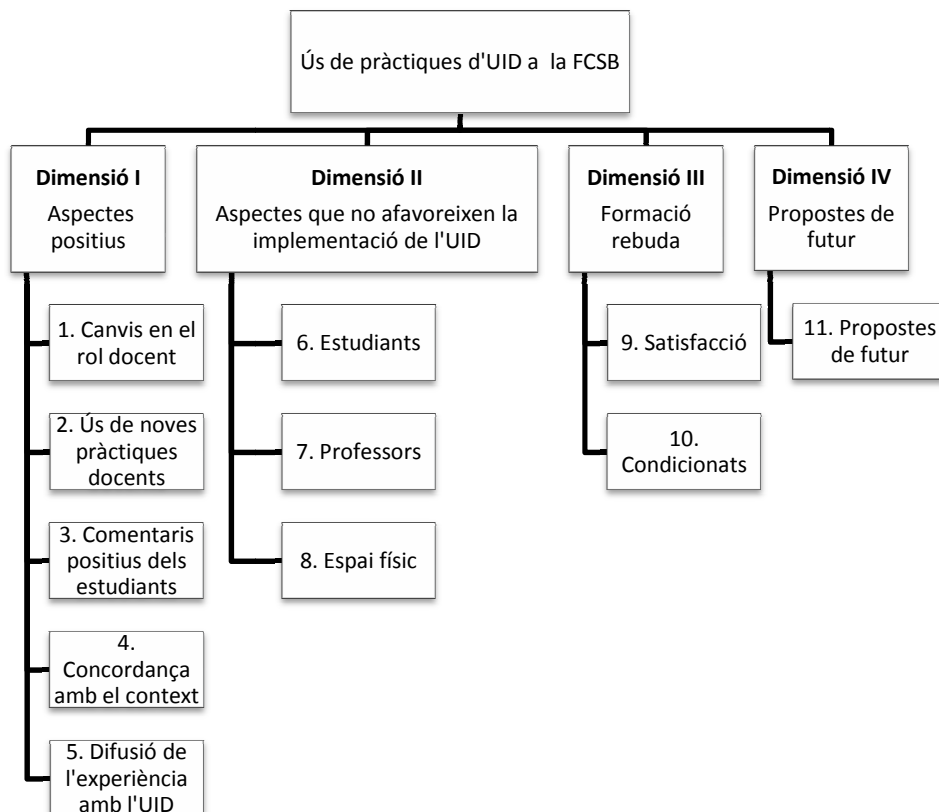
### Característiques de les participants del grup de discussió⁴⁷

Del total dels professors que conformen el grup quasi experimental han participat 5 professors; dels quals 2 són de TO, 2 d'INF i un de FTO. D'aquests 4 són dones i un és home. En general els professors participants són representatius de la mostra del grup experimental en relació a les diverses variables.

### Sistema de categories

Hem identificat 10 categories agrupades en 4 dimensions o categories superiors. A la figura 16 es pot copsar el sistema de categories resultant.

Figura 16 Sistema de categories del grup de discussió dels professors



Font: elaboració pròpia

⁴⁷ Recordem que ens estem referint a la mostra B.1.1.1.

## Dimensions

- I. Aspectes positius: aquesta dimensió comprèn aquells aspectes que des del punt de vista dels professors s'han modificat positivament o són facilitadors per a la implementació de pràctiques basades en l'UID.
- II. Aspectes que no afavoreixen la implementació de l'UID: aquesta dimensió comprèn aquells aspectes adversos que des del punt de vista dels professors dificulten la implementació de pràctiques de l'UID a la FCSB.
- III. Percepció de la formació rebuda: aquesta dimensió comprèn els aspectes relacionats amb la formació i el suport rebut per a la implementació de l'UID.
- IV. Propostes de futur: aquesta dimensió comprèn les propostes que els professors consideren favorables per a la implementació de l'UID i també els aspectes que consideren que millorarien la formació en l'UID.

A continuació procedim a descriure i exemplificar cadascuna de les categories de les cinc dimensions. A l'annex 25 presentem el sistema de categories complet.

### Dimensió I - "Aspectes positius"

#### Categories de la dimensió

<b>1. Canvis en el rol docent</b>	Els professors manifesten canvis positius en el seu rol com a docent.
<i>Exemple: "...m'ha ajudat a reflexionar sobre com estic ensenyant i com estan aprenent els estudiants..."</i>	
<b>2. Ús de noves pràctiques docents</b>	Els professors diuen utilitzar noves activitats, metodologies, etc. a la seva pràctica docent.
<i>Exemple: " M'ha ajudat a reflexionar i modificar, tant les activitats d'aprenentatge com les d'avaluació amb la finalitat d'ajustar les activitats i l'avaluació a diferents estils d'aprenentatge."</i>	
<b>3. Comentaris positius dels estudiants</b>	Els professors descriuen comentaris dels estudiants en relació a aspectes positius de l'ús de pràctiques de l'UID.
<i>Exemple: "...em van dir: "tornaràs a fer això que ens va anar molt bé""</i>	
<b>4. Difusió de l'experiència amb l'UID</b>	Els professors expliquen situacions on han compartit la seva experiència amb l'UID.
<i>Exemple: "Jo vaig comentar-lo amb un grup de terapeutes ocupacionals de fora de Catalunya i em van demanar el teu mail, com ja saps, i que et van demanar si podies compartir amb ells aquesta documentació perquè els va semblar molt interessant, perquè és gent que creu que s'ha de donar un tomb a l'educació"</i>	
<b>5. Concordança amb el context</b>	Els professors expliquen condicions del context que per les seves característiques afavoreixen la implementació de pràctiques de l'UID.

---

Exemple: *“...també ha coincidit amb la implementació de l’aprenentatge servei i a part de l’assignatura que vam treballar, com que vam fer una activitat en la residència el Nadal va creuar amb aquesta idea..”*

---

## Dimensió II - “Aspectes que no afavoreixen la implementació de l’UID”

### Categories de la dimensió

---

- |                      |                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6. Estudiants</b> | Els professors descriuen diversos aspectes relacionats amb els estudiants que dificulten la implementació de pràctiques de l’UID o els generen dubtes per aplicar-lo. |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Exemple: *“Però fer això és fàcil quan tens un grup reduït, però quan tens 50, 60 és molt difícil.”*

---

- |                      |                                                                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7. Professors</b> | Els professors descriuen aspectes del seu col·lectiu que consideren que dificulten la implementació de l’UID a la FCSB. |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Exemple: *“Jo no, aquesta assignatura la compartim amb una altra professora, però l’altre professora ha volgut fer-la a la seva manera i hem deixat de banda de fer-la conjuntament.”*

---

- |                       |                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Espai físic</b> | Els professors expliquen les condicions de l’espai físic que no afavoreixen la implementació de pràctiques de l’UID. |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Exemple: *“...l’aula no et permet passar pel costat perquè estan enganxats a la finestra...”*

---

## Dimensió III - “Percepció de la formació rebuda”

### Categories de la dimensió

---

- |                       |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9. Satisfacció</b> | Els professors manifesten satisfacció amb la sessió de formació rebuda i amb la web de recursos sobre l’UID, i/o especifiquen un augment de coneixements i habilitats després de la formació. |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Exemple: *“He anat obrint quan ho necessitava; i si que estava allà, llavors, no t’ho llegeixes tot de cop, però si que són eines per quan les necessites i és això, molt bé explicat, molt entenedor...”*

---

- |                          |                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Condicionants</b> | Els professors justifiquen quines són les circumstàncies que no els ha permès aprofitar la formació en l’UID. |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Exemple: *“...hi ha moltes coses i no donem a l’abast, no? És que és molta informació, que està molt bé, que ha de ser, però és clar no hem tingut temps, és això t’ho miro, està bé però et menja el dia a dia...”*

---

## Dimensió IV - “Propostes de futur”

### Categories de la dimensió

---

- |                               |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11. Propostes de futur</b> | Els professors fan propostes que consideren favorables/afavoridores per la implementació de l’UID i també mencionen aspectes que millorarien la formació en l’UID. |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Exemple: *“Jo penso que seria una bona formació, que l’obriria a la facultat, penso que seria molt útil, per replantejar-nos com estem treballant pedagògicament i com podem millorar i pot ser més allà d’una sessió de dues hores...”*

---

## Resultats qualitius

Si tenim en compte les freqüències de les unitats de registre per dimensions (vegeu taula 43) podem veure que la dimensió “Aspectes positius” és la que té una major freqüència relativa (46), seguit per la dimensió “Aspectes que dificulten la implementació de l’UID” amb 37 unitats de registre; després trobem la dimensió “Percepció de la formació rebuda” amb una freqüència relativa de 28 i per últim, la dimensió “Propostes de futur” amb 14 unitats de registre.

**Taula 43 Freqüències per dimensions**

Dimensió	f _c ⁴⁸	p _c ⁴⁹
Aspectes positius	46	36,8
Aspectes que dificulten la implementació de l’UID	37	29,6
Percepció de la formació rebuda	28	22,4
Propostes de futur	14	11,2
Total	125	100

Des d’aquesta visió global del sistema de categories, procedim a realitzar una anàlisi més exhaustiva de cadascuna de les dimensions.

### Aspectes positius

A la taula 44 podem veure que en aquesta dimensió destaca amb el 39,13%, respecte la freqüència total d’ocurrència, la categoria “Utilització de noves pràctiques docents”. En relació als indicadors d’aquesta categoria trobem amb la mateixa freqüència:

- utilitzar metodologies més actives:  
*“...intentar fer com xarxa de coneixement, “linkar” coses que ja saben amb coses noves, però sobretot és això..que l’alumne participi d’una manera més dinàmica amb allò que està aprenent, buscar formats més dinàmics.”*
- donar coherència a la planificació global de l’assignatura:  
*“M’ha ajudat en donar més coherència a la globalitat de l’assignatura relacionar les competències amb els resultats d’aprenentatge, els continguts i com avaluar.”*

⁴⁸ Ens referim al nombre de vegades que una unitat de registre codificada o una categoria està present al text. (Riba, 2007)

⁴⁹ Ens referim al nombre de vegades que una unitat de registre codificada o una categoria està present al text respecte la freqüència total d’ocurrència. (Riba, 2007)

- I proporcionar materials en múltiples formats:  
*“he intentat, això..material que potser estava molt escrit, convertir-lo en coses més dinàmiques, he tirat també de vídeos, d’imatges...”*

A la categoria “Canvis en el rol docent” (28,26%) la majoria de les percepcions dels professors són en relació a canvis per:

- comprendre el canvi del paradigma docent centrat en l'estudiant:  
*“..que et centres més en l’alumne que amb tu com a professor i penso que treballes més amb la motivació de l’alumne si tens en compte els diferents estils d’aprenentatge...”*
- i reflexionar sobre la pròpia pràctica docent:  
*“M’ha ajudat a reflexionar sobre com estic ensenyant i com estan aprenent els estudiants.”*

Per últim trobem les categories “Comentaris positius dels estudiants”, “Difusió de l’experiència amb l’UID” i “Concordança amb el context” que totes tres tenen el 10,87% respecte la freqüència total d’ocurrència de la dimensió.

En relació a la primera, els comentaris dels professors tenen a veure amb comentaris dels estudiants per tornar a repetir l’experiència, com per exemple: *“Els canvis que havia fet m’han demanat de tornar a fer-los en aquesta assignatura, per tant les hi va agradar”*; en relació a la segona categoria, els professors senyalen com condicions que afavoreixen la implementació de l’UID els recursos: *“...el tema del Moodle, que ens dóna molta obertura, molt de joc...”* i la idiosincràsia pròpia dels professionals de ciències de la salut: *“...hi han principis que potser innatament els hem aplicat, som professionals de la salut...”* i per últim a la darrera categoria destaquem: *“Jo vaig comentar-lo amb un grup de terapeutes ocupacionals de fora de Catalunya i em van demanar el teu mail, com ja saps, i que et van demanar si podies compartir amb ells aquesta documentació perquè les va semblar molt interessant, perquè es gent que creu que s’ha de donar un tomb a l’educació.”*

**Taula 44 Freqüències dimensió “Aspectes positius”**

<b>Categoria</b>	<b>Freqüència</b>	<b>Percentatge %</b>
<b>Canvis en el rol docent</b>	13	28,26
<b>Ús de noves pràctiques docents</b>	18	39,13
<b>Comentaris positius dels estudiants</b>	5	10,87

Difusió experiència amb l'UID	5	10,87
Concordança amb el context	5	10,87

### Aspectes que dificulten la implementació de l'UID

En aquesta dimensió destaquen dues categories; amb el 54,06% de la freqüència total d'ocurrència la categoria "Estudiants" i amb el 40,54% la categoria "Professors". La categoria "Espai físic" es testimonial amb un 5,4% del total de la dimensió.

En relació als indicadors de la categoria "Estudiants" trobem per ordre de major a menor freqüència relativa, que pels professors, les dificultats amb les que es troben són en relació a:

- l'actitud dels estudiants:  
*"..donar-los protagonisme vol dir més feina i això a vegades ells no volen...quan intentes crear aquestes coses que són moltes vegades que et surts....ells estan acostumats a "que me lo den" i tal..."*
- el nombre d'estudiants:  
*"Però fer això és fàcil quan tens un grup reduït, però quan tens 50, 60 és molt difícil."*
- preveure la tipologia d'estudiants que trobaren a l'aula:  
*"... com puc saber, no...?, quins estils d'estudiants tinc? Quina manera tenen d'aprendre..."*
- percebre que se li donin moltes facilitats als estudiants :  
*"Crec que potser adaptar excessivament l'aprenentatge, és a dir, ajustar-lo tant a cada alumne en concret i que aquest ajust no acabi d'encaixar amb la realitat que es trobaran fora de la Universitat."*

En relació als indicadors de la categoria "Professors" trobem per ordre de major a menor freqüència relativa, que els aspectes relacionats amb el col·lectiu del professorat que dificulten la implementació de l'UID són:

- Poca flexibilitat al canvi:  
*"Jo no, aquesta assignatura la compartim amb una altre professora, però l'altre professora ha volgut fer-la a la seva manera i hem deixat de banda de fer-la conjuntament.."*
- Falta de treball en equip:  
*"Això de la cooperació entre professors és una reivindicació que sempre fem. Quan ens hem assentat professors de diferents graus a veure què fem als altres, no?, fa molt anys que ho diem que això seria interessant, no..."*



- Falta de formació pedagògica:

*“...jo no sóc expert en això, però ara com faig per transmetre’l a un altre, la metodologia que tenim i bé, això sempre t’ho critiquen els estudiants, de coneixement en saps, però ara com els fas...ve la delegada i et diu,-“ostres, no ho acabem d’entendre”*

I per últim a la categoria “Espai físic” trobem únicament dues intervencions, que es refereixen específicament a l’espai com condicionant, per exemple: *“clar.... tenim unes limitacions d’espai a la UVic, que clar a vegades has de dissenyar el que pots”*.

### **Percepció de la formació rebuda**

En aquesta dimensió de dues categories (vegeu taula 45), trobem amb el 53,58% de la freqüència total d’ocurrència de la dimensió la categoria “Condicionants per l’aprofitament de la formació”; els professors senyalen el temps com única circumstància per no haver aprofundit més: *“...hi ha moltes coses i no donem a l’abast, no? és que és molta informació.”*

I amb el 46,42% de la freqüència total d’ocurrència de la dimensió la categoria “Satisfacció amb la formació i suport rebuts”; totes les intervencions tenen a veure amb la pertinència de la sessió de formació i dels materials de la web: *“Jo he trobat tant la formació com els materials de la web molt clars, molt senzills i molt útils..”*.

**Taula 45 Freqüències dimensió “Percepció de la formació rebuda”**

<b>Categoria</b>	<b>Freqüència</b>	<b>Percentatge %</b>
<b>Satisfacció amb la formació i suport rebuts</b>	13	46,42
<b>Condicionants per l’aprofitament de la formació</b>	15	53,58

### **Propostes de futur**

I per últim, a la dimensió “Propostes de futur” (vegeu taula 46), amb una sola categoria, però que representa el 10,87% en relació a la freqüència total d’ocurrència de totes les categories del sistema, trobem per ordre de major a menor freqüència relativa les següents propostes:

- definir el perfil dels estudiants:

*“Si, jo ho faria des de primer, si saps que els estudiants tenen un perfil X, pots encaminar una miqueta...”*

- treballar en equip per part dels professors:

*“Es podria agafar com a excusa, el muntar tot des del disseny universal seria l’excusa que fins ara no hem trobat, i ens permetria posar-nos d’acord.”*

- oferir suport als estudiants:  
*"...també penso que és important trobar les eines o mecanismes per donar suport..."*
- i obrir la formació a tota la facultat:  
*"Jo penso que seria una bona formació, que l'obriria a la facultat, jo penso que seria molt útil, per replantejar-nos com estem treballant pedagògicament i com podem millor i potser més allà d'una sessió de dues hores..."*

**Taula 46 Freqüències dimensió ""Propostes de futur"**

Categoria	Freqüència	Percentatge %
Propostes de futur	14	100

## **8.2- Disseny II: Disseny quasi experimental intra-subjecte amb mesures pre-post.⁵⁰**

Com ja hem mencionat al capítol 5; per mesurar la percepció d'autoeficàcia docent hem utilitzat l'escala "Autoeficàcia docente del professor universitario" (Prieto, 2005). Aquesta escala, mesura des de dos punt de vista la percepció que tenen els professors dels diversos aspectes relacionats amb les activitats més rellevants de la docència universitària; per una banda en relació al grau en que els professors es senten capaços d'utilitzar diferents estratègies d'ensenyament (és a dir la percepció d'autoeficàcia docent), i per una altra banda en quina freqüència les utilitzen. Està composta per 4 factors o dimensions: planificació del procés d'ensenyament aprenentatge, implicació dels alumnes en l'aprenentatge, interacció i creació d'un clima positiu a l'aula i avaluació de l'aprenentatge dels alumnes i autoavaluació de la funció docent; on les puntuacions totals per dimensions, entre 1 i 6, són calculades mitjançant la mitjana aritmètica de les puntuacions dels ítems per cada dimensió, resultat d'aplicar l'escala Likert (1-6).

### **8.2.1- Correlació entre la percepció d'autoeficàcia docent i la freqüència d'ús d'estratègies d'ensenyança**

Com es pot observar a la taula 47 hi ha una correlació positiva abans de la formació en l'UID, entre els creences d'autoeficàcia docent i la percepció de la freqüència en que els professors

⁵⁰ Recordem que amb aquest disseny el que volem és comparar dues mesures, per contrastar si existeixen diferències estadísticament significatives entre el pre i el post del grup experimental dels professors, però en relació a una segona variable dependent, la autoeficàcia docent que és igualment sensible a la formació en l'UID.

consideren que fan ús de les diverses estratègies d'ensenyança. Aquesta correlació és significativa entre totes les dimensions, així trobem: "Planificació de l'ensenyament" ( $r = ,868$ ,  $p = ,001$ ) i "Implicació dels estudiants en l'aprenentatge" ( $r = ,904$ ,  $p = ,000$ ) que tenen una correlació molt forta; i en les dimensions "Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula" ( $r = ,765$ ,  $p = ,006$ ) i "Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent" ( $r = ,614$ ,  $p = ,044$ ) la correlació és considerable.

**Taula 47 Correlació entre la percepció d'autoeficàcia docent i la freqüència d'ús d'estratègies d'ensenyança. Abans de la formació en UID.**

		Freqüència			
		Planificació de l'ensenyament	Implicació dels estudiants en l'aprenentatge	Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula	Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent
Creences	Planificació de l'ensenyament	,868**			
	Implicació dels estudiants en l'aprenentatge		,904**		
	Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula			,765**	
	Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent				,614*

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

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

Després de la participació en el projecte de l'UID podem veure (taula 48 ) que segueix havent correlació entre les diferents dimensions, però els coeficients són menors en dos dimensions, i una mica majors en els altres dos; tot i així trobem que en tres dimensions el coeficient és significatiu. Així trobem: "Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula" ( $r = ,842$ ,  $p = ,001$ ) amb una correlació molt forta i el coeficient significatiu en el nivell,001; i les dimensions "Planificació de l'ensenyament" ( $r = ,660$ ,  $p = ,027$ ) i "Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent" ( $r = ,636$ ,  $p = ,035$ ) amb una correlació considerable i un coeficient significatiu en el nivell,005; i finalment la dimensió "Implicació dels estudiants en l'aprenentatge" ( $r = ,505$ ,  $p = ,113$ ) sense significació.

**Taula 48 Correlació entre la percepció d'autoeficàcia docent i la freqüència d'ús d'estratègies d'ensenyança. Després de la formació en l'UID.**

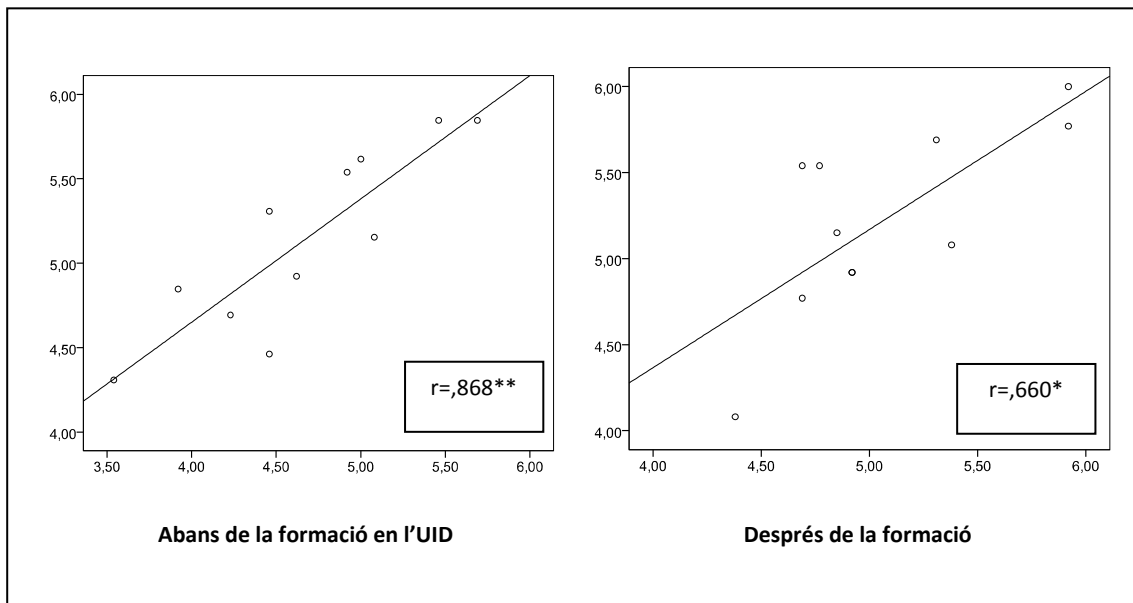
	Freqüència			
	Planificació de l'ensenyament	Implicació dels estudiants en l'aprenentatge	Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula	Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent
Planificació de l'ensenyament	,660*			
Implicació dels estudiants en l'aprenentatge		,505		
Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula			,842**	
Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent				,636*

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

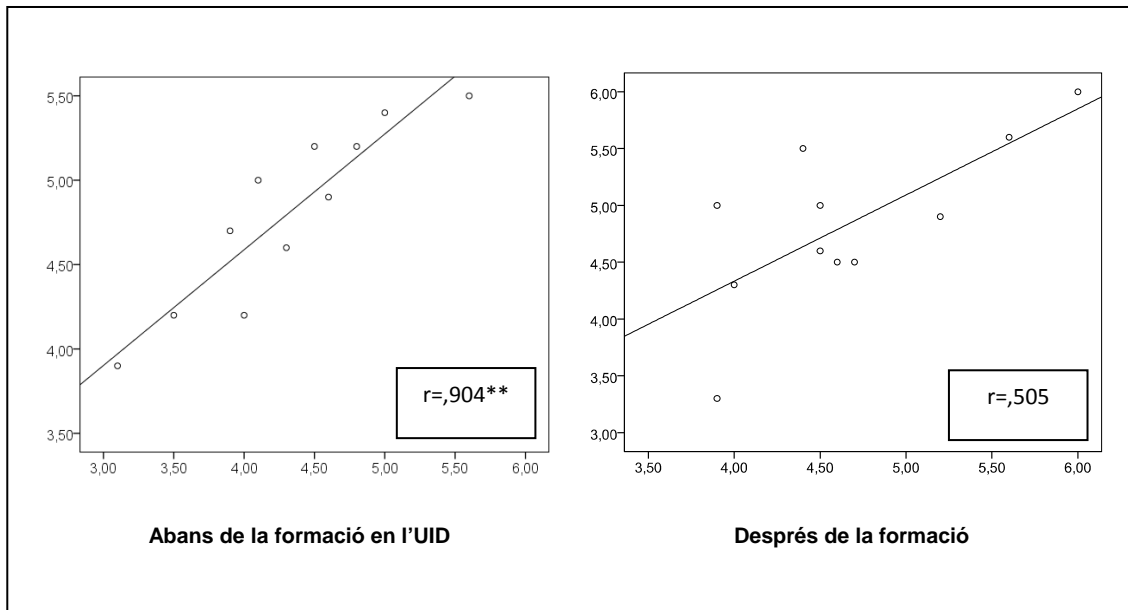
* . La correlació és significativa al nivell 0,05 (bilateral).

A continuació, es pot veure a les figures 17, 18, 19 i 20, la comparació entre les correlacions de les diferents dimensions de l'autoeficàcia docent abans i després de la formació en l'UID.

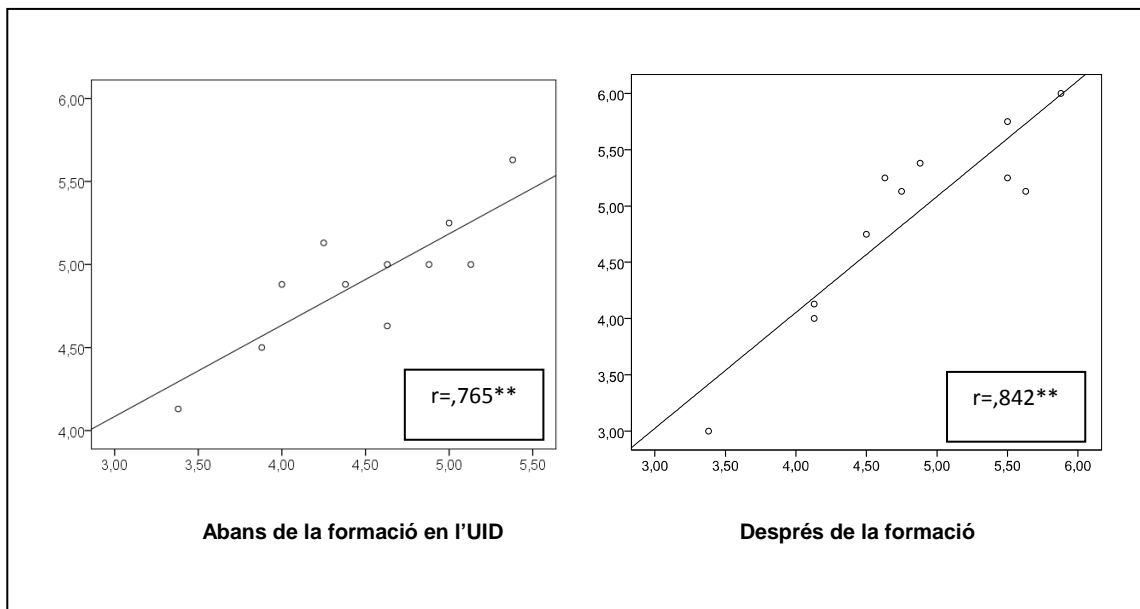
**Figura 17 Comparació correlació "Planificació de l'ensenyament" abans i després de la formació en l'UID.**



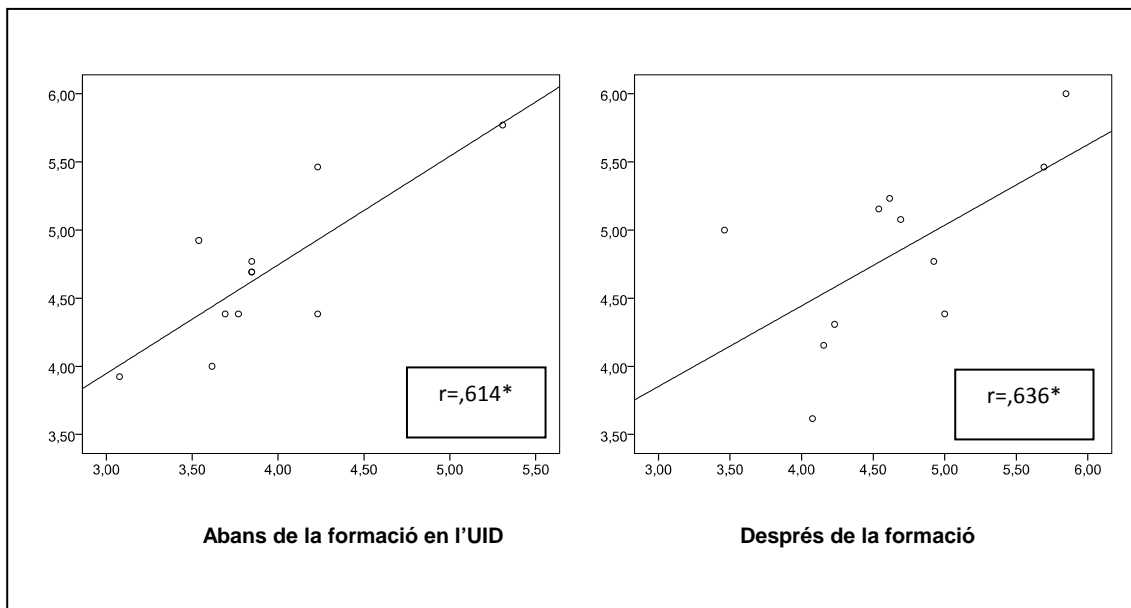
**Figura 18 Comparació entre la correlació de la dimensió “Implicació dels estudiants en l'aprenentatge” abans i després de la formació en l'UID.**



**Figura19 Comparació entre la correlació de la dimensió “Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula” abans i després de la formació en l'UID.**



**Figura20 Comparació entre la correlació de la dimensió “Avaluació de l’aprenentatge i de la funció docent” abans i després de la formació en l’UID.**



### 8.2.2- Anàlisi de l’autoeficàcia docent abans i després de la formació en l’UID

A continuació procedim a descriure i analitzar l’autoeficàcia docent abans i després de la formació en l’UID en relació a les dimensions del CUAD_P.

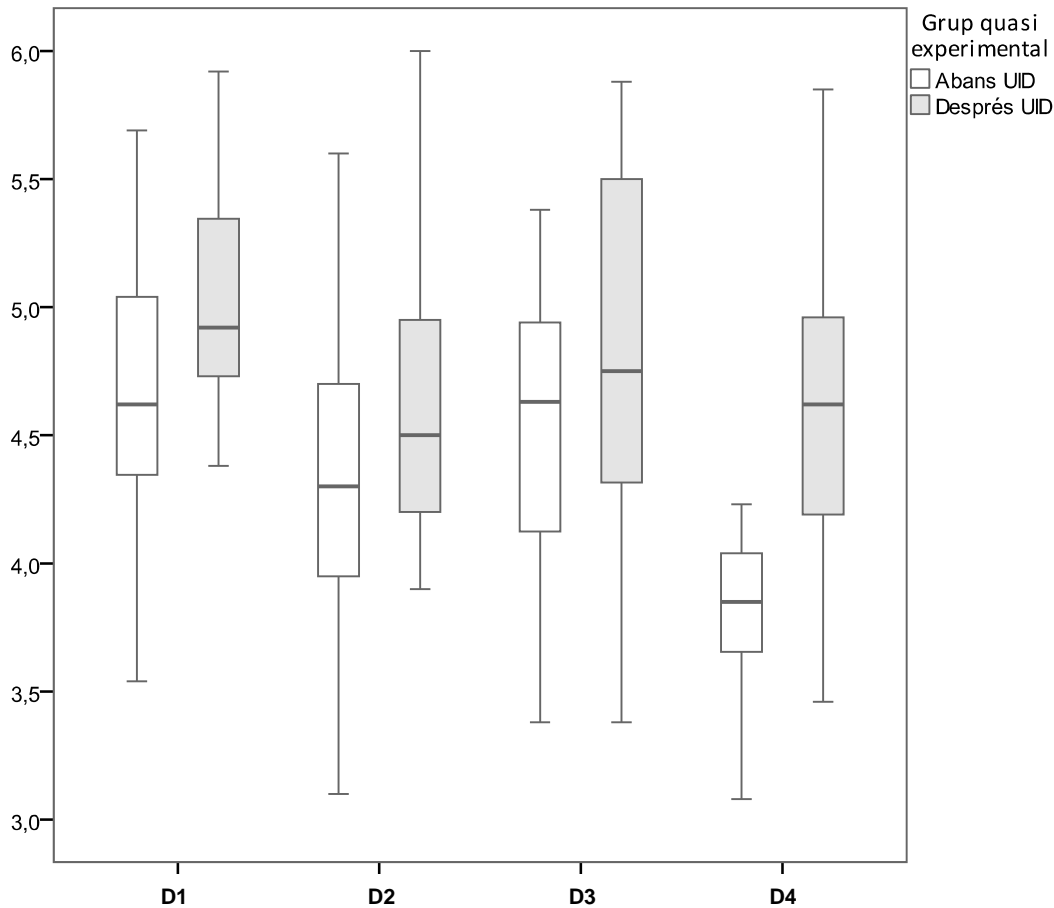
Pel que fa a les creences dels professors en relació al grau que es senten capaços d'utilitzar diverses estratègies d'ensenyament⁵¹, no hem trobat diferències significatives entre els resultats d'abans i després de la participació en el projecte de l'UID, és a dir, que els professors segueixen mantenint les mateixes creences; però si que hem trobat diferències estadísticament significatives en totes les dimensions en relació a la freqüència de l'ús (taula 49 i figura 21), és a dir, que la percepció dels professors en relació a la freqüència d'ús de pràctiques pedagògiques a les seves aules es va incrementar després de la participació en el projecte de l'UD; així trobem “Planificació de l'ensenyament” ( $z=-2,4$ ,  $p=,016$ ,  $d=,67$ ); “Implicació dels estudiants en l'aprenentatge” ( $z=-2,09$ ,  $p=,036$ ,  $d=,52$ ); “Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula” ( $z=-2,14$ ,  $p=,032$ ,  $d=,45$ ), totes tres amb una mida de l'efecte moderada, i “Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent” ( $z=-2,55$ ,  $p=,011$ ,  $d=1,19$ ) amb una mida de l'efecte considerada gran.

⁵¹ Recordem, que segons Prieto (2007), les creences dels professors en relació al grau que es senten capaços d'utilitzar diverses estratègies d'ensenyament, és entesa com la percepció d'autoeficàcia.

**Taula 49 – Relació entre la freqüència d'ús de pràctiques pedagògiques abans i després formació en l'UID**

	Pre – Freqüència ús		Post - Freqüència ús		z	p valor	d
	N=11		N=11				
	Mitjana/DT	Mediana/RI	Mitjana/DT	Mediana/RI			
<b>Dimensió 1</b>							
<b>Planificació de l'ensenyament</b>	4,67±,64	4,62±,85	5,06±,50	4,92±,69	-2,40	,016*	,67
<b>Dimensió 2</b>							
<b>Implicació dels estudiants en l'aprenentatge</b>	4,30±,70	4,3±,90	4,66±,68	4,5±2,10	-2,09	,036*	,52
<b>Dimensió 3</b>							
<b>Interacció i creació d'un clima positiu a l'aula</b>	4,50±,59	4,63±1,0	4,81±,76	4,75±1,37	-2,14	,032*	,45
<b>Dimensió 4</b>							
<b>Avaluació de l'aprenentatge i de la funció docent</b>	3,90±,56	3,84±,62	4,65±,69	4,61±,85	-2,55	,011*	1,19

**Figura 21 - Relació entre la freqüència d'us de pràctiques pedagògiques abans i després formació en l'UID**



### 8.3- Disseny III: Disseny quasi experimental inter-subjecte amb mesures post amb grup de quasi control.⁵²

Per portar a terme aquest disseny, i tenint en compte els criteris ja definits d'inclusió i exclusió, la mostra de professors del grup quasi control⁵³ ha estat conformada per un total de 11 professors de la FCSB.

⁵² Recordem que amb aquest disseny el que volem és comparar dues mesures, per a contrastar si existeixen diferències estadísticament significatives entre les mesures post del grup experimental i les mesures post del grup quasi control dels professors, en relació a la utilització de pràctiques de l'UID.

⁵³ Recordem que ens referim a la mostra B.1.2



### **8.3.1- Característiques de la mostra**

Com hem assenyalat, tant la mostra de professors del grup control com la mostra del grup quasi experimental, han estat conformades per un total de 11 professors de la FCSB (Taula 50), dels quals, el 63,6% són dones ( $N=7$ ) i el 36,4% ( $N=4$ ) homes; amb unes edats compreses entre 41 i 50 anys el 54,5% ( $N=6$ ), i entre 31 i 40 anys el 54,5% ( $N=5$ ).

El 36,4% ( $N=4$ ) són professors d'Infermeria; el 27,3% ( $N=3$ ) són de Fisioteràpia i amb el mateix percentatge i freqüència, 18,2% ( $N=2$ ) són professors de Teràpia Ocupacional i de Nutrició Humana i Dietètica ( $N=2$ ).

En relació a la dedicació laboral dels professors de la mostra, el 54,5% ( $N=6$ ) tenen un contracte de 40h; el 18,2% ( $N=3$ ) un contracte de 30h i el 9,1% ( $N=1$ ) un contracte de 20h

Si tenim en compte la formació acadèmica, el 36,4% ( $N=4$ ) han fet un Màster oficial; el 27,2% ( $N=3$ ) són doctors; el 18,2% ( $N=3$ ) són llicenciats i finalment un professor és diplomad i un altre ha fet el DEA, ambdós amb el 9,1%.

Finalment, en relació als anys d'experiència docent, amb el 27,3% ( $N=3$ ) coincideixen els professors que tenen menys de 5 anys d'experiència i els que tenen entre 11 i 15 anys d'experiència en la docència; també coincideixen amb el 18,2% ( $N=2$ ) els professors que tenen entre 6 i 10 d'experiència docent i els que tenen més de 20 anys; i finalment amb el 9,1% ( $N=1$ ) trobem un professor que té entre 16 i 20 anys d'experiència com a docent.

### **8.3.2- Homogeneïtat de les mostres entre el grup quasi control i el grup quasi experimental dels professors**

Per tal d'intentar controlar l'amenaça de la selecció dels grups i augmentar la validesa interna del disseny; abans de descriure i analitzar les pràctiques docents basades en l'UID del grup quasi control, hem procedit a realitzar la igualació dels grups (entre el quasi experimental i el quasi control).

Com mostra la Taula 50, en relació a l'homogeneïtat dels grups de professors, no trobem diferències significatives entre el grup quasi experimental i el grup quasi control.

Les variables en que no hem trobat diferències estadísticament significatives són: gènere, edat, grau, anys d'experiència docent, dedicació laboral i formació acadèmica; per la qual cosa podem afirmar que tots dos grups són estadísticament comparables.

**Taula 50 Homogeneïtat dels grups de professors (grup quasi experimental i quasi control)**

	Grup control		Grup experimental		X ² (gl)	p valor
	N= 257		N= 315			
	%	N	%	N		
<b>Gènere</b>						
Home	36,4	4	36,4	4	X ² (1)=,000	,670
Dona	63,6	7	63,6	7		
<b>Edat</b>						
de 31 a 40 anys	45,5	5	63,6	7	X ² (1)=,733	,335
de 41 a 50 anys	54,5	6	36,4	4		
<b>Grau</b>						
TO	18,2	2	27,3	3	X ² (3)=,343	,952
FTO	27,3	3	27,3	3		
NHD	18,2	2	18,2	2		
INF	36,4	4	27,3	3		
<b>Anys d'experiència docent</b>						
de 0 a 5 anys	27,3	3	27,3	3	X ² (4)= 1,676	,795
de 6 a 10 anys	18,2	2	9,1	1		
de 11 a 15 anys	27,3	3	36,4	4		
de 16 a 20 anys	9,1	1	0	0		
més de 20 anys	18,2	2	27,3	3		
<b>Dedicació laboral</b>						
Completa (40h)	54,5	6	81,8	9	X ² (2)= 1,933	,380
Parcial I (30h)	18,2	3	9,1	1		
Parcial II (20h)	9,1	2	9,1	1		
<b>Formació acadèmica</b>						
Diplomatura	9,1	1	9,1	1	X ² (4)=,000	1,000
Llicenciatura	18,2	2	18,2	2		
Màster oficial	36,4	4	36,4	4		
DEA	9,1	1	9,1	1		
Doctorat	27,2	3	27,2	3		

### 8.3.3- Resultats

A continuació procedim a descriure i analitzar les pràctiques docents basades en l'UID utilitzades pels professors del grup quasi control.

Com es pot observar a la taula 51, de les pràctiques docents basades en l'UID, les utilitzades pels professors del grup quasi control destaquen les pràctiques de les dimensions "Entorn afavoridor" i "Claredat" on les mitjanes i les medianes són superiors a 6/7. En relació a les pràctiques docents de les altres dimensions, els resultats de totes també tenen valors alts, propers al 5,5 de mitjana i de mediana.

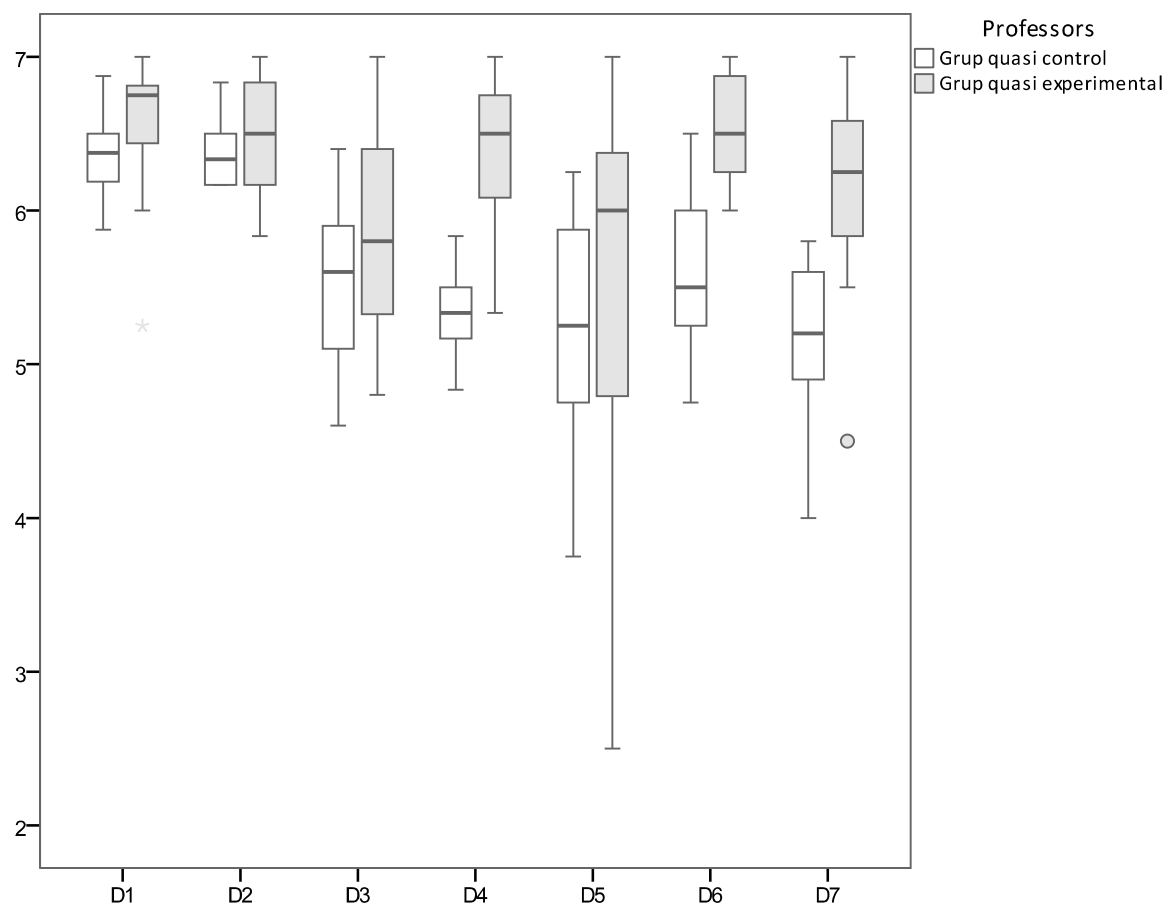
Al comparar (taula 51 i figura 22) els resultats obtinguts pel grup quasi control i els resultats obtinguts després de la formació en l'UID pel grup experimental, podem observar que totes les mitjanes i medianes són majors en el grup quasi experimental, però únicament en tres dimensions trobem diferències estadísticament significatives i en les tres dimensions les mides de l'efecte són considerades grans; les dimensions són: "Simplicitat i coherència" ( $z=-3,59$ ,  $p=,000$ ,  $d=2,49$ ); "Accessibilitat" ( $z=-3,20$   $p=,001$ ,  $d=1,90$ ) i "Flexibilitat en la participació" ( $z=-2,99$ ,  $p=,003$ ,  $d=1,58$ ).

**Taula 51 Relació entre les pràctiques basades en l'UID del grup quasi control i el grup quasi experimental**

	Grup quasi control		Grup quasi experimental		z	p valor	d
	N=11		N=11				
	Mitjana/DT	Mediana/RI	Mitjana/DT	Mediana/RI			
<b>Dimensió 1</b>							
<b>Entorn afavoridor</b>	6,38±,30	6,37±,38	6,53±,51	6,75±,50	-1,45	,146	
<b>Dimensió 2</b>							
<b>Claredat</b>	6,24±,51	6,33±,33	6,46±,43	6,50±,83	-,90	,368	
<b>Dimensió 3</b>							
<b>Flexibilitat en la presentació</b>	5,52±,56	5,6±1,00	5,85±,65	5,80±1,15	-1,19	,234	
<b>Dimensió 4</b>							
<b>Simplicitat i coherència</b>	5,33±,28	5,33±,33	6,34±,50	6,50±,83	-3,59	,000*	2,49

<b>Dimensió 5</b>							
<b>Equitat</b>		5,20±,78	5,25±1,25	5,40±,1,53	6,00±2,42	-,92	,355
<b>Dimensió 6</b>							
<b>Accessibilitat</b>		5,63±,57	5,50±,75	6,54±,36	6,5±,75	-3,20	,001*
<b>Dimensió 7</b>							
<b>Flexibilitat en la participació</b>		5,12±,57	5,20±,80	6,13±,70	6,25±1,00	-2,99	,003*

**Figura 22 Relació de les pràctiques basades en l'UID entre el grup quasi control i el grup quasi experimental**



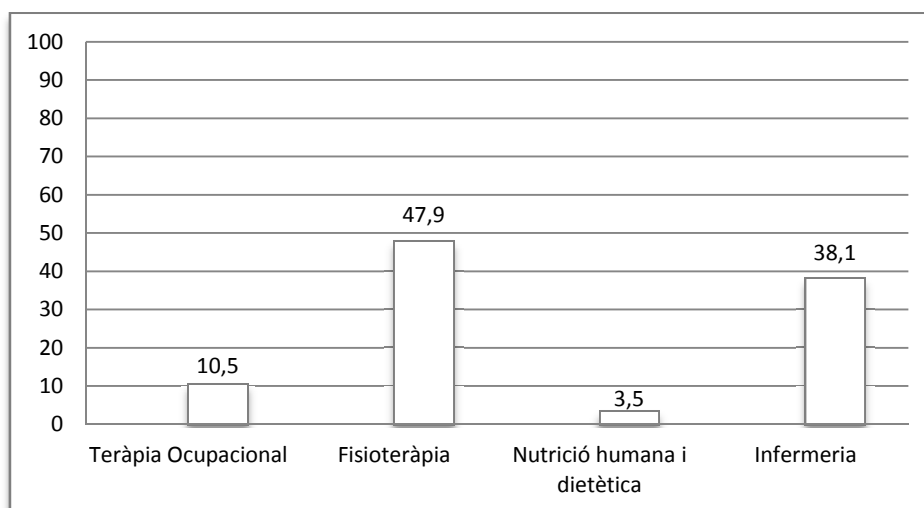
#### 8.4- Disseny IV: Disseny quasi experimental inter-subjecte amb mesures post amb quasi control en una cohort anterior.⁵⁴

Per portar a terme aquest disseny, hem comptat amb dues mostres d'estudiants⁵⁵; la primera corresponent al grup quasi control (cohort 2012-2013), i la segona, al grup quasi experimental (cohort 2013-2014). A continuació, procedim a descriure-les.

##### 8.4.1- Característiques de la mostra cohort 2012-2013

La mostra del grup quasi control dels estudiants ha estat composta per 257 estudiants. Del total, el 47,9% ( $N=123$ ) són estudiants de FTO; el 38,1% ( $N=98$ ) d'INF; el 10,5% ( $N=27$ ) de TO i el 3,5% ( $N=9$ ) de NHD (figura 23).

Figura 23 Percentatge d'estudiants per grau (cohort 2012-2013)



Aquesta diferència de participació entre els diferents graus radica en el nombre d'estudiants que hi ha matriculats en cada grau, i no per una menor o major participació dels estudiants, com queda reflectit a la taula 52. De fet, a excepció de dues assignatures, la majoria supera el 50% de participació. Si mirem la participació des dels graus trobem que a TO van participar el 93,10% dels

⁵⁴ Recordem que amb aquest disseny el que volem és comparar mesures post, per a contrastar si existeixen diferències estadísticament significatives entre el grup quasi experimental i el grup quasi control dels estudiants, en relació a l'ús de pràctiques de l'UID per part dels professors després de la formació d'aquests en l'UID, i també en relació a dues variables dependents més, el rendiment acadèmic i la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants.

⁵⁵ Recordem que ens estem referint a les mostres B.2.1 i B.2.2

estudiants del total dels matriculats a les assignatures; a FST el 77,5%; a NHD el 50% i a INF el 57,73%.

**Taula 52 Nombre d'estudiants presents a l'aula i relació amb el nombre total d'estudiants de la classe (cohort 2012-2103)**

	Grup quasi control							
	TO		FTO		NHD		INF	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>1r curs</b>								
Presentes a l'aula	-----	-----	32	65,30	-----	-----	38	63,33
Total classe	-----	-----	49	100	-----	-----	60	100
<b>2n curs</b>								
Presentes a l'aula	8	88,88	49	81,66	6	54,54	34	66,66
Total classe	9	100	60	100	11	100	51	100
<b>3r curs</b>								
Presentes a l'aula	11	91,66	43	84,31	3	42,85	25	43,85
Total classe	12	100	51	100	7	100	57	100
<b>4t curs</b>								
Presentes a l'aula	8	100	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total classe	8	100	-----	-----	-----	-----	-----	-----
<b>Total presents a l'aula</b>	27	93,10	124	77,5	9	50	97	57,73
<b>Total classes</b>	29	100	160	100	18	100	168	100

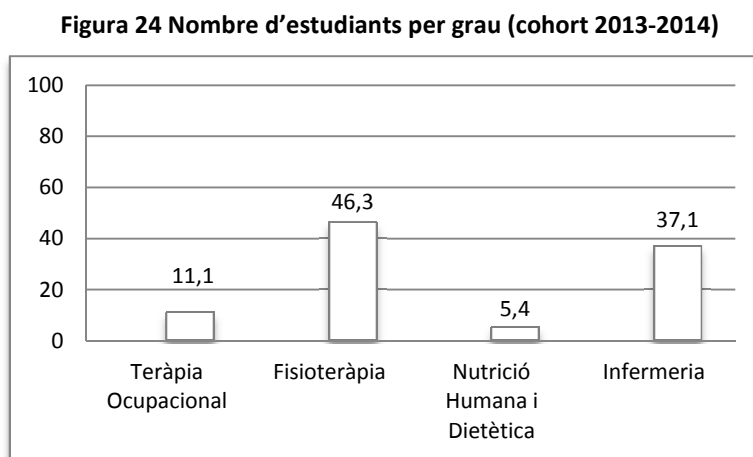
En relació a les característiques de la mostra el 77,7%(N=174) són dones i el 32,3%(N=83) són homes, i el conjunt de la mostra presenta una mitjana d'edat de 21,83 (DT=4,64) amb un valor mínim=18 i un valor màxim=51. Les edats dels participants obeeixen les característiques pròpies de la població. És sobreentén que una població universitària no té cap individu inferior a 18 anys i que progressivament a mesura que l'edat augmenta, disminueix l'edat dels participants.

En relació a la primera llengua, com era d'esperar, el 67,7%(N=174) són de parla catalana; el 21,8%(N=56) castellana; el 8,6%(N=22) francesa; el 1,2%(N=3) parlen l'eusquera i amb el ,4%(N=1) s'ha identificat un estudiant que la seva primera llengua és l'àrab i també amb el ,4%(N=1) un altre estudiant que ha marcat com 1ra llengua el mallorquí dins l'opció "d'altres llengües".

En relació al grau dels estudiants, destaquem que els estudiants de parla francesa únicament es troben al grau de FST (la raó ha estat explicada a l'apartat del context de la investigació); i en relació a l'edat ens trobem que la mitjana d'edat és superior en TO (23,59 DT=4,53) i en NHD (24,78 DT=10,07) respecte FST (21,17 DT=3,57) i INF (21,9 DT=4,96).

#### 8.4.2- Característiques de la mostra cohort 2013-2014

La mostra del grup experimental dels estudiants ha estat composta per 351 estudiants. Del total el 46,3% (N=146) són estudiants de FTO; el 37,1%(N=117) d'INF; el 11,1%(N=35) de TO i el 5,4%(N=17) de NHD (figura 24).



Com en el cas del grup control, aquesta diferència de participació entre els diferents graus radica en el nombre d'estudiants que hi ha matriculats a cada grau i no per una menor o major participació dels estudiants, com queda reflectit a la taula 53. També hem observat que en aquesta mostra, en totes les assignatures es supera el 55% de participació, de fet, únicament una assignatura té un 55,73% de participació en relació als estudiants matriculats, la resta superen el 68% de participació. Atribuïm aquesta superioritat de participació en relació a la mostra del grup control, per les millores en la planificació a l'hora d'entrar a l'aula per avaluar als estudiants.

Si mirem la participació en relació als graus trobem que a TO han participat el 83,33% dels estudiants del total dels matriculats a l'assignatura; a FST el 83,9%; a NHD el 91,66% i a INF el 68,71%.

**Taula 53 Nombre d'estudiants presents a l'aula i relació amb el nombre total d'estudiants de la classe (cohort 2013-2104)**

Grup quasi experimental								
	TO		FTO		NHD		INF	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>1r curs</b>								
Presents a l'aula	-----	-----	50	81,96	-----	-----	34	55,73
Total classe	-----	-----	61	100	-----	-----	61	100
<b>2n curs</b>								
Presents a l'aula	16	84,21	54	87,09	16	94,11	43	74,13
Total classe	19	100	62	100	17	100	58	100
<b>3r curs</b>								
Presents a l'aula	9	81,81	42	82,35	6	75	35	79,54
Total classe	11	100	51	100	8	100	44	100
<b>4t curs</b>								
Presents a l'aula	10	83,33	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total classe	12	100	-----	-----	-----	-----	-----	-----
<b>Total presents a l'aula</b>	35	83,33	146	83,9	22	91,66	112	68,71
<b>Total classes</b>	42	100	174	100	24	100	163	100

En relació a les característiques de la mostra, el 61,6% ( $N=194$ ) són dones i el 38,4% ( $N=121$ ) són homes i el conjunt de la mostra presenta una mitjana d'edat de 22,22 ( $DS=4,92$ ) amb un valor mínim=18 i un valor màxim=55. Com a la mostra del grup control, les edats dels participants obeeixen les característiques pròpies de la població d'estudi.

En relació a la primera llengua el 57,5% ( $N=181$ ) són de parla catalana; en segon lloc i a diferència del grup control, trobem una augment important dels estudiants de parla francesa, específicament el 24,1% ( $N=76$ ); en tercer lloc el 16,8% ( $N=53$ ) són de parla castellana; el 1,0% ( $N=3$ ) parlen eusquera i amb el,6% ( $N=2$ ) s'han identificat dos estudiant que han marcat com 1ra llengua el mallorquí dins l'opció "d'altres llengües".



En relació al grau dels estudiants; destaquem que com al grup control, els estudiants de parla francesa únicament es troben al grau de FTO, però com ja hem senyalat amb una proporció major (taula 55); i en relació a l'edat ens trobem que la mitjana d'edat és superior en NHD (26,47 DT=10,47) en relació a la resta dels graus; TO (23,20 DT=4,56), FST (21,53 DT=3,78) i INF (22,22 DT=4,92).

#### 8.4.3- Homogeneïtat de les mostres entre el grup quasi control i el grup quasi experimental dels estudiants

Una vegada configurades i descrites les mostres del grup quasi experimental i del grup quasi control dels estudiants, hem procedit a realitzar la igualació dels grups atès que, com hem senyalat en la metodologia, hem d'intentar controlar l'amenaça de la selecció dels grups per augmentar la validesa interna del disseny.

**Taula 54 Homogeneïtat dels grups d'estudiants (grup quasi experimental i quasi control)**

	Grup de control		Grup experimental		X ² (gl)	p valor
	N= 257		N= 315			
	N	%	N	%		
<b>Gènere</b>						
Home	83	32,3	121	38,4		
Dona	174	67,7	194	61,6	X ² (1)= 2,308	,129
<b>Grau</b>						
TO	27	10,5	35	11,1		
FTO	123	47,9	146	46,3		
NHD	9		17	5,4	X ² (3)= 1,271	,736
INF	98	38,1	117	37,1		
<b>1ra llengua</b>						
Català	174	67,7	181	57,5		
Castellà	56	21,8	53	16,8		
Francès	22	8,6	76	24,1		
Eusquera	3	1,2	3	1,0	X ² (5)= 25,69	,000
Àrab	1	,4	-----	-----		
Altres	1	,4	2	,6		
	<b>Media</b>	<b>DT</b>	<b>Media</b>	<b>DT</b>	<b>t(gl)</b>	<b>p valor</b>
Edat	22,22	4,92	21,83	4,64	t(-,968)=570	,334

D'acord amb la Taula 54, sobre l'homogeneïtat dels grups, no s'han trobat diferències significatives entre els estudiants del grup experimental i el grup control en les variables d'edat, gènere i grau; però sí que s'han trobat diferències significatives en la variable 1a llengua. Com hem explicat durant la descripció de la mostra, aquesta diferència significativa recau en l'augment d'estudiants francesos en el primer curs de la cohort 2013-2014 al grau de Fisioteràpia (taula 55); davant aquesta limitació, que ja coneixíem prèviament, l'hem controlat oferint suport lingüístic als estudiants francesos de 1r curs de FST mentre emplenaven els qüestionaris. És per això que considerem, malgrat tenir una diferència significativa en una variable, que els dos grups són estadísticament comparables, atès que hem controlat la variable 1a llengua.

**Taula 55 Relació entre les variables 1a llengua (francès) i cursos de FTO.**

	Cohort 2012-2103						Cohort 2013-2014					
	1r curs		2n curs		3r curs		1r curs		2n curs		3r curs	
<b>1ra Llengua</b>	N	% ⁵⁶	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Francès</b>	17	53,1	4	8,3	0	0	40	80	19	35,2	17	40,5

#### 8.4.4- Resultats

Com ja hem mencionat en el capítol 6, per mesurar l'ús de pràctiques de l'UID a l'aula des de la percepció dels estudiants, hem fet servir el QUID_E. Per la mostra del grup quasi control s'ha obtingut un índex de fiabilitat de ,920, i per la mostra del grup quasi experimental, un índex de fiabilitat de ,942.

El QUID_E està compost per 6 factors o dimensions: coherència, claredat, entorn afavoridor, flexibilitat, accessibilitat i simplicitat, on les puntuacions totals per dimensions, entre 1 i 7, són calculades mitjançant la mitjana aritmètica de les puntuacions dels ítems per cada dimensió, resultat d'aplicar l'escala Likert (1-7).

Per realitzar l'anàlisi de l'ús de pràctiques de l'UID des de la percepció dels estudiants hem utilitzat com tècnica estadística la U de Mann-Whitney (no paramètrica) degut a que, tot i tenir una mostra gran, la prova de Shapiro ens ha donat significativa en totes les variables.

A continuació procedim a descriure i analitzar les pràctiques de l'UID des de la perspectiva dels estudiants en relació a les dimensions del QUID_E.

⁵⁶ El percentatge, és el % de l'idioma francès en relació a la resta de 1res llengües dins cada curs.

Com es pot observar a la taula 56, de les pràctiques docents utilitzades pels professors abans de la formació en l'UID des de la percepció dels estudiants, destaquen les pràctiques docents de la dimensió "Entorn afavoridor" on la mitjana i la mediana són superiors a 6/7. La resta de dimensions tenen també valors alts, entre 5,12 i 5,77/7 de mitjana i entre 5 i 6/7 de mediana.

Després de la formació dels professors en l'UID, hem observat que tant les mitjanes com les medianes presenten resultats lleugerament superiors a abans de la formació, però no han estat molt destacables.

Al comparar els resultats obtinguts abans de la formació dels professors en l'UID (grup quasi control) i els resultats obtinguts després de la formació en l'UID (grup quasi experimental), sempre des de la perspectiva dels estudiants, observem que en tres dimensions hi ha diferències estadísticament significatives (vegeu figura 25); "Claredat" ( $z=-11,27$ ;  $p=,000$ ;  $d=,61$ ); "Flexibilitat" ( $z=-4,21$ ;  $p=,000$ ;  $d=,38$ ) i "Simplicitat" ( $z=-2,25$ ;  $p=,024$ ;  $d=,23$ ). En les dimensions "Coherència", "Entorn Afavoridor" i "Accessibilitat" no hem trobat diferències significatives.

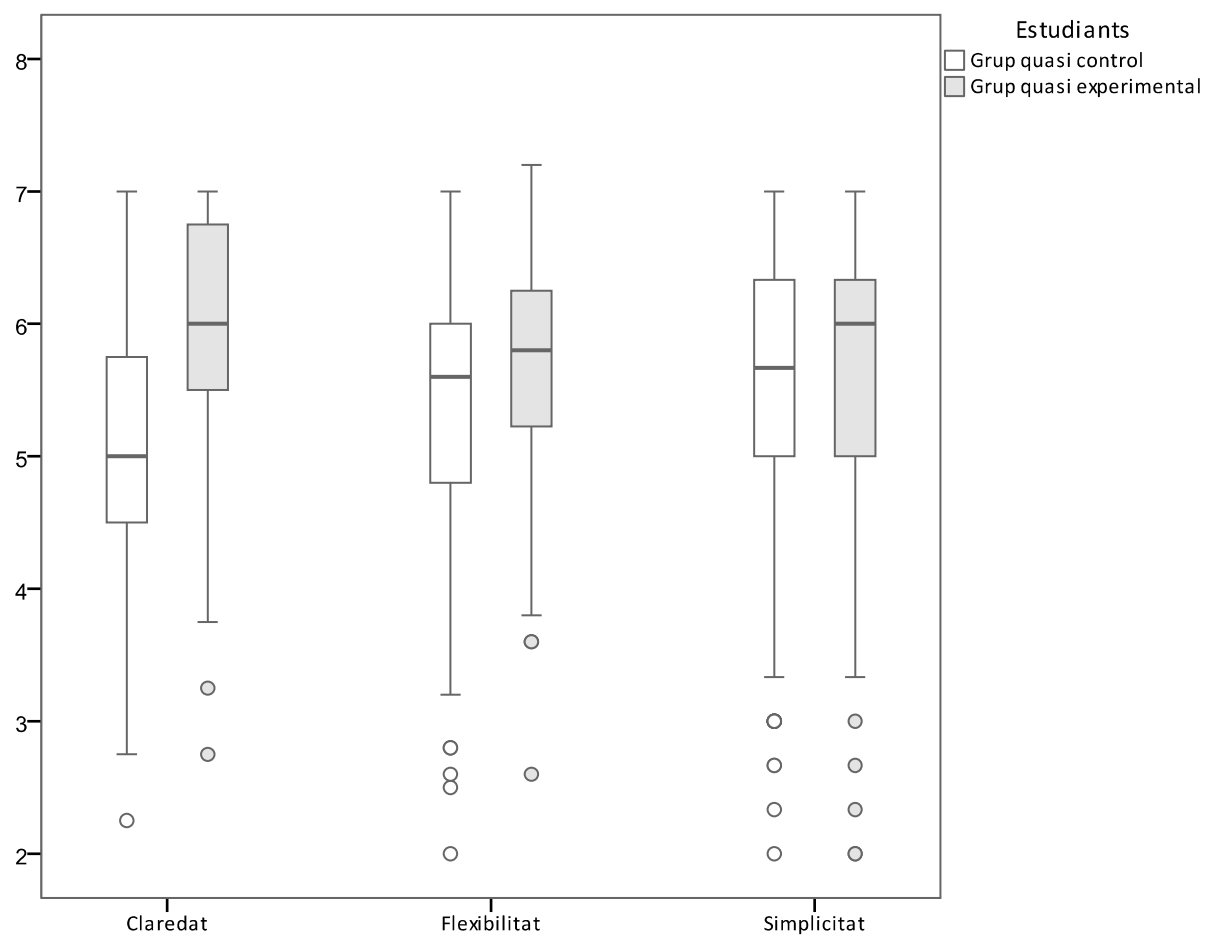
Convé ressaltar que si bé en termes absoluts la mida de l'efecte ha estat moderat per les dimensions "Claredat" i "Flexibilitat" i petit per la dimensió "Simplicitat", segons (Morales, 2013b) són valors que tot i no ser grans, ja indiquen una diferència a tenir en compte, sobretot en contextos educatius.

**Taula 56 - Relació entre l'ús de pràctiques de l'UID des de la percepció dels estudiants de la cohort 2012-2103 i la cohort 2013-2014**

	Grup quasi control		Grup quasi experimental		z	p valor	d
	N=257		N=315				
	Mitjana/DT	Mediana/RI	Mitjana/DT	Mediana/RI			
<b>Dimensió 1</b>							
<b>Coherència</b>	5,38±1,12	5,55±1,35	5,49±,88	5,66±1,11	-2,68	,789	
<b>Dimensió 2</b>							
<b>Claredat</b>	5,12±,91	5,00±1,25	5,99±1,78	6,00±1,25	-11,27	,000*	,61
<b>Dimensió 3</b>							
<b>Entorn afavoridor</b>	6,06±1,01	6,50±1,5	6,09±1,01	6,50±1,50	-,23	,814	

<b>Dimensió 4</b>							
<b>Flexibilitat</b>	5,42±,91	5,60±1,20	5,74±,75	5,80±1,05	-4,21	,000*	,38
<b>Dimensió 5</b>							
<b>Accessibilitat</b>	5,77±,84	6,00±1,25	5,87±,83	6,00±1,00	-1,40	,161	
<b>Dimensió 6</b>							
<b>Simplicitat</b>	5,41±1,08	5,66±1,50	5,65±,92	6,00±1,33	-2,25	,024*	,23

**Figura 25 Relació entre l'ús de pràctiques de l'UID des de la percepció dels estudiants de la cohort 2012-2103 i la cohort 2013-2014**



### **Diferències segons altres variables atributives**

En relació a les variables atributives (gènere, edat, grau i primera llengua), no hem trobat cap diferència significativa en relació a la implementació de pràctiques de l'UID abans i després de la formació en l'UID des de la percepció dels estudiants.

#### **8.4.5- Anàlisi de la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants**

Com ja hem mencionat al capítol 5, per mesurar la percepció d'autoregulació dels estudiants hem utilitzat el qüestionari "Autoregulació acadèmica" (Garcia, 2011). Aquest qüestionari mesura tant les creences com les conductes de l'estudiant, respecte al nivell en que aquest té consciència de com aprèn o què fa (i no fa) per aprendre, així com el repertori d'estratègies que l'ajuden a aconseguir els seus objectius de aprenentatge. El qüestionari està compost per 4 factors o dimensions: actitud i hàbits d'estudi a casa, metacognició-autoconsciència, actitud reguladora a classe i metacognició-autoinstruccions, on les puntuacions totals per dimensions, entre 1 i 5, són calculades mitjançant la mitjana aritmètica de les puntuacions dels ítems per cada dimensió, resultat d'aplicar l'escala Likert (1-5).

A continuació procedim a descriure i analitzar aquestes creences i estratègies utilitzades pels estudiants del grup quasi control i el grup quasi experimental en relació a les dimensions del CUAUT_E.

Com es pot observar a la taula 56, entre les creences i estratègies d'autoregulació acadèmica dels estudiants del grup control i el grup experimental, pràcticament no hi ha diferències, de fet, en tres dimensions, les medianes dels dos grups han estat iguals i les mitjanes han augmentat una mica al grup experimental. Únicament hem trobat una diferència estadísticament significativa a la dimensió "Actituds i hàbits d'estudi a casa" ( $z=-2,74$ ;  $p=,006$ ;  $d=,21$ ), i com es pot veure, amb una mida de l'efecte considerat petit, no obstant, com ja hem senyalat anteriorment cal tenir-los en compte atès que són valors que tot i no ser grans, indiquen una diferència, sobretot en contextos educatius.

**Taula 57 - Relació entre la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants de la cohort 2012-2013 i la cohort 2013-2014**

	Grup quasi control		Grup quasi experimental		z	p valor	d
	N=257		N=315				
	Mitjana/DT	Mediana/RI	Mitjana/DT	Mediana/RI			
<b>Dimensió 1</b>							
<b>Actitud i hàbits d'estudi a casa</b>	3,19±,74	3,25±1,00	3,35±,76	3,50±1,25	-2,74	,006*	,21
<b>Dimensió 2</b>							
<b>Metacognició autoconsciència</b>	3,78±,61	3,86±,71	3,83±,53	3,86±,64	-,46	,641	
<b>Dimensió 3</b>							
<b>Actitud reguladora a classe</b>	3,79±,69	4,00±1,00	3,82±,71	4,00±1,00	-,57	,565	
<b>Dimensió 4</b>							
<b>Metacognició- autoinstruccions</b>	3,54±,87	3,50±1,00	3,67±,79	3,50±1,00	-1,63	,103	

#### 8.4.6- Anàlisi del rendiment acadèmic dels estudiants

Per avaluar el rendiment acadèmic dels estudiants hem considerat les notes mitjanes resultants de calcular la mitjana aritmètica entre les activitats d'avaluació que corresponen al professor avaluat. A més a més s'ha tingut en compte la nota obtinguda en primera convocatòria (febrer), i en segona (juny) en els casos que l'estudiant hagi necessitat avaluació complementària.

Per tant, les dimensions que contemplem en aquesta variable són:

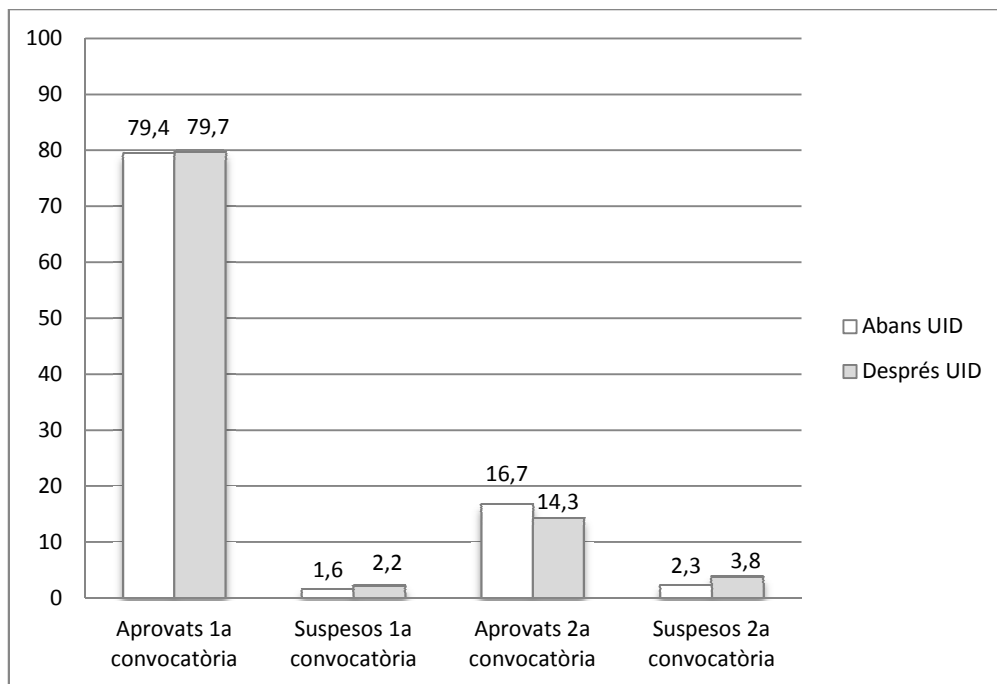
**Dimensió 1:** Avaluació aconseguida (Indicadors: aprovat en primera convocatòria/ suspès en primera convocatòria/ aprovat en segona convocatòria i suspès en segona convocatòria)

**Dimensió 2:** nota obtinguda (Indicadors: mitjana aritmètica)

A continuació procedim a descriure i analitzar el rendiment acadèmic dels estudiants abans (cohort 2012-2013) i després (cohort 2013-2014) de la formació dels seus professors en l'UID , en relació a les dues dimensions esmentades anteriorment.

Tenint en compte l'avaluació aconseguida, i com es pot observar a la figura 26, no hem trobat diferències estadísticament significatives entre els resultats obtinguts pels estudiants abans i després de la formació dels seus professors en l'UID. En total, de la cohort 2012-2013 han aprovat el 96,10% dels estudiants ( $N=247$ ) i han suspès el 3,9 %( $N=10$ ); i a la cohort 2013-2014 han aprovat el 93,97%( $N=298$ ) dels estudiants, i han suspès el 6,03% ( $N=19$ ). Si analitzem en més detall, hem trobat que en primera convocatòria el percentatge d'aprovat ha estat pràcticament el mateix a les dues cohorts (79,4% i 79,7% respectivament), i en relació al dels suspesos, ha estat lleugerament superior a la cohort 2013-2104 (1,6% i 2,2% respectivament); i pel que fa a la segona convocatòria o avaluació complementària, dels estudiants suspesos a la primera convocatòria, han aprovat més els de la cohort 2012-2103 (16,7%) en relació a la cohort 2013-2014 (14,3%); el que implica que el percentatge de suspesos de l'assignatura ha estat menor a la cohort 2012-2013 (2,3%) en relació a la cohort 2013-2014 (3,8%).

**Figura 26 Avaluació aconseguida cohort 2012-2013 i cohort 2013-2014**



I en relació a la segona dimensió, i com presentem a la taula 57, entre les notes obtingudes pels estudiants del grup quasi control i el grup quasi experimental, hem trobat diferències significatives en dos graus, específicament al grau de Nutrició Humana i Dietètica ( $z=-2,50$ ;  $p=,012$ ;  $d=1,31$ ) i al grau d'Infermeria ( $z=-2,28$ ;  $p=,022$ ;  $d=,35$ ), però en relació a la mida de l'efecte, aquesta és una mida de l'efecte considerada gran al grau de NHD, i una mida considerada petita al

d'INF, però, com ja hem anat esmentant, tot i no ser una diferència gran, igualment ens està indicant una diferència que cal tenir en compte.

En Fisioteràpia pràcticament no hi ha diferències ( $z=-1,31$ ;  $p=,190$ ), hem trobat que tant les mitjanes com les medianes han augmentat lleugerament al grup experimental; en canvi, al grau de Teràpia Ocupacional tant les mitjanes com les medianes han estat més petites al grup experimental ( $z= -,774$ ;  $p= ,439$ ); tot i així aquests canvis no han estat estadísticament significatius.

**Taula 58 Relació notes obtingudes entre cohort 2012-2013 i cohort 2013-2014**

	Grup quasi control			Grup quasi experimental			z	p valor	d
	N=257			N=315					
	N	Mitjana/DT	Mediana/RI	N	Mitjana/DT	Mediana/RI			
<b>TO</b>	27	7,75/1,54	8,16/2,52	35	7,60/1,06	7,83/1,25	-,774	,439	
<b>FTO</b>	122	6,53/1,03	6,50/1,72	134	6,70/,94	6,87/1,60	-1,31	,190	1,31
<b>NHD</b>	9	5,70/,52	5,72/,96	17	6,70/,94	6,87/1,60	-,250	,012*	
<b>INF</b>	89	6,59/,85	6,60/1,05	110	6,88/,77	6,82/,92	-2,28	,022*	0,35



**TERCERA PART  
SOBRE LES CONCLUSIONS**



## **Capítol 9. Discussió, conclusions, limitacions de la recerca i línies de futur**

En aquest darrer capítol discutim els resultats presentats en el capítol anterior, atenent a referents teòrics i a evidències empíriques d'investigacions precedents; presentem les conclusions generals, les limitacions d'aquesta investigació, i les possibles línies futures de recerca.

### **9.1- Discussió dels resultats**

La discussió dels resultats que presentem a continuació s'han ordenat i organitzat en tres apartats corresponents als objectius generals i específics d'aquesta recerca.

Aquests apartats es refereixen, doncs, a:

1. Desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats.
2. Avaluar l'eficàcia de la sessió de formació i el suport rebut en l'UID des de la perspectiva d'estudiants i professors en la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar de la UVic.
3. Descriure i analitzar les pràctiques docents basades en l'UID a les assignatures seleccionades de la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar de la UVic.

#### **9.1.1- Sobre els Instruments d'avaluació**

Recordem que un dels objectius generals d'aquesta investigació és desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats, adreçats tant als estudiants que reben les pràctiques docents basades en l'UID, com als professors que les dissenyen i les imparteixen.

Aquest objectiu era un punt crític i central pel nostre treball, atès que com ja hem assenyalat, no hem trobat cap investigació en la que s'hagi reportat la validació de qüestionaris com els que necessitem per desenvolupar la recerca; ni hem trobat cap investigació en la qual s'hagin valorat quantitativament, les pràctiques docents basades en l'UID des de la perspectiva dels professors.

Hem concretat aquest objectiu general en dos objectius específics en relació als quals farem la discussió, que són:

- Traduir, realitzar l'adaptació cultural, validar i adaptar el qüestionari UID Scale (Yuval et al., 2004) per a estudiants, per a la seva utilització en l'àmbit de l'educació superior a Catalunya.
- Dissenyar i validar un qüestionari per avaluar les pràctiques docents basades en l'UID des de la perspectiva dels professors per a la seva utilització en l'àmbit de l'educació superior a Catalunya.

Discutim, doncs, els resultats obtinguts en relació als dos instruments dissenyats ad-hoc per aquesta investigació.

### **Objectiu específic 1: Qüestionari *Universal Instruccional Design* per a estudiants (QUID_E)**

El qüestionari *Universal Instruccional Design* per a estudiants (QUID_E) és el resultat d'un procés de *back-translation* de l'anglès al català de l'UID Scale creada per Yuval et al., (2004) per tal de mesurar el grau d'implementació de pràctiques basades en l'UID des de la percepció dels estudiants. Hem conduït aquest procés, d'acord amb aspectes metodològics recomanats per diferents autors (Antunes et al., 2012; Carretero & Pérez, 2005; Hambleton & Patsula, 1999; Ramada et al., 2013), i com a resultat hem aconseguit disposar d'un instrument validat i adaptat culturalment al nostre context.

El QUID_E presenta un índex de fiabilitat o consistència interna a nivell global de ,926 amb les dades obtingudes de la mostra de la prova pilot ( $N=242$ ); i amb les dades de les mostres de l'estudi quasi experimental, l'índex de fiabilitat del grup quasi control ha estat de ,920 ( $N=257$ ) i del grup quasi experimental ha estat de ,942 ( $N=315$ ); això ens indica que l'instrument aporta una fiabilitat excel·lent a nivell global i amb diferents mostres.

L'estructura factorial obtinguda pel QUID_E mostra una agrupació d'ítems en 7 factors o dimensions, resultats, en un primer moment, considerats coherents amb l'estructura teòrica de l'UID. Tanmateix, hem identificat tres ítems (ítems 3, 4 i 10) que presenten baixes correlacions en relació al total i que, en conseqüència, hem exclòs del qüestionari per a la seva utilització en la recerca.

Després de les decisions preses sobre l'eliminació d'ítems i factors, ja explicada les raons en el capítol anterior, hem obtingut una estructura factorial de 6 factors, que segueix sent coherent amb els pressupostos teòrics plantejats en la construcció d'aquest instrument, atès que respon a principis de l'UID. Ara bé, l'eliminació dels esmentats ítems ens condueix a no poder disposar d'indicadors per a avaluar els principis 6 i 7 de l'UID.

No disposem de dades aportades per altres investigacions sobre aquest particular, però en aquest sentint Yuval et al., (2004), recomana avaluar per separat cada un dels set principis, i també estudiar si s'haurien d'afegir nous principis i/o redefinir l'UID.

En conseqüència, apuntem una possible explicació d'aquests fets, basada en una pròpia percepció, i que pot ajudar, amb l'aportació de més evidències confirmatòries, a redefinir l'UID.

Des d'aquesta nostra perspectiva, entenem que podríem interpretar aquest fet, considerant que aquests dos principis⁵⁷ poden ser difícils de ser avaluats per part d'estudiants sense discapacitat i/o sense necessitats educatives especials.

Entenem que els estàndards generals dels espais, etc. on s'ha fet la investigació ja compleixen per normativa, les necessitats de la majoria d'estudiants sense discapacitat. D'altra banda, si els espais signifiquen barreres per als estudiants amb discapacitat, són precisament aquests estudiants, els que estan en condicions de percebre'ls.

Per una altre banda, recordem que el principi 3 de l'UID, determina que la instrucció ha de ser senzilla i coherent. L'anàlisi factorial ens ha determinat dos factors vinculats a aquest principi: "Coherència" i "Simplicitat". Interpretem que possiblement, l'emergència d'aquests dos factors per un mateix principi, pot ser deguda al fet que els estudiants amb les seves respostes interpretin aquest principi com dos constructes diferenciats .

Finalment, destacar que els índexs de fiabilitat obtinguts respecte als factors o dimensions del QUID_E, després de l'eliminació dels tres ítems comentats anteriorment, aporten fiabilitat a l'estructura interna de l'instrument, amb valors compresos entre  $\alpha = ,610$  i  $\alpha = ,910$  considerats valors acceptables per a fins d'investigació.

### **Objectiu específic 2: Qüestionari *Universal Instructional Design* per a professors (QUID_P)**

El Qüestionari Universal Instructional Design per a professors (QUID_P), ha estat creat ad-hoc per aquesta investigació, degut a que com ja hem senyalat, no tenim evidències empíriques que altres investigacions hagin avaluat quantitativament l'impacte de l'UID des de la perspectiva del professorat, és per això que no podem comparar i discutir els nostres resultats amb d'altres investigació, tot i així, analitzem els resultats obtinguts, en base al marc teòric en que es sustenta el qüestionari dissenyat.

El QUID_P presenta un índex de fiabilitat o consistència interna a nivell global de,851 amb les dades obtingudes de la mostra de la prova pilot ( $N=206$ ). No hem pogut repetir l'anàlisi de fiabilitat amb les mostres del disseny quasi experimental, degut a que el nombre ( $N=11$  en el grup control, i  $N=11$  en el grup experimental), no ens permet realitzar aquesta anàlisi; tot i així

---

⁵⁷ Recordem que els principis 6 i 7 es refereixen a minimitzar o eliminar els esforços o requisits físics innecessaris, i a que l'espai d'aprenentatge s'adapta als estudiants i als mètodes d'instrucció, respectivament.

considerem que amb les dades aportades per la mostra de la prova pilot, aquest índex, ens indica que l'instrument aporta una fiabilitat molt bona a nivell global.

L'estructura factorial obtinguda pel QUID_P es configura en 7 factors o dimensions, en consonància amb l'estructura teòrica de l'UID, però destaquem, que aquesta relació, igual que en el QUID_E, no es correspon amb la totalitat dels principis de l'UID.

Per obtenir evidència externa de validesa del QUID_P, hem correlacionat les dades obtingudes d'aquest qüestionari amb les dades de la "Escala de autoeficàcia docent" (CUAD_P).

Tenint en compte el marc teòric descrit respecte a totes dues variables en el capítol 5 i 6 d'aquesta investigació, podem esperar que les dimensions d'aquestes variables es correlacionin positivament i significativament.

Reiterem que al ser el QUID_P, un qüestionari que mesura aspectes de l'UID des de la perspectiva del professorat, no valorats anteriorment, no podem contrastar ni formular hipòtesis de correlació que es fonamenten en investigacions anteriors.

El CUAD_P, mesura des de dos punts de vista, la percepció que tenen els professors dels diversos aspectes relacionats amb les activitats més rellevants de la docència universitària: per una banda, el grau en que els professors es senten capaços d'utilitzar diferents estratègies d'ensenyament; i per altra banda, en quina freqüència les utilitzen.

En concret, per fer la correlació amb el QUID_P, hem fet servir les respostes dels professors després de la formació en l'UID, en relació amb la freqüència que utilitzen les pràctiques més rellevants de la docència universitària, recollides al CUAD_P.

Com ja hem presentat en el capítol 6, totes les dimensions del QUID_P correlacionen positivament amb totes les dimensions del CUAD_P; i en la majoria, amb coeficients significatius, això ens indica que quan els professors manifesten que utilitzen pràctiques docents basades en l'UID, repercuteix directament en la freqüència que fan servir les activitats més rellevants de la docència universitària descrites en el CUAD_P.

Amb aquests resultats confirmem l'estreta relació entre els dos constructes mesurats, i, específicament, ens aporten validesa de criteri al nostre qüestionari, atès que els indicadors que hem seleccionat, seguint els criteris metodològics ja exposats en el capítol del disseny del QUID_P, estan en consonància amb les pràctiques més rellevants de la docència universitària descrites al

CUAD_P i fonamentades per Prieto (2007) com pràctiques que portades a les pràctica pels professors, amb una autoeficàcia elevada, tenen una conseqüència directa en la millora de l'aprenentatge i el rendiment dels estudiants.

Finalment, destacar que els índexs de fiabilitat obtinguts respecte als factors o dimensions del QUID_P, aporten fiabilitat a l'estructura interna de l'instrument, amb valors compresos entre  $\alpha=550$  i  $\alpha=,762$ ; valors considerats com acceptables per a fins d'investigació.

### **9.1.2- Sobre l'eficàcia del taller en l'UID**

La formació en l'UID dels professors universitaris, tal i com hem apuntat en la revisió teòrica d'aquesta investigació, revela que es produeixen canvis significatius en les pràctiques docents i en conseqüència, en el procés d'ensenyament, atès que des de l'UID s'aborden i s'estudien aquestes pràctiques i la millora de les capacitats instruccionals del professorat en entorns universitaris.

En aquesta investigació, ens hem interessat en explorar l'impacte que pot tenir un programa de formació en l'UID en el nostre context universitari, tant des del punt de vista dels professors, programant, dissenyant i implementant pràctiques docents universals; com des del punt de vista dels estudiants que reben aquestes pràctiques.

Aquest objectiu, focus d'aquesta investigació, es desglossa en diversos objectius específics que a continuació procedim a discutir.

#### **Objectiu específic 1: Avaluar l'eficàcia de la formació en l'UID des de la percepció dels professors.⁵⁸**

Tenint en compte els resultats obtinguts, aquests ens revelen que els professors del grup quasi experimental, abans de la formació en l'UID, utilitzen pràctiques docents similars a les pràctiques recomanades per l'UID, sense haver tingut formació prèvia en conceptes del DU aplicats a l'educació.

Entre aquestes pràctiques, destaquen les pràctiques docents de les dimensions "Entorn afavoridor" i "Claredat", que amb mitjanes i medianes superiors a 6/7, demostren que els professors en la seva pràctica habitual:

---

⁵⁸ Recordem, que no podem comparar aquests resultats amb altres investigacions, atès que com ja hem assenyalat, nosaltres no hem trobat cap estudi on s'hagi dissenyat un estudi amb mesures quantitatives dirigides als professors.

- Reconeixen als estudiants com aprenents adults, tot respectant les seves diferències individuals.
- Fomenten un entorn obert.
- Comuniquen de manera clara i transparent les expectatives del curs.

També amb valors alts, propers al 5,5 de mitjana i també de mediana, destaquen les pràctiques docents de les dimensions "Accessibilitat" i "Flexibilitat en la participació", pràctiques que impliquen que els professors dissenyen en gran mesura les seves assignatures per :

- Satisfereix les necessitats d'un ampli ventall de preferències per part dels estudiants.
- Fomentar la interacció entre els estudiants i el seu professor/a i els seus companys/es.

Aquests resultats es veuen reforçats i ratificats, pels resultats qualitius obtinguts, on els mateixos professors assenyalen:

*"...hi han principis que potser innatament els hem aplicat, som professionals de la salut..."*.

No obstant, trobem però, que les pràctiques docents menys habituals són en les dimensions "Flexibilitat en la presentació", "Simplicitat i coherència" i "Equitat" amb unes mitjanes i medianes entre 4,1 i 4,9; pràctiques que impliquen que els professors han de:

- Proporcionar múltiples mitjans per accedir i interactuar amb el material.
- Reduir o eliminar la complexitat innecessària.
- Dissenyar la instrucció per a que sigui útil per a les persones amb capacitats diferents i respectuoses amb la diversitat.

Després de la implementació de l'UID, les percepcions dels professors, tot i haver partit d'unes mitjanes i medianes altes, són que han incrementat les pràctiques docents basades en l'UID, en cinc de les set dimensions del QUID_P, on la mediana i la mitjana estan per sobre de 6/7; i en les dues restants per sobre de 5,4/7.

Comparant els resultats obtinguts del grup quasi experimental (mesures pre i post) observem que:

- En totes les dimensions hi ha diferències estadísticament significatives, i unes mides d'efecte considerades molt grans en tres dimensions, grans en dues dimensions, i moderades en les dues restants.
- Les dimensions on la mida de l'efecte és molt gran, són: "Flexibilitat en la presentació", "Simplicitat i Coherència" i "Accessibilitat".



- Les dimensions de “Flexibilitat en la presentació” i “Simplicitat i Coherència” coincideixen amb les pràctiques menys habituals dels professors abans de la formació en l’UID.
- Aquest canvi, implica que els professors, després de la formació en l’UID han incrementat les seves pràctiques docents en relació a:
  - proporcionar el material en múltiples formes,
  - reduir o eliminar la complexitat innecessària, o les distraccions que puguin dificultar l’accés al material d’aprenentatge, i
  - dissenyar la instrucció per tal que sigui accessible per a estudiants amb capacitats diferents.

En relació als resultats del grup quasi control, destaquem:

- Les pràctiques docents més habituals són les dimensions “Entorn afavoridor” i “Claredat”, amb mitjanes i medianes superiors a 6/7.
  - Aquests resultats són els mateixos obtinguts pel grup quasi experimental abans de la formació en l’UID.
- En les altres cinc dimensions, els resultats presenten també valors alts, propers al 5,5 de mitjana i de mediana.
  - Aquests resultats són diferents en relació als obtinguts pel grup quasi experimental abans de la formació en l’UID, atès que aquests van puntuar per sota del 5 en tres de les cinc dimensions.

Aquests resultats, del grup quasi experimental abans de la formació i del grup quasi control, ens porten a interpretar-los des de dues vessants:

- Per una cantó, sembla ser que les pràctiques associades a les dimensions “Entorn afavoridor” i “Claredat”, són pràctiques bastant habituals en els professors de la FCSB, és a dir, que els professors respecten les diferències individuals dels estudiants i comuniquen de manera clara i transparent les expectatives del curs.
- Per una altra banda, aquests resultats corroboren els arguments teòrics de Morales (2013b), en relació a la conveniència d’utilitzar un pre-test en el mateix moment que el post-test per, d’aquesta manera, evitar respostes on els professors es senten més capaços (o amb una actitud més favorable) del que realment són abans de tenir l’experiència de la intervenció.

Comparant els resultats obtinguts pel grup quasi experimental (mesures post), amb els del grup quasi control, observem:

- En tres dimensions trobem diferències estadísticament significatives: en “Accessibilitat”, “Simplicitat i coherència” i “Flexibilitat en la participació”.
- En les tres dimensions les mides de l'efecte són considerades grans.
- Aquestes dimensions coincideixen també amb els resultats obtinguts de comparar els resultats pre i post del grup experimental, on la mida de l'efecte és també més gran en comparació a la resta de les dimensions.

En relació a les variables atributives (gènere, edat, grau, anys d'experiència docent, dedicació laboral i formació acadèmica), no hem trobat cap diferència significativa en relació a la implementació de pràctiques de l'UID abans i després de la formació. Aquesta troballa, ens ha sorprès, atès que al treballar amb professors amb diferents perfils docents, suposàvem que trobaríem alguna diferència significativa envers a la implementació de pràctiques basades en l'UID. Això ens fa intuir que possiblement, a la FCSB hi ha unes directrius comunes, assumides per tots els professors, que fa que aquests, independentment del seu perfil docent, responguin a les innovacions des del mateix posicionament.

També volem senyalar que en relació a la formació, no hem trobat diferències significatives en funció de les dimensions contemplades en aquesta variable, és a dir, l'assistència o no del professor a la sessió presencial de formació, i la freqüència de l'ús de la web de recursos per part del professor.

Recordem que, únicament, un professor no va assistir a la sessió presencial. Aquest professor, però, va consultar la web de recursos entre 2 i 5 vegades. Dos professors no van consultar cap vegada la web de recursos, però, van anar a la sessió de formació; i els professors que resten, van anar tots a la sessió presencial i van consultat la web més de dues vegades.

Després de comparar els resultats d'aquestes dues dimensions, combinant-les de totes les formes possibles, no hem trobat, en cap, diferències significatives.

Aquest fet implica, que la formació que hem proposat, avalada pels resultats obtinguts, és efectiva amb com a mínim, l'assistència al taller de formació o la consulta de la web de recursos més de dues vegades. Aquests resultats ens suggereixen que per implementar programes de pràctiques basades en el DU a entorns universitaris, no es necessiten grans inversions i/o recursos des de les universitats, amb un programa de formació fonamentat des del DU, i amb el suport

corresponent, és possible la formació dels professors en pràctiques basades en aquest enfocament.

Aquesta troballa, coincideix amb els resultats trobats per Spooner et al., (2007) que suggereixen que una senzilla formació d'una hora del DU, pot ajudar a dissenyar un pla de classe accessible per a tots els estudiants; i també, en la mateixa línia, amb els resultats trobats per Davies et al.,(2013), que demostren que tan sols amb cinc hores d'instrucció en l'ús dels principis de l'UDL i d'estratègies d'ensenyament, s'augmenta eficaçment l'aplicació d'aquestes estratègies.

D'aquesta manera, aquests resultats, contrastats en quant al format de la formació, ens porten a confirmar la hipòtesis plantejada:

H1- La formació rebuda en relació a l'UID, i a l'ús de la web de recursos en l'UID, incrementarà la implementació de pràctiques de l'UID en les assignatures del professorat implicat.

**Objectiu específic 2: Avaluar la percepció d'autoeficàcia docent dels professors abans i després de la formació en l'UID.**

Un dels grans reptes al qual s'enfronten els professors universitaris consisteix en fer front als nous escenaris educatius, producte de les directrius i fites de l'EEES, del nou paradigma educatiu centrat en l'estudiant i de la diversitat dels estudiants presents a les aules.

Des d'aquesta perspectiva, aconseguir superar aquest repte dependrà en bona mesura, de la confiança dels professors en si mateixos per abordar-lo. Aquest sentiment de competència i eficàcia personal té un impacte decisiu en el nivell d'autoeficàcia docent en relació a l'acompliment de les funcions pròpies del seu rol i, com a conseqüència, la millora de l'aprenentatge i rendiment dels alumnes; aconseguir tenir un alt nivell d'autoeficàcia dependrà en gran mesura de que els professors tinguin al seu abast diferents estratègies per donar resposta a aquests reptes.

La formació en l'UID, pot aportar aquestes estratègies als professors, i d'aquesta manera millorar la seva percepció d'autoeficàcia docent.

Per tal de contrastar aquesta presumpció, a continuació discutim els resultats de l'avaluació de l'autoeficàcia docent.

Pel que fa a les creences dels professors en relació al grau que es senten capaços d'utilitzar diverses estratègies d'ensenyament:

- No hem trobat diferències significatives entre els resultats d'abans i després de la participació en el projecte de l'UID, és a dir, els professors segueixen mantenint les mateixes creences.

Pel que fa, però, a la freqüència en l'ús d'estratègies d'ensenyament, després de la formació en l'UID:

- Hem trobat diferències estadísticament significatives en totes els dimensions.

Correlacionant les dades obtingudes entre els creences d'autoeficàcia docent i la percepció de la freqüència en que els professors consideren que fan ús de les diverses estratègies d'ensenyament, tant abans com després de la participació en el projecte de l'UID, podem dir:

- Hem trobat una correlació positiva tant abans com després de la formació en l'UID.
- Abans de la formació en l'UID, trobem que les correlacions són altes en les dimensions de implicació, planificació i interacció, i moderada en avaluació. Totes són significatives.
- Després de la formació en l'UID, les correlacions són altes únicament en la dimensió de la interacció, i moderades en les altres dimensions. En aquest cas, tres dimensions tenen correlacions significatives, i; la dimensió de la implicació no te correlació significativa.

El que podem extreure d'aquest resultats, és que:

- Els professors abans de participar en el projecte de l'UID són molt coherents entre el que pensen i el que fan en la seva pràctica pedagògica.
- Els professors després de la formació en l'UID disminueixen en aquesta coherència (però segueix havent correlació positiva amb valors mitjans i significació)
- Les diferències són sobretot en relació a les dimensions de "Implicació dels alumnes en l'aprenentatge" i "Avaluació de l'aprenentatge".
- Podem interpretar, aquests resultats, com que els professors després de la formació en l'UID, implementen més estratègies d'ensenyament, però aquest increment de pràctiques pedagògiques no és interpretat pels professors d'aquesta mostra com un augment de la seva percepció d'autoeficàcia.

Aquests resultats corroboren els resultats trobats per Prieto (2005), que en el seu estudi portat a terme en universitats espanyoles, assenyalava que existeix una relació positiva molt clara entre les creences d'autoeficàcia docent i el grau en que els professors consideren que utilitzen les diverses estratègies d'ensenyament; també coincideixen amb els resultats trobats per aquesta autora, en

que la relació és menys significativa en les dimensions de la planificació i l'avaluació, i més acusada en la dimensió de la interacció.

En la mateixa línia, els nostres resultats coincideixen també, amb els resultats reportats per Valverde (2011), que amb una mostra de professors d'universitats colombianes i equatorianes, conclou que pesa més la coherència que la incoherència, entre les creences d'autoeficàcia per ensenyar i la pràctica pedagògica, al trobar, també, correlacions positives i significatives en totes les dimensions.

D'aquesta manera, aquests resultats contrastats, ens porten a confirmar les següents hipòtesis plantejades:

H2- Els professors tendeixen a actuar de manera coherent entre el que pensen de la seva eficàcia docent i la utilització d'estratègies d'ensenyament.

H3- La percepció d'autoeficàcia docent dels professors, serà diferent després de la formació rebuda en l'UID.

### **Objectiu específic 3: Avaluar l'eficàcia de la formació en l'UID dels professors des de la percepció dels estudiants.**

Els resultats obtinguts de la cohort 2012-2103, ens revelen que els professors abans de la formació en l'UID, i des de la percepció dels estudiants, utilitzen pràctiques docents similars a les pràctiques recomanades per l'UID.

Destaquem les pràctiques docents de la dimensió "Entorn afavoridor" on la mitjana i la mediana és superior a 6/7, el que suposa que per als estudiants, els seus professors en la seva pràctica habitual ofereixen un entorn obert i segur, relacionat amb la llibertat de expressar-se, respectant la diversitat de la classe.

La resta de dimensions presenten també valors alts, entre 5,12 i 5,77/7 de mitjana i entre 5 i 6/7 de mediana. Aquests valors de partida, tan alts, es poden corroborar amb les percepcions dels estudiants entrevistats⁵⁹:

---

⁵⁹ Recordem que les entrevistes les vam fer als estudiants de la cohort 2012-2013 (grup control) per tal d'obtenir informació rellevant per dissenyar la formació en l'UID.

*“Uno de los motivos que no me cambié, es que son clases pequeñas y el profesor puede explicarte mejor que en las grandes universidades. Los profesores están por nosotros, se preocupan por los estudiantes y la verdad que me sorprendió mucho cuando vine a esta universidad”.*

*“Jo estic molt contenta amb la UVic, per això la vaig escollir, perquè es una universitat petita, els professors saben el teu nom i en general he de dir que gairebé tots m’han ajudat a seguir endavant.”*

Després de la formació dels professors en l’UID, els resultats de la cohort 2013-2014, reflecteixen que tant les mitjanes com les medianes de les diferents dimensions, presenten resultats una mica superiors a abans de la formació.

Al comparar els resultats obtinguts entre la cohort 2012-2013 i la cohort 2013-2014, observem que en tres dimensions hi ha diferències estadísticament significatives:

- En la dimensió “Claredat”, els estudiants perceben canvis en relació a que els seus professors:
  - especifiquen les expectatives del curs,
  - les instruccions que donen són fàcils de comprendre, i
  - la comunicació que estableixen és clara i entenedora.
  
- En la dimensió “Flexibilitat”, els estudiants perceben canvis en relació a que els seus professors:
  - ofereixen múltiples mitjans per accedir i interactuar amb el material,
  - ofereixen múltiples mitjans per accedir i interactuar amb l'instructor, i
  - ofereixen múltiples mitjans per accedir i interactuar amb els seus companys.
  
- I En la dimensió “Simplicitat”, els estudiants perceben canvis en relació a que els seus professors:
  - redueixen o eliminen la complexitat innecessària,
  - redueixen o eliminen les distraccions que puguin dificultar l'accés al material o a les tasques d'aprenentatge.

- Les mides de l'efecte són moderades per les dues primeres dimensions, i petita per la dimensió "Simplicitat", tot i així, són valors que tot i no ser grans ja ens estan indicant una diferència a tenir en compte, sobretot en contextos educatius (Morales, 2013b).

Aquests resultats, si bé no representen una millora en totes les dimensions que inclou el QUID_E, són uns resultats que cal tenir en compte, atès que, com hem descrit anteriorment, la valoració inicial dels estudiants és una valoració molt alta per a totes les dimensions; tot i així, després de la formació en l'UID als seus professors, els estudiants han pogut identificar canvis en algunes de les pràctiques docents.

En aquest sentit, els nostres resultats confirmen els resultats trobats per altres línies d'investigació del DU aplicat a l'educació superior; assenyalem:

- En l'estudi de Yuval et al., (2004), indiquen que el nivell d'aplicació de l'UID va augmentar significativament durant el curs del projecte de l'UID a la Universitat de Guelph, però, aquestes autores, no reporten quins aspectes concrets de l'UID han augmentat.
- Parker et al., (2008), amb el seu estudi sobre l'UID, destaquen la satisfacció dels estudiants perquè els materials del curs estan en múltiples mitjans, així com per les interaccions positives que s'estableixen entre els estudiants, i entre els estudiants i els instructors.
- Schelly et al., (2011), conclouen a la seva investigació que després de la formació en l'UDL, els estudiants han identificat un augment significatiu d'estratègies de l'UID en 14 de les 24 preguntes, i dels canvis més importants que han trobat, assenyalen: presentar la informació en múltiples formes i la necessitat de resumir els conceptes clau abans, durant i immediatament després de la instrucció.
- Finalment, i en la mateixa línia d'investigació, les mateixes autores (Davies et al., 2013), millorant el disseny de la investigació precedent, amb la incorporació d'un grup control; també han trobat que els estudiants matriculats en el curs en que els seus professors van rebre entrenament, reporten un canvi positiu en l'ús de estratègies de l'UDL, especialment en estratègies relacionades amb el principi de múltiples mitjans de representació.

D'aquesta manera, aquests resultats contrastats, ens porten a confirmar la hipòtesis plantejada:

H4- La formació rebuda per part dels professors en relació a l'UID representarà un augment en la utilització de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels estudiants.

**Objectiu específic 4: Avaluar l'eficàcia de les pràctiques de l'UID en relació al rendiment acadèmic i la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants.**

Com s'ha esmentat anteriorment i en resum, els resultats descrits al capítol anterior, revelen que en relació a la percepció d'autoregulació acadèmica, entre els estudiants de la cohort 2012-2013 i els de la cohort 2013-2014, pràcticament no hi ha diferències, de fet, en tres dimensions les medianes dels dos grups són iguals i les mitjanes augmenten una mica en el grup experimental.

Únicament trobem una diferència estadísticament significativa en la dimensió "Actituds i hàbits d'estudi a casa", amb una mida de l'efecte considerat petit.

Aquesta dimensió, fa referència als aspectes relacionats amb l'actitud i els hàbits necessaris per enfrontar l'estudi de manera autònoma i, més específicament, a casa. Intuïm, que possiblement aquesta diferència, es relacioni amb l'augment de pràctiques relacionades amb la dimensió "Claredat", és a dir, que el fet que els professors especifiquin clarament les expectatives i les instruccions del curs, repercuteixen en la manera de com els estudiants afronten els seus estudis de manera autònoma.

Tanmateix, nosaltres hem partit del supòsit que incrementant l'ús de pràctiques docents dissenyades des de l'UID, s'incrementaria la percepció d'autoregulació acadèmica dels estudiants, però els resultats obtinguts, ens fan reflexionar en diferents sentits;

- L'augment de pràctiques de l'UID des de la percepció dels estudiants no ha sigut en totes les dimensions del QUID_E.
- Aquests resultats del QUID_E poden haver influenciat els resultats del CUA_A_E.
- Possiblement aquesta variable no és sensible a les pràctiques basades en el DU.

L'estudi d'aquesta variable ha estat degut al propòsit de disposar de resultats d'un major abast que els continguts en els estudis precedents, i d'acord amb les recomanacions derivades dels estudis analitzats. De fet, i com hem descrit al capítol 3, únicament Yuval et al. (2004) incorporen en el disseny de la investigació dues variables més, a part de les pràctiques en l'UID:

- el qüestionari d'Autoeficàcia acadèmica (ASEQ) per mesurar el grau en que l'UID pot augmentar l'autoeficàcia acadèmica de l'estudiant; i
- la llista d'Afectes Positius i Negatius (PANAS) per mesurar el grau en que l'aplicació de l'UID es relaciona amb les emocions positives i negatives dels estudiants.



Els resultats reportats per aquestes investigadores revelen que aquestes dues variables són sensibles a les pràctiques docents basades en l'UID; atès que van trobar que l'autoeficàcia acadèmica dels estudiants i els estats afectius positius, van anar augmentant a mesura que anava augmentant l'aplicació de l'UID, i que els estudiants experimentaven menys emocions negatives en els cursos on la implementació de l'UID era major.

Tant els nostres resultats, com els presentats per Yuval et al., (2004), indicarien la conveniència de desenvolupar més investigació per determinar quins altres constructes teòrics es relacionen amb el QUID_E.

En relació al rendiment acadèmic dels estudiants, els resultats obtinguts de l'avaluació aconseguida⁶⁰ comparant les dues cohorts d'estudiants, ens assenyalen que:

- No hi ha diferències estadísticament significatives en relació a l'avaluació aconseguida.
- Hi ha diferències significatives en relació a les notes obtingudes en dos graus:
  - al grau de Nutrició Humana i Dietètica i al grau d'Infermeria, i
  - la mida de l'efecte és considerada gran al grau de NHD i petita al d'INF.
- En Fisioteràpia pràcticament no hi ha diferències, tant les mitjanes com les medianes augmenten una mica en el grup experimental.
- Al grau de Teràpia Ocupacional tant les mitjanes com les medianes són més petites al grup experimental; tot i així, aquests canvis no són estadísticament significatius.

Aquests resultats obtinguts ens dificulta arribar a una interpretació dels mateixos, atès que el seu comportament no segueix cap norma que ens ajudi a poder interpretar-los; únicament podem arribar a intuir que en el grau de TO, al partir d'unes notes mitjanes molt altes, després de la implementació de l'UID, els professors poden haver diversificat més les seves avaluacions, i aquest fet, pot haver repercutit en les notes finals dels estudiants.

Aquests resultats confirmen en part els resultats trobats per Bryans et al., (2010), que assenyalen que després de planificar, implementar i avaluar l'ús d'un curs webCT en línia basat en l'UDL, no

---

⁶⁰ Recordem que aquesta variable contempla dues dimensions, l'avaluació aconseguida, amb els indicadors d'aprobat en primera convocatòria/ suspès en primera convocatòria/ aprovat en segona convocatòria/ suspès en segona convocatòria; i la nota obtinguda, considerant la mitjana aritmètica entre les activitats d'avaluació que corresponen al professor avaluat.

van trobar canvis significatius en les notes acadèmiques, de fet els resultats acadèmics són més petits després de la implementació; com en el nostre cas del grau de Teràpia Ocupacional.

No tenim més evidència empírica en relació al rendiment acadèmic dels estudiants, motiu pel qual, no podem discutir en profunditat les troballes d'aquesta recerca.

D'aquesta manera, aquests resultats contrastats en part, ens porten a confirmar parcialment, en el sentint exposat anteriorment, les hipòtesis plantejades:

H5- Les pràctiques docents basades en l'UID pels estudiants amb i sense discapacitat o amb dificultats d'aprenentatge, en relació als estudiants matriculats en les mateixes assignatures del curs anterior implicaran una:

H5.1- Millora en el rendiment acadèmic

H5.2- Millora en la percepció d'autoregulació acadèmica.

**Objectiu específic 5: Conèixer el grau de satisfacció del professorat en relació a la formació i suport rebut sobre l'UID.**

Tenint en compte la percepció dels professors envers la formació rebuda, destaquem que tots els professors que han participat del grup de discussió (45,45% del total), manifesten satisfacció en relació a la pertinència de la sessió de formació i del material de la web. Destaquem els següents aspectes:

- La sessió de formació ha estat la pressa de contacte amb l'UID i els ha permès comprendre l'abast d'aquest enfocament aplicat a l'educació.
- El format de la formació, destacant el fet de poder disposar dels materials en tot moment mitjançant la web de recursos, aspecte que coincideix amb les troballes recollides per Izzo et al.,(2008).
- L'estructura dels documents de la web, destacant la seva utilitat immediata, atès que consideren que l'ordre, el contingut i el format es correspon amb les necessitats per a poder planificar les assignatures.

Per una altra banda, els professors també han manifestat un aspecte que ha condicionat l'aprofitament de la formació, concretament la falta de temps per a poder dedicar temps per planificar en profunditat tota l'assignatura des de l'UID.

Tot i així, coincideixen en destacar que tot i no disposar de molt temps, el format de la web de recursos els ha permès anar directament a aspectes concrets que volien millorar, sense necessitat de llegir tot el material, aspecte que han remarcat com molt positiu de la formació.

Finalment, destacar que els professors consideren que aquesta formació seria interessant obrir-la i compartir-la amb tota la facultat; consideren que el replantejar les assignatures des de l'UID pot ser una bona oportunitat per treballar en equip, i per replantejar-se com s'està treballant pedagògicament a la facultat.

#### **Objectiu específic 6: Identificar aspectes de millora per optimitzar la web de recursos en l'UID.**

Les opinions dels professors en relació als aspectes de millora de la web, i de la formació en general, es decanten únicament cap a un factor, conèixer els estils d'aprenentatge dels estudiants abans de començar les classes o durant les primeres setmanes; mitjançant algun recurs que estigués disponible a la pàgina web, i que els permetessin usar-lo amb els estudiants.

D'aquesta observació, podem intuir que els professors han considerat principalment com diversitat a les seves aules, els estils d'aprenentatge dels seus estudiants, centrant els seus esforços en planificar atenent als mateixos. De fet, aquesta percepció es veu justificada perquè a les aules pràcticament no hi ha estudiants amb discapacitat, raó per la qual, pels professors la diversitat dels estudiants és entesa, principalment, per atendre als estils d'aprenentatge.

### **9.1.3- Sobre les pràctiques docents basades en l'UID**

L'enfocament de l'UID aborda de forma central un dels aspectes que és el nucli d'aquesta recerca, les pràctiques del professorat basades en el DU i la seva optimització.

Aquest objectiu, central d'aquesta investigació, el desglossem en diversos objectius específics que a continuació procedim a discutir.

#### **Objectiu específic 1: Conèixer quines són les pràctiques de l'UID més utilitzades pel professors abans i després de la formació en l'UID.**

Els resultats obtinguts, des de la percepció dels mateixos professors, ens demostra que els professors de la FCSB utilitzen pràctiques docents similars a les pràctiques recomanades per l'UID, sense haver tingut formació prèvia en conceptes del DU aplicat a l'educació.

Aquests resultats coincideixen amb els resultats trobats per Izzo et al. (2008), que abans de començar amb la implementació de l'UDL; en explorar sobre els mètodes d'ensenyament utilitzat pels professors a les seves aules amb estudiants amb discapacitat, van trobar que la majoria dels professors no podien definir el significat de l'UDL, ni definir quines eren les estratègies pròpies de l'UDL, però sí que eren capaços de compartir estratègies de bones pràctiques docents, i que aquestes podien considerar-se com universals.

En el nostre estudi, de les dades obtingudes destaquem, que abans de la formació en l'UID, els professors a la seva pràctica habitual utilitzen les següents pràctiques docents:

- Permetre que els estudiants puguin fer preguntes i donin la seva opinió.
- Propiciar un ambient de classe que fomenti la tolerància cap als altres.
- Ser proper i estar disponible pels estudiants en horaris de tutoria.
- Explicar i vocalitzar de manera clara durant les classes.
- Descriure clarament en el programa de l'assignatura el contingut, les competències i el sistema d'avaluació.

Després de la formació en l'UID, comparant entre els mateixos professors i amb el grup quasi control, els resultats ens indiquen que els professors han augmentat significativament les seves pràctiques docents en relació a:

- Presentar el mateix contingut en més d'un format.
- Proporcionar el material del curs en molts formats alternatius.
- Presentar les idees i conceptes difícils detalladament i amb exemples.
- Establir coherència entre les expectatives en relació a l'aprenentatge dels estudiants i el programa del curs.
- Assegurar que el nombre d'hores assignades a les activitats és coherent amb el temps necessari per portar-les a terme.
- Especificar clarament quins continguts i materials s'inclouran a les diferents activitats d'avaluació.
- Permetre l'accés als estudiants a totes les parts del pla d'estudis.
- Utilitzar diverses activitats d'avaluació.
- En una mateixa sessió de classe utilitzar tècniques d'ensenyament diferents.

Com ja hem assenyalat, no podem comparar aquestes dades amb altres investigacions que hagin avaluat quantitativament pràctiques docents basades en l'UID des de la perspectiva dels

professors; però, podem contrastar-les amb els resultats, ja mencionats anteriorment, de Davies et al., (2013), Parker et al., (2008) i Schelly et al., (2011), que coincideixen a remarcar que des del punt de vista dels estudiants, es valora positivament que els seus professors presentin els materials del curs i la informació en múltiples formats, després de la formació en el DU.

**Objectiu específic 2: Contrastar la utilització de pràctiques de l'UID entre al percepció dels estudiants i la percepció dels professors.**

Si comparem els resultats obtinguts entre la percepció dels professor i la percepció dels estudiants, en relació a l'ús de pràctiques docents basades en l'UID, observem que hi ha coincidència entre els següents⁶¹ resultats:

- En relació a les pràctiques que tenen a veure amb la flexibilitat en la presentació i participació, és a dir, que els professors perceben que després de la formació en l'UID han dissenyat les seves pràctiques docents per satisfer les necessitats d'una àmplia gamma de preferències d'aprenentatge i, els estudiants han percebut aquest canvi; en aquesta dimensió, en el cas dels professors la mida de l'efecte del canvi és considerada com a gran, però en relació als estudiants, la mida de l'efecte no és una diferència gran, però com ja hem senyalat anteriorment, igualment ens està indicant que existeix una diferència a tenir en compte.

Aquests resultats els podem corroborar, des de les dades qualitatives, quan, per exemple, un professor diu:

*“M'ha ajudat a reflexionar i modificar, tant les activitats d'aprenentatge com les d'avaluació amb la finalitat d'ajustar les activitats i l'avaluació a diferents estils d'aprenentatge.”*

- En relació a la simplicitat i la coherència en l'entrega del curs, el que significa que des del punt de vista dels professors, a la seva pràctica docent, han considerat dissenyar la instrucció d'una manera clara i directa, i de manera coherent amb les expectatives dels estudiants, on es redueix o s'elimina la complexitat innecessària o les distraccions que puguin dificultar l'accés al material d'aprenentatge; aspectes que sembla ser han estat percebuts pels estudiant, però amb una mida de l'efecte petita.

---

⁶¹ Ens referim a aquelles dimensions on hem trobat diferències estadísticament significatives, tant per part dels professors com per part dels estudiants.

Aquests canvis, els podem veure il·lustrats, i d'alguna manera confirmats, en aquest comentari d'un altre professor:

*"...intentar fer com xarxa de coneixement, "linkar" coses que ja saben amb coses noves, però sobretot es això..que l'alumne participi d'una manera més dinàmica amb allò que està aprenent..."*

- En relació a la claredat de la instrucció, implicant que les expectatives del curs són percebudes pels estudiants com transparents, les instruccions fàcils d'entendre i els materials recolzen la instrucció; és a dir, que els professors han modificat després de la formació en l'UID l'establir una comunicació clara durant el curs. En aquesta dimensió, és on els estudiants han percebut una major diferència, amb una mida de l'efecte considerada moderada.

Aquests resultats els podem corroborar, des de les dades qualitatives, quan, per exemple, un professor diu:

*"M'ha ajudat en donar més coherència a la globalitat de l'assignatura relacionar les competències amb els resultats d'aprenentatge, els continguts i com avaluar."*

Finalment, també podem observar que els professors perceben que han modificat les seves pràctiques docents en la resta de dimensions, però aquest canvi no és percebut pels estudiants com a significatiu.

Un motiu que podem intuir, perquè els estudiants no hagin percebut aquest canvi, és que com hem mencionat anteriorment, en la cohort 2012-2013, els estudiants van puntuar molt alt als seus professors, deixant molt poc marge a la cohort 2013-2014 perquè els resultats siguin significatius, però, és interessant recordar que totes les mitjanes i medianes van augmentar entre els resultats de les dues cohorts.

**Objectiu específic 3: Conèixer quins són els efectes de la implementació de pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels professors.**

Finalment, en aquesta investigació ens hem interessat per explorar, en opinió dels professors, quins són els efectes positius i negatius de la implementació de l'UID.

Els resultats obtinguts situen amb una major prevalença, els aspectes positius com els més rellevants des del punt de vista dels professors, sobre tot en relació als aspectes que s'han modificat positivament amb la implementació de pràctiques basades en l'UID.

Més concretament, el professorat considera que l'haver participat en el projecte de l'UID els ha permès:

- Comprendre millor el canvi del paradigma docent centrat en l'estudiant.
- Comprendre la diversitat dels estudiants que tenen a l'aula.
- Trobar l'espai per poder reflexionar sobre la pròpia pràctica docent, una reflexió tant individual com compartida, com per exemple el cas d'una professora que per una estada de recerca en una altre universitat espanyola va poder compartir l'experiència en l'UID amb altres professors universitaris.
- Conèixer noves estratègies metodològiques.
- Donar coherència a la planificació global de l'assignatura.
- Atendre a proporcionar els materials en múltiples formats.

Els professors destaquen també com a punts favorables:

- Que alguns estudiants explicitin que volen tornar a repetir l'experiència, aspecte que consideren que encoratja a seguir en aquesta línia de treball.
- Disposar de recursos apropiats per la implementació d'aquestes estratègies metodològiques, com el fet que des de la UVic, des de fa tres anys, s'estigui implantant l'ús de la plataforma Moodle, i que s'estigui donant el suport necessari per la seva utilització i optimització.

Aquests resultats estan en la mateixa línia que els resultats trobats per Yuval et al. (2004), que en les entrevistes realitzades als professors després de la participació en el projecte UID de la universitat de Guelph, van trobar que els professors estaven molt satisfets, sobretot en relació als aspectes de reflexió del propi rol docent, i en l'ús de noves estratègies metodològiques per atendre a la diversitat dels estudiants.

En relació als aspectes que dificulten la implementació de l'UID, els professors opinen:

- És clau en tot canvi metodològic la complicitat dels estudiants. Alguns professors consideren que el fet d'implicar més als estudiants en metodologies més dinàmiques, a vegades es torna en contra, degut a una certa actitud passiva dels estudiants.

- El nombre d'estudiants a l'aula és un factor important a considerar, atès que a vegades és impossible implementar metodologies actives o tenir en compte a tots els estudiants.
- La poca flexibilitat al canvi d'alguns professors, la falta de treball en equip i la poca formació pedagògica

Tot i així, els professors, com hem comentat anteriorment, consideren també, que la implementació de l'UID a tota la facultat podria ser una bona oportunitat per treballar en equip i per orientar sobre possibles accions de conjunt en els enfocaments pedagògics a la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar.

## 9.2- Conclusions

D'acord amb els objectius generals i específics d'aquesta investigació, i tenint en compte la pregunta inicial d'aquesta recerca, on ens plantejàvem:

*“La formació dels professors en l'UID implicarà una millora dels processos d'ensenyament-aprenentatge des de la perspectiva dels estudiants i els professors en el context de la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar de la Universitat de Vic?”*

Podem afirmar que, a la llum dels resultats obtinguts, les accions de formació i de suport en l'enfocament del *Universal Instructional Design*, adreçades als professors universitaris, han impactat positivament, tant en els professors que les dissenyen i les imparteixen, com en els estudiants que les reben.

Aquesta afirmació, de caràcter ampli i de conjunt, la podem fonamentar, considerant els resultats particulars de cada objectiu plantejat, així com des de les accions desenvolupades i els seus respectius impactes exposats al capítol anterior.

Feta aquesta apreciació, a continuació formularem algunes conclusions de caràcter més específic, a partir dels propòsits d'aquest treball, presentats a la seva introducció:

- Desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats.
- Actuar com motors de canvi i millora de les praxis docents a la nostra facultat.



- Aportar nou coneixement fonamentat en relació a l'UID i la seva implementació al nostre context universitari.

### **9.2.1- Propòsit 1: Desenvolupar instruments d'avaluació adequats i validats**

En el transcorregut d'aquesta investigació hem adaptat, dissenyat i validat dos instruments, el QUID_P i el QUID_E, que mesuren les pràctiques docents basades en l'UID des de la percepció dels estudiants i dels professors; i també hem aportat evidència externa de validesa de criteri del QUID_P.

És singularment rellevant que en els dos qüestionaris que hem validat, ens trobem amb uns ítems que hem tingut que eliminar perquè no discriminen amb la resta; justament, els ítems que discriminen amb una població en concret, les persones amb discapacitat.

Això ens fa considerar, que els principis del DU es van originar per persones amb discapacitat, i al traspasar-los al món educatiu, si els apliquem i els avaluem amb la població en general d'una classe, facultat i/o universitat, ens podem oblidar d'aquestes persones amb discapacitat.

Dit això, i des de un punt de vista ètic, no hi ha cap problema per concloure, que podem assumir dissenyar qualsevol context educatiu des del DU, si és que prèviament puntualitzem i deixem molt clar, que amb el propòsit d'incloure mesures per discapacitats i minories, assumim el compromís de que tot això que no sigui inclòs, s'inclourà en funció de les necessitats que vaguin sorgint; i que aquestes mesures posteriors, s'aniran incorporant, formant-ne part del corpus del DU d'això que estem dissenyant.

Com hem assenyalat i per concloure, aquests dos instruments, el QUID_P i el QUID_E, que han resultat fiables per a poblacions, tant de professorat com d'estudiants universitaris, s'ofereixen a la comunitat científica per a seguir aprofundir i ampliant amb altres mostres de professors i estudiants d'universitats catalanes, i també amb la possibilitat d'adaptació a altres grups de població d'edats equivalents.

Aquests qüestionaris, poden ser d'utilitat per fer recerca similar a la nostra, i, també, per avaluar quines són les pràctiques basades en el DU que s'estan fent en les universitats, per posteriorment poder dissenyar accions concretes i dirigides a les necessitats reals del context d'avaluació.

### **9.2.2- Propòsit 2: Actuar com motors de canvi i millora de les praxis docents a la FCSB**

Els professors de la FCSB incorporen a la seva pràctica habitual pràctiques docents amb criteris d'universalitat, corroborat tant des de la mateixa perspectiva del professor com des de la perspectiva dels estudiants. Tot i així, els resultats que hem obtingut ens demostren que portant a terme accions de formació en l'UID, aquests resultats milloren, millorant també la percepció del professorat i dels estudiants envers el seu procés d'ensenyament-aprenentatge.

Aquesta percepció de millora de satisfacció, després de la posada en marxa del projecte UID a la facultat, es veu reflectida a través de la veu dels propis professors, que manifesten haver millorat les seves pràctiques docents, haver incrementat les pràctiques docents basades en l'UID, haver millorat la percepció d'autoeficàcia, haver millorat la percepció envers el rol dels estudiants com a centre del procés d'ensenyament-aprenentatge, i també, que ha a propiciat i generat un espai de reflexió en relació al seu propi rol docent.

Podem concloure, doncs, que aquest espai de reflexió que s'ha generat, és per nosaltres, la llavor d'un canvi cap a la transformació i consolidació d'aquestes pràctiques docents, orientades per les directrius i fites de l'EEES, i que donen resposta a l'atenció de col·lectius d'estudiants de característiques i necessitats diferenciades; i que possiblement i tal i com ens diuen els professors, aniria molt bé obrir la formació en l'UID a tota la facultat, amb l'objectiu de seguir creixent i consolidant aquestes pràctiques docents dissenyades universalment.

### **9.2.3- Propòsit 3: Aportar nou coneixement fonamentat en relació a l'UID i la seva implementació al nostre context universitari**

Tenint en compte els resultats obtinguts en aquesta recerca, podem concloure que les aportacions més importants que oferim al DU aplicat a l'educació superior, han estat:

- Dissenyar, adaptar i validar dos qüestionaris per mesurar pràctiques docents basades en l'UID que no existien en el nostre context d'aplicació.
- Dades, resultats i raonaments de valoració dels principis de l'UID, des de la perspectiva dels estudiants i dels professors.
- Un major coneixement sobre estratègies per a l'atenció a tots els estudiants.

- Una proposta d'accions de formació en l'UID, que al nostre entendre, les seves principals aportacions són:
  - Han estat dissenyades a partir de les justificacions teòriques i empíriques del constructe del DU aplicat a l'educació; de les investigacions i evidències recents sobre les pràctiques pedagògiques més eficaces per a la programació d'assignatures en el context de l'EEES; i de l'anàlisi de les necessitats del conjunt de la població dels estudiants.
  - El format de les accions de formació respon a les recomanacions dels estudis empírics que ens precedeixen.
  - Aporten valor al conjunt de dimensions i conceptes teòrics i la seva aplicació pràctica confirma la bondat i coherència de les mateixes, en la mesura que han generat canvis, avalats pels resultats obtinguts.
  - Constitueixen una aportació pionera en el nostre país, en relació a la formació en el DU per a professors universitaris, i davant els resultats obtinguts i ja presentats en aquesta recerca, considerem que aquestes accions poden ser aplicades en altres contextos universitaris catalans amb garanties d'eficàcia.
- Posar de relleu que implementar mesures de l'UID, no necessàriament implica grans inversions, i que amb un programa de formació i accions de suport, és possible que es produeixin canvis en les pràctiques docents.
- S'ha avançat en algunes qüestions metodològiques, que en algunes recerques s'havien plantejat com aspectes recomanats, com ara:
  - Seleccionar la mostra seguint uns criteris d'inclusió i exclusió. En aquest sentint també hem aportat una matriu per a la selecció d'assignatures, seguint uns criteris específics de selecció.
  - Augmentar el nombre de les mostres.
  - Dissenyar la recerca amb grups control.
  - Incloure altres mesures per disposar de resultats contrastats.
  - Comparar resultats amb enfocaments tradicionals d'ensenyament.
  - Utilitzar avaluacions objectives i estandarditzades.
- I, a més a més, hem introduït alguns aspectes de sistematització, pertinents en relació a les dimensions de la intervenció educativa.

### 9.3- Limitacions de la recerca i propostes de futur

Com s'ha exposat en aquest treball, hem pogut obtenir informació prou rellevant en relació a allò que formulàvem com hipòtesi, al mateix temps, que les mateixes accions que hem desenvolupat ens han anat mostrant algunes noves dimensions o limitacions de la recerca plantejada, que podrien ser objecte de noves recerques per a que continuessin o complementessin aquest treball.

Sobre aquestes possibles línies de futur, remarcariem, les següents:

- Portar a terme un estudi longitudinal en tota la FCSB, és a dir, amb tots els professors de la facultat, per a poder identificar l'impacte en relació al rendiment acadèmic, les taxes d'aprovat i suspesos, les taxes de retenció i les taxes de graduació.
- Incloure observacions a l'aula, per constatar quines són les pràctiques basades en l'UID utilitzades pels professors, i d'aquesta manera, poder contrastar-les amb les percepcions dels estudiants i els professors.
- Portar a terme la mateixa experiència en altres facultats, on els seus professors no siguin del camp de la salut i /o de l'educació; atès que aquests professors poden estar més sensibilitzats amb la inclusió i l'atenció de persones amb discapacitat i/o necessitats educatives especials.
- Millorar els instruments d'avaluació, per exemple, incorporant preguntes obertes per tal de poder copsar millor les percepcions dels estudiants envers les pràctiques docents basades en l'UID.
- Adaptar els continguts i la metodologia de les accions de formació per ser aplicats a l'educació secundària, capacitant als professors per l'aplicació dels principis del DU a aquest cicle educatiu.

- Dissenyar un aplicatiu informàtic, basat en programari lliure, que serveixi com eina de suport a la formació en pràctiques de l'UID, i a la planificació curricular dels components pedagògics marcats per l'EEES per al professorat universitari.⁶²

Esperem doncs, que aquest sigui el punt i seguit per a continuar investigant en aspectes de disseny universal aplicat a l'educació.

---

⁶² En aquest sentit, volem comentar que en relació al format de la formació en l'UID, aquest era el nostre objectiu inicial, però per manca de pressupost, hem tingut que re-dissenyar el format inicial en el format que finalment, presentem en aquesta tesi.



**QUARTA PART**  
**BIBLIOGRAFIA**

## Bibliografia⁶³

- Antunes, B., Daveson, B., Ramsenthaler, C., Benalia, H., Ferreira, P., Bausewein, C., & Higginson, I. (2012). *The Palliative care Outcome Scale ( POS ) Manual for cross-cultural adaptation and psychometric validation. London.*
- AQU. (2011). Agència per a la Qualitat dels Sistema Universitari de Catalunya. *Procés de Bolonya: la construcció de l'EEES.*
- Ary, D., Jacobs, L. C., & Razavieh, A. (1987). *Introducción a la investigación pedagógica.* México: Nueva Editorial Interamericana. Retrieved from [http://pleiades.cbuc.cat/record=b1025880~S2*cat](http://pleiades.cbuc.cat/record=b1025880~S2*cat)
- Bisquerra, R. (coord). (2012). *Metodología de la investigación educativa* (3ra ed.). Madrid: Editorial La Muralla.
- Bryans, S., Cizadlo, G., & Kalnbach, L. (2010). Blended solutions: Using a supplemental on-line course site to deliver universal design for learning (UDL). *Campus-Wide Information Systems*, 27(1), 4–16. doi:10.1108/10650741011011246
- Bryson, J. (2003). *Universal Instructional Design in Postsecondary Settings. An implementation guide.* Richmond Hill: Learning Opportunities Task Force.
- Bueno, A. (2010). Una mirada ilusionada al futuro de los Servicios de Apoyo a la Discapacidad en la Universidad. Buenas prácticas de apoyo a la discapacidad en la universidad. In E. C. Limencop (Ed.), *Buenas prácticas durante los estudios universitarios en la recepción de la información* (pp. 10–33). Alicante.
- Burgstahler, S. (2007). Universal design: Process, principles, and aplicaciones. *DO-IT: University of Washington.* Retrieved from <http://www.washington.edu/doi/Brochures/Programs/ud.html>.
- Burgstahler, S. (2009). Universal Design in Education: Principles and Applications. *DO-IT: University of Washington.*

---

⁶³ En el cas de la documentació en línia no esmentem la data de consulta i extracció, atès que tots els enllaços s'han revisat el dia 10 de juliol de 2014



- Cabrera, L., Bethencourt, J. T., Alvarez Pérez, P., & González Afonso, M. (2006). The problem of university dropout. *Revista Electrónica de Investigación Y Evaluación Educativa (RELIEVE)*, v. 12, n., 171–202. Retrieved from [http://www.uv.es/relieve/v12n2/RELIEVEv12n2_1.htm](http://www.uv.es/relieve/v12n2/RELIEVEv12n2_1.htm)
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1978). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. . Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Carretero, H., & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5 (3), 521–551.
- CAST. (2008). *Universal design for learning guidelines*. Wakefield, MA: Author.
- Castellana, M., & Sala, I. (2005). Estudiantes con discapacidad en las aulas universitarias: Estudio sobre la atención a la diversidad dentro de las aulas universitarias. In *I Congreso sobre Universidad y Discapacidad*. Salamanca.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven Principles For Good Practice In Undergraduate Education. *The American Association for Higher Education Bulletin*.
- Coll, C., & Mauri, T. (2006). La qualitat educativa de l'ensenyança centrada en el treball dels estudiants. Una perspectiva constructivista. *Butlletí LaRecerca*, N5. Retrieved from <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/coll-mauri.pdf>
- Cook, T. D., & Reichardt, C. S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata. Retrieved from [http://ccuc.cbuc.cat/record=b1073767~S23*cat](http://ccuc.cbuc.cat/record=b1073767~S23*cat)
- Cubo, S., Martín Marín, B., & Ramos Sánchez, J. L. (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Pirámide. Retrieved from [http://pleiades.cbuc.cat/record=b1221126~S2*cat](http://pleiades.cbuc.cat/record=b1221126~S2*cat)
- Davies, P. L., Schelly, C. L., & Spooner, C. L. (2013). Measuring the effectiveness of universal design for learning intervention in postsecondary education. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 26(3), 5–37.
- DeVore, S., Stuart, S., & Riall, A. (2008). Universal Design for Instruction: A Matter of Equitable Access to Learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 19(2-3), 87–106.

- Fox, J., & Johnson, D. (Eds.). (2000). *Curriculum Transformation and Disability. Workshop Facilitator's Guide. Helping postsecondary faculty make their classes more accessible to all students*. Minneapolis, MN: University of Minnesota.
- Garcia, M. T. (2011). *Enfoques de aprendizaje y otras variables cognitivo-motivacionales en alumnos universitarios de primer curso*. Mondragon Unibertsitatea. Retrieved from <http://www.mondragon.edu/es/huhezi/investigacion/grupos-de-investigacion/beta/tesis-doctorales>
- Hackman, H. (2008). Broadening the Pathway to Academic success: the Critical intersections of social Justice Education, Critical Multicultural Education, and Universal instructional design. In J. L. Higbee & E. Goff (Eds.), *Pedagogy and Student Services for institutional transformation: Implementing Universal Design in Higher Education*. Minneapolis, MN: Center for Research on Developmental Education and Urban Literacy, College of Education and Human Development, University of Minnesota.
- Hambleton, R. K., & Patsula, L. (1999). Increasing the Validity of Adapted Tests: Myths to be Avoided and Guidelines for Improving Test Adaptation Practices. *Journal of Applied Testing Technology*, (August), 1–13.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5^o edición., p. 656). México: McGraw-Hill.
- Higbee, J., Chung, C., & Hsu, L. (2004). Enhancing the Inclusiveness of First-Year Courses Through Universal Instructional Design. In I. Duranczyk, J. Higbee, & L. Britt (Eds.), *Best Practices for Acces and Retention in Higher Education*. Minneapolis, MN: Center for Research on Developmental Education and Urban Literacy, General College, University of Minnesota.
- Izzo, M. V., Murray, A., & Novak, J. (2008). The Faculty Perspective on Universal Design for Learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 21(2), 60–72.
- Johnson, D., & Fox, J. (2003). Creating Curb Cuts in the Classroom: Adapting Universal Design Principles to Education. In J. L. Higbee (Ed.), *Curriculum Transformation and Disability: Implementing Universal Design in Higher Education*. Minneapolis, MN: Center for Research on Developmental Education and Urban Literacy, General College, University of Minnesota.

- Kember, D. (2003). To Control or Not to Control: the question of whether experimental designs are appropriate for evaluating teaching innovations in higher education. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, Vol. 28(nº 1), 89–100.
- Krueger, R. A. (1991). *El Grupo de discusión*: guía práctica para la investigación aplicada. Madrid: Pirámide. Retrieved from [http://pleiades.cbuc.cat/record=b1004165~S2*cat](http://pleiades.cbuc.cat/record=b1004165~S2*cat)
- León, O. G., & Montero, I. (2003). *Métodos de investigación*: en psicología y educación. Madrid [etc.]: McGraw-Hill. Retrieved from [http://pleiades.cbuc.cat/record=b1288195~S2*cat](http://pleiades.cbuc.cat/record=b1288195~S2*cat)
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad. (LIONDAU). (BOE núm. 289, 3/12/2003).
- Mas, Ó., & Rueda, P. (2012). La atención a la diversidad en la educación superior: Una perspectiva desde las competencias docentes. *Revista Educación Inclusiva*, 5, Nº1, 159–174.
- McGuire, J., Scott, S., & Shawn, S. (2006). Universal design and its applications in Educational Environments. *Remedial and Special Education*, 27 (3), 166–175.
- McMillan, J. H., Schumacher, S., & Sánchez Baidés, J. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Madrid: Pearson. Retrieved from [http://pleiades.cbuc.cat/record=b1073592~S2*cat](http://pleiades.cbuc.cat/record=b1073592~S2*cat)
- Ministerio de Educación. (2014). *Datos básicos del Sistema Universitario Español. Curso 2013-2014*. (Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones., Ed.)*Catálogo de publicaciones del Ministerio*.
- Morales, P. (2011). Guía para construir cuestionarios y escalas de actitudes. *Universidad Rafael Landívar, Colombia*. Retrieved from <http://www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/Guiaparaconstruirescalasdeactitudes.pdf>
- Morales, P. (2012). El tamaño del efecto (effect size): análisis complementarios al contraste de medias. *Estadística Aplicada a Las Ciencias Sociales*. Retrieved from <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oDelEfecto.pdf>
- Morales, P. (2013a). El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios. *Universidad Pontificia Comillas, Madrid*.

- Morales, P. (2013b). Investigación experimental, diseños y contraste de medias. *Estadística Aplicada a Las Ciencias Sociales*. Retrieved from <http://web.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Dise%F1osMedias.pdf>
- Newby, W. (2005). Voices from the classroom. *Publications of the Modern Language Association of America*, 598–602.
- Palmer, J., & Caputo, A. (2002). Universal Instructional Design Implementation Guide Designed by: *Teaching Support Services. LOFT, Governmmnet of Ontario*.
- Parker, D., Robinson, L., & Hannafin, R. (2008). “Blending” Technology and Effective Pedagogy in a Core Course for Preservice Teachers. *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(2), 49–54.
- Peralta, A. (2007). *Libro blanco sobre universidad y discapacidad* (Primera ed.). Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.
- Prieto, L. (2005). *Las creencias de autoteficacia docente del profesorado universitario*. Universidad Pontificia Comillas de Madrid. Retrieved from <http://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/PrietoSintesis.pdf>
- Prieto, L. (2007). *Autoeficacia del profesor universitario: eficacia percibida y práctica docente*. Madrid: Narcea. Retrieved from [http://pleiades.cbuc.cat/record=b1062593~S2*cat](http://pleiades.cbuc.cat/record=b1062593~S2*cat)
- Ramada, J. M., Serra, C., & Delclós, G. (2013). Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salut Pública de México*, 55(1), 57–66.
- Rao, K., Ok, M. W., & Bryant, B. R. (2014). A Review of Research on Universal Design Educational Models. *Remedial and Special Education*, 35(3), 153–166. doi:10.1177/0741932513518980
- Rao, K., & Tanners, A. (2011). Curb Cuts in Cyberspace: Universal Instructional Design for On-line Courses. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24 (3), 211–229.
- Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la Ordenación de las Enseñanzas Universitarias. (BOE núm. 260, 30 de octubre de 2007).

- Reyes, M. (2010). La formación del profesorado Motor de cambio en la escuela del siglo XXI. *Revista Educación Inclusiva*, 3 N°3, 89–102. Retrieved from <http://www.ujaen.es/revista/rei/linked/documentos/documentos/11-7.pdf>
- Riba, C. (2007). *La Metodologia qualitativa en l'estudi del comportament*. Barcelona: Editorial UOC. Retrieved from [http://pleiades.cbuc.cat/record=b1073114~S2*cat](http://pleiades.cbuc.cat/record=b1073114~S2*cat)
- Rincón, D. del. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson. Retrieved from [http://pleiades.cbuc.cat/record=b1016193~S2*cat](http://pleiades.cbuc.cat/record=b1016193~S2*cat)
- Roberts, K., Park, H., Brown, S., & Cook, B. (2011). Universal Design for Instruction in Postsecondary Education: A Systematic Review of Empirically Based Articles. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24(1), 5–15.
- Rodríguez, C., Pozo, T., & Gutiérrez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *RELIEVE*, 12, n2, 289–305. Retrieved from [http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_6.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_6.htm)
- Rose, D., & Meyer, A. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. Alexandria: VA: ASCD.
- Ruiz, R., Solé, Ll., Echeita, G., Sala, I., & Datsira, M. (2010). El principio del “ Universal Design ”. Concepto y desarrollos en la enseñanza superior (En prensa). *Revista de Educación*. DOI:10-4438/1988-592X-RE-2010-359-100
- Sala, I., Sanchez, S., & Giné, C. (2013). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 8, 143–152.
- Schelly, C., Davies, P., & Spooner, C. (2011). Student Perceptions of Faculty Implementation of Universal Design for Learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24(1), 17–30.
- Scott, S., Mc Guire, J. M., & Embry, P. (2002). Universal design for instruction fact sheet. *University of Connecticut , Center on Postsecondary Education and Disability*. Retrieved from [http://www.facultyware.uconn.edu/udi_factsheet.cfm](http://www.facultyware.uconn.edu/udi_factsheet.cfm)

- Scott, S., McGuire, J., & Foley, T. (2003). Universal Design for Instruction: A new paradigm for teaching adults in postsecondary education. *Remedial and Special Education, 24* (6), 369–379.
- Scott, S. S. (2003). Universal design for instruction - A new paradigm for adult instruction in postsecondary education. *REMEDIAL AND SPECIAL EDUCATION, 24*(6), 369–379.
- Sebastián, C., & Scharager, J. (2007). Diversidad y educación superior algunas reflexiones iniciales. *Calidad En La Educación, N° 26*, 19–35. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2384631>
- Siegel, S., & Castellan, N. (1998). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. McGraw-Hill, Boston.
- Silver, P., Bourke, A., & Strehom, K. (1998). Universal Instruccional Design in Higher Education; an approach for inclusion. *Equity & Excellence in Education, 31* (2), 47–51. doi:10.1080/1066568980310206
- Spooner, F., Baker, J., Harris, A., Ahlgrim-Delzell, L., & Browder, D. (2007). Effects of Training in Universal Design for Learning on Lesson Plan Development. *Remedial and Special Education, 28*(2), 108–116. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?partnerID=yv4JPVwI&eid=2-s2.0-34247353742&md5=5a6cad46783a86e421f8f9a6787203e6>
- Torres, J. C. (2007). *Una triple alianza para un aprendizaje universitario de calidad*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Valverde, O. (2011). *Las creencias de autoeficacia en la práctica pedagógica del docente universitario de Humanidades, Ciencias Sociales, Educación y Ciencias Contables, Económicas y Administrativas*. Universitat de Valencia.
- Wiersma, E., & Jurs, S. (2008). *Research Methods in Education: an Introduction* (9^a ed.). Belmont, CA, EEUU: Prentice Hall.
- Yuval, L., Procter, E., Korabik, K., & Palmer, J. (2004). Evaluation Report on the Universal Instructional Design Project at the University of Guelph, (February). Retrieved from <https://www.uoguelph.ca/tss/uid/UIDsummaryfinalrep.pdf>

**QUINTA PART**  
**ANNEXOS**





## Annex 1 Resumen dels estudis empírics analitzats

Autors/any/títol	Objectius	Metodologia/ Disseny implementació/ Tècniques de recollida de dades	Mostra	Resultats	Limitacions/propostes
<p><b>Evaluation Report on the Universal Instructional Design Project at the University of Guelph</b> (Yuval, Procter, Korabik, &amp; Palmer, 2004)</p>	<p>Avaluar el grau d'implementació de l'UID a la Universitat de Guelph:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Avaluar fins a quin punt l'UID incrementa el rendiment acadèmic, la percepció d'autoeficàcia dels estudiants i els estats afectius de l'alumnat.</li> <li>-Difondre a la comunitat educativa universitària les aportacions de l'UID.</li> </ul>	<p>Per portar a terme el projecte van crear el Programa Manager / Instructional Designer (PM / ID)</p> <p>Grups de discussió previs a la implementació.</p> <p>Qüestionaris als estudiants (UID Scale, ASEQ i PANA) en tres moments de la intervenció:</p> <p>Abril 2002</p> <p>Novembre 2002</p> <p>Març 2003</p> <p>Entrevistes als estudiants</p> <p>Entrevistes als professors</p> <p>Observacions dels professors a la seva classe.</p>	<p>226 estudiants</p> <p>109 estudiants</p> <p>77 estudiants</p> <p>11 estudiants</p> <p>15 professors</p> <p>5 observacions</p>	<p>El nivell d'aplicació d'UID va augmentar significativament durant el curs del projecte.</p> <p>Les observacions a l'aula van mostrar correlacions significatives amb les avaluacions d'implementació de pràctiques d'UID des de la percepció del estudiants.</p> <p>L'avaluació també va revelar que l'autoeficàcia acadèmica dels estudiants i els estats afectius positius van anar augmentant a mesura que anava augmentant l'aplicació d'UID. Els estudiants també van informar que les emocions negatives es van reduir.</p> <p>Els autors van realitzar un total de 21 presentacions i tallers durant el transcurs del projecte.</p>	<p><b>Limitacions:</b></p> <p>Els nivells de participació més alts han estat vinculats a l'entusiasme del professorat.</p> <p>Els aspectes contextuals com el clima organitzacional, la instrucció del professorat, les expectatives dels alumnes i l'experiència dels alumnes no han estat valorades.</p> <p><b>Propostes de futur</b></p> <p>S'aconsella la cooperació de la facultat i aportacions econòmiques externes. Caldria emprar observadors no involucrats en l'estudi. Caldria revisar i validar les escales d'avaluació. Tenir un grup control. Contemplar la implementació dels principis d'UID en tot un curs complet.</p> <p>Estudiar quins procediments són els millors per animar el professorat a</p>

					<p>la implementació dels principis UID.</p> <p>Identificar l'impacte de l'UID sobre diferents tipus d'alumne.</p> <p>Avaluar per separat cada un dels set principis.</p>
<p><b>Effects of Training in Universal Design for Learning on Lesson Plan Development.</b></p> <p>(Spooner, Baker, Harris, Ahlgrim-Dezell, &amp; Browder, 2007)</p>	<p>Formació en UDL a mestres d'educació especial i mestres de primària, dels quals el 29% eren estudiants de llicenciatura i el 71% restant eren estudiants de màster; per dissenyar un pla de classe accessible per a tots els estudiants.</p>	<p>Disseny de grup experimental pretest-posttest amb un grup de control assignat a l'atzar, la intervenció va ser una sessió de formació d'una hora per introduir l'UDL.</p> <p>Els autors van dissenyar i validar un sistema de valoració que reflectia les tres qualitats essencials de l'UDL.</p>	<p>72 participants</p>	<p>Es van trobar diferències significatives entre les mesures pretest i posttest per als dos grups de tractament.</p> <p>Els resultats suggereixen que una senzilla formació d'una hora de l'UDL pot ajudar els mestres a dissenyar un pla de classe accessible per a tots els estudiants</p>	<p><b>Limitacions</b></p> <p>Els resultats no són generalitzables pel nombre de la mostra i el poc temps del que disposaven els mestres per dissenyar el pla de classe.</p> <p><b>Propostes de futur</b></p> <p>S'hauria d'examinar els efectes de permetre més temps en el desenvolupament del pla de classe des de l'UDL.</p> <p>Realitzar estudis longitudinals amb la finalitat d'investigar si els mestres utilitzen aquests conceptes a l'aula;</p> <p>Mirar a una població més gran de professors perquè els resultats es puguin generalitzar Realitzar més investigació en relació als principis i l'aplicació de l'UDL i la</p>

					formació del professorat .
<p><b>“Blending” Technology and Effective Pedagogy in a Core Course for Preservice Teachers</b> (Parker, Robinson, &amp; Hannafin, 2008)</p>	<p>Treball fonamentat en els principis de l’educació d’adults i l’UDI.</p> <p>Combinar les classes presencials amb experiències on line, per proporcionar experiències significatives d’aprenentatge als estudiants de grups grans</p>	<p>Realització on-line d’un estudi de cas combinat amb classes presencials (d’una hora i mitja per setmana).</p> <p>Anàlisi de les interaccions en línia.</p> <p>Avaluacions del curs (quantitatives i qualitatives)</p>	114 estudiants	<p>Els estudiants del curs re dissenyat van qualificar-lo més alt que altres cursos del mateix departament de la universitat. Els comentaris dels estudiants van destacar la seva satisfacció pel lliurament en línia del material del curs i el lliurament dels materials del curs en múltiples mitjans, així com les interaccions positives entre els estudiants i entre els estudiants i els instructors.</p>	<p><b>Limitacions:</b></p> <p>S’ha d’assegurar l’accés a la tecnologia ja sigui per estudiants amb discapacitat a través de programes accessibles com de disposar d’ordinadors portàtils i accés lliure a Internet en els campus universitaris.</p> <p><b>Propostes futures:</b></p> <p>Necessitat d’una major investigació per explorar sistemàticament les relacions entre els principis de l’educació d’adults i els principis derivats de l’UDI.</p>
<p><b>The Faculty Perspective on Universal Design for Learning</b> (Izzo, Murray, &amp; Novak, 2008)</p>	<b>ESTUDI 1</b>				
	<p>- Proporcionar informació general sobre els mètodes d’ensenyament utilitzats pels enquestats amb els estudiants amb discapacitat a les seves</p>	<p>Enquesta als docents (22 preguntes Linkert en paper)</p>	<p>271 professors (24% de taxa de resposta)</p>	<p>Destaquem dels resultats que el 27% volen formació en UDL i un 35% volen una formació en format on-line.</p> <p>En relació a les metodologies emprades, el 84% utilitzen sovint la conferència, el 71% la discussió a classe i el 66% la solució de</p>	

	<p>aules</p> <p>Aportar informació qualitativa en relació al clima d'ensenyament-aprenentatge, a les experiències amb estudiants amb discapacitats, a les percepcions sobre les estratègies eficaces d'ensenyament i als suggeriments per millorar l'experiència educativa dels estudiants amb discapacitat a la universitat.</p>	<p>Focus grup⁶⁴ (professors, professors associats, estudiants amb discapacitat, estudiants sense discapacitat)</p> <p>12 grups, cada grup entre 3 i 11 participants, una mitjana de 7 per grup.</p> <p>Temps: entre 90 i 110 minuts.</p> <p>12 preguntes obertes.</p> <p>271 respostes (24 % del total dels professors)</p>	<p>57 professors</p> <p>35 professors associats</p>	<p>problemes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'anàlisi de la informació detecta que les pràctiques educatives requereixen formació per a una major inclusió.</li> <li>- Molts professors expressaren la seva frustració per satisfer les necessitats educatives de tots els estudiants de les seves classes.</li> <li>- Sense referir-se a l'UDL, alguns professors foren capaços de compartir estratègies d'una "bona ensenyança".</li> <li>- Els professors reconeixen la necessitat de capacitació per a recolzar l'aprenentatge dels estudiants i en especial dels que tenen discapacitat.</li> </ul> <p><b>Conclusió Estudi 1:</b></p> <p>Els professors manifesten necessitats de formació i assistència tècnica en relació a com promoure</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

⁶⁴ Únicament reporten els resultats del grup de discussió dels professors.

				l'accés a l'educació i satisfer les diverses necessitats d'aprenentatge dels alumnes, i volen accedir a la formació quan sigui necessària.	
	<b>ESTUDI 2</b>				
	Creació d'un programa de formació denominat FAME que consta de cinc mòduls d'instrucció, un dels quals és específic sobre l'UDL.	<p>Creació programa FAME.</p> <p>Validació:</p> <p>Enquesta de 48 preguntes format Linkert i preguntes obertes. Per valorar protocols de usabilitat (retroalimentació amb professors i administradors), avaluació del contingut mòdul UDL, i funcionalitat lloc web.</p> <p>Prova pilot durant 3 mesos. Posteriorment enquesta de 12 preguntes en format Linkert i preguntes obertes.</p>	<p>63 membres</p> <p>35 professors</p>	<p>El 92% dels professors estaven molt d'acord i d'acord amb el contingut del programa FAME; amb que la informació era aplicable; i amb que millorava l'atenció als estudiants amb discapacitat; i aproximadament el 97% estaven molt d'acord i d'acord en que recomanarien els recursos del programa FAME i que tenien major informació en relació a l'UDL</p>	<p><b>Limitacions:</b></p> <p>La participació pot estar sesgada, ja que els professors participants són per si mateix els més reflexius.</p> <p><b>Propostes de futur:</b></p> <p>Avaluar l'impacte de l'UDL en l'aprenentatge dels estudiants.</p> <p>Fer servir avaluacions objectives i estandarditzades.</p> <p>Comparar amb enfocaments tradicionals d'ensenyança.</p> <p>Triangular dades amb les percepcions dels estudiants (UDL vs educació tradicional)</p>
<b>Blended solutions Using a supplemental online course site</b>	Planificar, implementar i avaluar l'ús d'un curs webCT en línia basat en l'UDL, com a	<p>Enquesta als estudiants (final del semestre)</p> <p>Dades estadístiques ús del lloc WebCT.</p> <p>Entrevistes amb estudiants amb NEE (filtrats per l'enquesta i de manera voluntària)</p>	<p>50 estudiants.</p> <p>3 estudiants</p>	<p>Alt nivell de satisfacció amb el lloc en línia (millora comprensió; organització material; interès en tornar a fer servir)</p>	<p><b>Limitacions:</b></p> <p>Temps dedicat a crear, mantenir i monitoritzar el lloc WebCT que manifesten pot haver ascendit a 15</p>

<p><b>to deliver universal design for learning (UDL)</b> (Bryans, Cizadlo, &amp; Kalnbach, 2010)</p>	<p>complementari a les classes presencials, en una gran classe d'estudiants de biologia.</p>	<p>Anàlisi resultats acadèmics en comparació amb als del semestre anterior.</p>		<p>Major ús WebCT. Els estudiants amb NEE trobaren molt útil el lloc WebCT. No hi ha canvis significatius en les notes acadèmiques (una mica més baixes).</p>	<p>hores addicionals per setmana</p> <p><b>Propostes de futur:</b> Incloure més població d'estudiants. Explorar el tema del subministres d'apunts ja que pot ser contraproductiu (assistència, notes finals) Identificar quines eines del lloc WEBCT van ser les més utilitzades.</p>
<p><b>Curb Cuts in Cyberspace: Universal Instructional Design for On-line Courses</b> (Rao &amp; Tanners, 2011)</p>	<p>Incorporar els principis de l'UID i UDL en un curs en línia per donar cabuda a un cos cada vegada més gran d'estudiants en institucions d'educació superior.</p>	<p>Estudi de cas. Procés en tres fases: disseny i desenvolupament del curs, implementació i avaluació.</p> <p>Qüestionari en línia</p> <p>Entrevistes (per correu electrònic o per telèfon)</p>	<p>25 estudiants</p> <p>6 estudiants</p>	<p>Els resultats que reporten els autors, senyalen que els estudiants aprecien diverses característiques del curs que van ser dissenyats per complir amb els principis d'UID i UDL.</p> <p>Aquestes experiències reportades s'agrupen en tres grans categories: a) proporcionar opcions i eleccions, b) estratègies d'ensenyament, i c) les interaccions</p>	<p><b>Limitacions</b> Tenir una major grandària de mostra. Examinar quins elements del curs són més útils pels estudiants que estan disposats a proporcionar informació demogràfica incloent condició de discapacitat.</p> <p><b>Propostes de futur</b> Fer la conversió d'un curs presencial a un curs en línia afegint alguns components de l'UID en cada curs i basant-se en aquests components, vagin incorporant més en cada</p>

					edició del curs.
<b>Student Perceptions of Faculty Implementation of Universal Design for Learning</b> (Schelly, Davies, & Spooner, 2011)	Avaluar l'eficàcia de la capacitat dels professors universitaris en els principis i pràctiques de l'UDL a través de la percepció dels estudiants. Proporcionar dades sobre el nombre d'estudiants que es van identificar amb discapacitat, i el nombre d'estudiants que es van posar en contacte amb l'oficina de serveis d'atenció a la discapacitat.	3 focus grup a educadors. Enquesta (estudiants) basada en els 3 principis de l'UDL en format Linkert. Prova pilot un semestre. Es realitzen canvis en algunes preguntes i s'afegeixen dues més. Enquesta definitiva (27 preguntes; 3 són d'informació demogràfica i situació de discapacitat) - Formació als instructors (reunions setmanals) basades en els resultats de la primera enquesta del semestre i tutorials. Avaluació estudiants en dos moments: Principi semestre Final semestre	722 estudiants 5 instructors 1362 (84%) 1223 (76%)	8% dels estudiants declaren tenir una discapacitat. Augment significatiu d'estratègies UDL per part dels professors en 14 de les 24 preguntes, els més importants en relació a presentar els conceptes en múltiples formes i a la necessitat de resumir els conceptes clau abans, durant i immediatament després de la instrucció.	<b>Limitacions:</b> Falta d'un grup control. El format de les preguntes no capta tota la informació rellevant. Sensibilitat de l'enquesta (efecte sostre) Selecció del professorat (professors amb una qualitat demostrada) <b>Propostes de futur:</b> Fer enquesta on-line. Dissenyar-la amb algunes preguntes obertes per capturar les estratègies que es perceben com a més eficaces.

<p><b>Measuring the Effectiveness of Universal Design for Learning Intervention in Postsecondary Education</b></p> <p>(Davies, Schelly, &amp; Spooner, 2013)</p>	<p>Milloren el disseny de l'estudi anterior (Schelly et al., 2011) incorporant un grup de control per la comparació de les dades.</p>	<p>Enquesta modificada (estudiants) basada en els 3 principis de l'UDL en format Linkert. (més preguntes tancades i afegides preguntes obertes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Composició grup d'intervenció.</li> <li>- Composició i grup control.</li> <li>- Formació als instructors del grup d'intervenció (reunions setmanals).</li> </ul> <p>Avaluació dels estudiants a principi del semestre i a final del semestre:</p> <p>grup d'intervenció</p> <p>grup control</p>	<p>6 professors</p> <p>3 professors</p> <p>286 estudiants</p> <p>204 estudiants</p>	<p>Els resultats d'aquest estudi demostren que tan sols amb cinc hores d'instrucció en l'ús dels principis de l'UDL i d'estratègies d'ensenyament augmenta eficaçment l'aplicació d'aquestes estratègies.</p> <p>Els estudiants matriculats en el curs en què els seus professors van rebre entrenament reporten un canvi positiu en l'ús de les estratègies d'UDL, especialment en estratègies relacionades amb el principi de múltiples mitjans de representació.</p> <p>També els estudiants en els grups d'intervenció i de control informen d'un canvi positiu en el compromís.</p>	<p><b>Limitacions</b></p> <p>La longitud de l'instrument i el fet que va ser lliurat on line.</p> <p>Els professors inclosos en aquest estudi eren estudiants de doctorat, és possible que els resultats podrien haver estat diferents si els participants haguessin estat professors de temps complet.</p> <p><b>Propostes a futur</b></p> <p>Incloure en l'estudi professors a temps complet. Incloure altres mesures de resultat.</p> <p>Comparar les tècniques dels professors a l'inici de l'estudi i seguiment dels canvis diferencials en les metodologies d'ensenyament / aprenentatge utilitzades pels mateixos professors en un grup d'intervenció en comparació amb un grup control.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## Annex 2 Consentiment informat (professors)



SCI_P	
-------	--

Benvolgut professor/professora,

Sóc Tamara Gastelaars, professora de la FCSB i estudiant del doctorat d'Educació Inclusiva a la nostra universitat. Actualment estic portant a terme la meva tesi doctoral titulada: "Implementació de pràctiques basades en l'Universal Instrucional Design (UID) en el context universitari". Amb aquesta recerca es pretén aportar nou coneixement fonamentat en relació a l'UID i la seva implementació al nostre context; i donar una millor resposta a les necessites de tots els estudiants i aconseguir que les pràctiques educatives tinguin les millors garanties d'efectivitat en relació a la inclusió i l'accessibilitat per a tothom.

La teva assignatura és una de les 15 assignatures seleccionades a la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar per participar en aquesta investigació. Es per això que per poder portar-la a terme necessitem la teva col·laboració en diferents moments:

- al finalitzar el primer semestre del curs 2012- 2013, per avaluar l'assignatura sense la implementació dels principis d'UID,
- durant el segon semestre del curs 2012-2013 per participar en un curs de formació en relació a l'UID
- durant el primer semestre del curs 2013-2014 per implementar els principis de l'UID a la teva assignatura.
- i al finalitzar el primer semestre del curs 2013-2014 per avaluar la seva implementació.

M'agradaria ressaltar que la participació és totalment voluntària. No obstant, agrairia la teva participació per poder donar valor a la meva recerca.

Jo _____ (si us plau escriu el teu nom complert) dono el meu consentiment informat per participar en la recerca "Implementació de pràctiques basades en l'Universal Instrucional Design (UID) en el context universitari", portada a terme per la professora Tamara Gastelaars de la UVic.

(A) Entenc que el propòsit general de la investigació és demostrar l'eficàcia de l'UID al nostre context universitari.

(B) Totes les dades recollides de la meva participació en els qüestionaris es mantindrà en estricta confidencialitat.

(C) Entenc que la meva participació és voluntària.

(D) Accepto que se m'ha donat prou informació sobre aquesta recerca i que comprenc el procediment a seguir.

---

Signatura

---

Data

Si tens qualsevol dubte i/o pregunta en relació a aquesta recerca, no dubtis en posar-te en contacte:

TAMARA GASTELAARS

Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar

Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya

Tel. 93 8861222 (ext. 2200)

E-mail: [tamara.gastelaars@uvic.cat](mailto:tamara.gastelaars@uvic.cat)

### Annex 3 Consentiment informat (estudiants)



SCI_E	
-------	--

Benvolgut estudiant,

Sóc Tamara Gastelaars, professora de la FCSB i estudiant del doctorat d'Educació Inclusiva a la nostra universitat. Actualment estic portant a terme la meva tesi doctoral titulada: "Implementació de pràctiques basades en l'Universal Instrucional Design (UID) en el context universitari". Amb aquesta recerca es pretén satisfer millor les necessites de tots els estudiants i aconseguir que les pràctiques educatives tinguin les millors garanties d'efectivitat en relació a la inclusió i l'accessibilitat per a tothom.

Aquesta assignatura és una de les 15 assignatures seleccionades a la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar. Per poder portar a terme aquesta recerca necessitem la participació dels estudiants en dos moments: un al gener de 2013, per avaluar les assignatures sense la implementació dels principis d'UID, i l'altre al gener de 2014 per avaluar la seva implementació.

Amb la finalitat de poder recopilar aquesta informació, et demanem participar responnent a dos qüestionaris:

- el primer, en relació a les teves impressions i experiències durant la impartició d'aquesta assignatura.
- i el segon, en relació a la teva manera d'afrontar les activitats acadèmiques.

El temps que et comportarà respondre els qüestionaris serà aproximadament d'entre 15 i 20 minuts.

Ens agradaria ressaltar que la participació és totalment voluntària. Nosaltres, no obstant, agrairíem la teva participació per poder donar valor a la nostra recerca.

Jo _____ (si us plau escriu el teu nom complet) dono el meu consentiment informat per participar en la recerca "Implementació de pràctiques basades en l'Universal Instrucional Design (UID) en el context universitari", duta a terme per la professora Tamara Gastelaars de la UVic.

- (A) Entenc que el propòsit general de la investigació és demostrar l'eficàcia de l'UID al nostre context universitari.
- (B) Totes les dades recollides de la meva participació en els qüestionaris es mantindran en estricta confidencialitat i seran tractades de manera col·lectiva.

- (C) Autoritzo als investigadors a accedir a la meua nota final de l'assignatura, amb el benentès que s'utilitzarà de manera col·lectiva i no de forma individual.
- (D) Entenc que la meua participació és voluntària.
- (E) Accepto que se m'ha donat prou informació sobre aquesta recerca i que comprenc el procediment a seguir.

_____

Signatura

_____

Data

Si tens qualsevol dubte i/o pregunta en relació a aquesta recerca, no dubtis en posar-te en contacte amb Tamara Gastelaars ([tamara.gastelaars@uvic.cat](mailto:tamara.gastelaars@uvic.cat))

Observació:

Un dels objectius d'aquesta recerca és dissenyar cursos que ajuden als estudiants amb discapacitat i/o amb dificultats d'aprenentatge, i a aquells estudiants que no tinguin cap diagnòstic però que determinades circumstàncies interfereixen en el seu aprenentatge i èxit acadèmic.

S'aplica això a la teua situació:

Sí       NO

En el cas que hagi contestat que sí, estaries disposat a mantenir una entrevista per aprofundir els temes del qüestionari?

Sí       NO

Si has contestat que sí, si us plau, especifica la següent informació per poder contactar:

Adreça electrònica _____

## **Annex 2 Autorització de la Dra. Leonor Prieto**

**RE: Solicitud de autorización (Cuestionario sobre autoeficacia)**

Remitent [Leonor Prieto](#) 

Destinatari ['tamara.gastelaars'](#) 

Data 2013-01-08 11:50

Estimada Tamara:

Por supuesto tienes mi autorización para emplear mi cuestionario.

Me parece una tesis muy interesante y quedo a tu disposición.

Un saludo,

Leonor Prieto

**Leonor Prieto Navarro**

**Coordinadora de Prácticas de los Grados de Educación Infantil y Educación Primaria**

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

c/ Universidad Comillas, 3. 28049- Madrid

Tel. 91 734 39 50 (Ext. 6110)

Fax. 91 734 45 70

Despacho B-202

[lprieto@chs.upcomillas.es](mailto:lprieto@chs.upcomillas.es)



## Annex 3 Escala de autoeficacia docente del profesor universitario

EAED_P	
--------	--

### Escala de autoeficacia docente del profesor universitario

La presente escala refleja diversos aspectos relacionados con las actividades más relevantes de la docencia universitaria. Prieto Navarro, L. (2005)

#### Datos personales y académicos

1. Sexo:

M  F

2. Edad:

De 20 a 30  De 31 a 40  De 41 a 50  De 51 a 60  Más de 60

3. Años de experiencia docente:

De 0 a 5  De 6 a 10  De 11 a 15  De 16 a 20  Más de 20

4. Dedicación laboral:

Completa  Parcial

5. Formación académica (se puede marcar más de una opción):

Diplomatura  Licenciatura  Máster Oficial  Doctorado

6. Grado y nombre de la asignatura

Por favor, lee atentamente cada uno de los ítems y responde, **en ambas columnas**, según se indica a continuación:

En la columna de la izquierda, señala **en qué medida te sientes capaz** de realizar las siguientes actividades docentes.

En la columna de la derecha, señala **con qué frecuencia** realizas cada una de las actividades planteadas.

Las respuestas pueden ir desde **1=nunca** hasta **6=siempre**.

*En qué medida me siento capaz...*

*Con que frecuencia lo llevo a cabo...*

*poco capaz*

*muy capaz*

**ÍTEMS**

*nunca*

*a veces*

*siempre*

1	2	3	4	5	6	ÍTEMS	1	2	3	4	5	6
						1. Especificar los objetivos de aprendizaje que espero que alcancen los alumnos						

1 2 3 4 5 6	2.Implicar activamente a los alumnos en las actividades de aprendizaje que propongo en clase	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	3.Crear un clima de confianza en el aula	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	4.Revisar mi práctica docente para identificar aspectos de mejora	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	5.Diseñar distintas pruebas de evaluación acordes con los objetivos de aprendizaje previamente establecidos	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	6.Evaluar la eficacia de mi enseñanza teniendo en cuenta los datos que sobre ella aportan los alumnos	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	7.Fomentar la participación de los alumnos en clase	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	8.Utilizar diversos métodos de evaluación	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	9.Preparar el material que voy a utilizar en clase	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	10.Conseguir que los alumnos se preocupen por resolver las dificultades que encuentran mientras aprenden	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	11.Potenciar en los alumnos actitudes positivas hacia la lección	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	12.Adaptar mi enseñanza a partir de las evaluaciones que realizan los alumnos acerca de mi eficacia docente	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	13. Comprobar a través de la evaluación el grado en que los alumnos utilizan distintas capacidades (crítica, análisis...)	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	14.Decidir el sistema de evaluación que voy a utilizar en la asignatura	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	15.Conseguir que los alumnos se consideren a sí mismos capaces de aprender	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	16.Emplear métodos sistemáticos que me permitan analizar mi conducta docente	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	17.Comentar a los alumnos los resultados de su evaluación	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	18.Identificar claramente los objetivos de cada clase	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	19.Mantener, a pesar de posibles dificultades, expectativas positivas hacia los alumnos	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	20.Utilizar los datos que obtengo a partir de la reflexión sobre mi docencia para intentar mejorar en futuras ocasiones	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	21.Calificar adecuadamente los trabajos y exámenes que realizan los alumnos	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	22. Adaptarme, cuando planifico las clases, a las necesidades de los alumnos (motivación, intereses, conocimientos...)	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	23.Otorgar a los alumnos un papel activo en clase, más constructores de conocimiento que receptores de la información	1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6	24.Ofrecer apoyo y ánimo a los alumnos que tienen dificultades en su aprendizaje	1 2 3 4 5 6



1	2	3	4	5	6	25.Actualizar mis conocimientos sobre los contenidos de la asignatura	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	26.Dar a los alumnos, tras la evaluación, una información detallada sobre su desempeño	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	27.Modificar el desarrollo de la lección si así lo requiere el proceso que siguen los alumnos mientras aprenden	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	28.Permitir que los alumnos preparen y/o desarrollen algunos temas de la asignatura	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	29.Tratar con calma los posibles problemas que pueden surgir en el aula	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	30.Recurrir a distintos medios (conferencias, manuales, colaboración con otros...) para desarrollar una destreza docente	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	31.Realizar en clase pruebas de evaluación sencillas para tener algunos datos del proceso de aprendizaje de los alumnos	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	32.Animar a los alumnos a formular preguntas durante la clase	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	33.Transmitir a los alumnos que me preocupo por ellos y por su aprendizaje de modo personal	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	34.Evaluar en qué medida se han alcanzado los objetivos de aprendizaje previamente establecidos	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	35.Diseñar la estructura y el contenido de cada clase	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	36.Aceptar las iniciativas de los alumnos relacionadas con su aprendizaje (actividades extra, trabajos voluntarios)	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	37.Mostrar respeto a los alumnos a través de las conductas que manifiesto en clase	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	38.Ser flexible en la enseñanza aunque haya de alejarme de lo planificado	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	39.Lograr que los alumnos perciban la utilidad de lo que aprenden	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	40.Dominar el contenido que voy a explicar en clase	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	41.Favorecer la confianza de los alumnos en sí mismos	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	42.Hacer sentir a los alumnos que el éxito en su aprendizaje se debe a ellos mismos y a su esfuerzo	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	43.Dedicar tiempo suficiente a planificar las clases	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	44.Seleccionar los recursos materiales más adecuados para cada clase	1	2	3	4	5	6



## Annex 4 Autorització de la Dra. M. Teresa Garcia

**RE: Solicitud de consentimiento escala autorregulación (de parte del Dr. Torre Puente)**

Remitent Maite Garcia Martin [mgarcia@mondragon.edu](mailto:mgarcia@mondragon.edu)

Destinatari Tamara Gastelaars [tgastelaars@gmail.com](mailto:tgastelaars@gmail.com)

Data 7 de enero de 2013 10:55

Hola, Tamara!

Perdona que no he haya contestado hasta ahora, pero como han caído las vacaciones de por medio, no he visto el correo hasta hoy.

Claro que puedes usar mi cuestionario si lo ves conveniente, sin ningún problema. Me encantaría, una vez que lo utilices, saber de tus resultados...para cuando tienes planeado acabar la tesis?

Me parece super interesante que seas profesora de UVic...supongo que sabes que tenemos un programa de doctorado conjunto...a ver si empezamos a relacionarnos entre nosotras, eh? Una pregunta: ¿estás en algún grupo de investigación? ¿Qué tipo de temas trabajáis?

Cuando puedas, agradecería tu respuesta.

Un saludo cordial

Maite García



## Annex 5 Cuestionario de autorregulación académica

CUAUT	
-------	--

### Cuestionario de autorregulación académica (García, 2011)

Elige respecto a cada frase la respuesta más apropiada en tu caso y redondéala.

<i>Yo no soy así / No tiene que ver conmigo / Completamente en desacuerdo</i>	<i>Tiene poco que ver conmigo / Bastante en desacuerdo</i>	<i>En mi caso es verdad a medias / Puede ser</i>	<i>Soy bastante así / Está bastante relacionado con cómo soy / Bastante de acuerdo</i>	<i>Me veo reflejado / Bastante de acuerdo</i>
1	2	3	4	5

1.- Mientras estudio, me digo a mí mismo cómo tengo que estudiar.	1	2	3	4	5
2.- Cuando estoy estudiando una asignatura o módulo, sé exactamente qué quiero conseguir o aprender.	1	2	3	4	5
3.- Normalmente no pierdo las ganas de aprender o esforzarme, aunque encuentre dificultades en el camino.	1	2	3	4	5
4.- Cuando me pongo a estudiar, tengo claro cuándo y por qué tengo que estudiar de un modo concreto o con una estrategia determinada.	1	2	3	4	5
5.- Cuando estoy estudiando, ante las dificultades, hago un esfuerzo mayor o cambio mi modo de estudiar.	1	2	3	4	5
6.- En casa, después de las clases, miro mis apuntes para asegurarme que he entendido toda la información y de que lo tengo todo en orden.	1	2	3	4	5
7.- Llevo siempre al día en casa los trabajos de clase.	1	2	3	4	5
8.- Utilizo bien mi tiempo de estudio (lecturas, trabajos, etc.)	1	2	3	4	5

9.- Cuando estoy trabajando una asignatura, intento identificar las ideas y conceptos que no comprendo.	1	2	3	4	5
10.- No utilizo siempre los mismos modos para trabajar/aprender los temas, se cambiar de estrategia.	1	2	3	4	5
11.- Mientras estudio, me doy cuenta de si voy cumpliendo o no mis objetivos.	1	2	3	4	5
12.- Cuando estoy leyendo, de vez en cuando me paro y reviso mentalmente lo que estoy haciendo.	1	2	3	4	5
13.- En clase, a menudo me aseguro de que entiendo lo que estamos trabajando.	1	2	3	4	5
14.- En clase, estoy atento ya que así entiendo mejor los temas.	1	2	3	4	5
15.- Mientras estudio o realizo un trabajo académico, me doy ánimos para mantener el esfuerzo.	1	2	3	4	5
16.-En clase, estoy atento siguiendo los puntos más importantes; no pierdo la atención.	1	2	3	4	5

## **Annex 6 Guió entrevista dels estudiants**

### **Entrevista estudiants**

1. *Quin és el problema que afecta al teu aprenentatge?*
2. *Has comunicat a la universitat el teu problema? A qui? Repts ajuts/facilitats de la universitat, o dels professors?*
3. *I als teus companys? Repts algun tipus de recolzament dels teus companys?*
4. *Pots definir com a positiva alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa positiva?*
5. *Pots definir com a negativa alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa negativa?*
6. *Quins recursos/aspectes necessaries per a què el teu procés d'aprenentatge fos millor?*
7. *Vols fer algun comentari?*





## **Annex 7 Guió grup de discussió del professors**

### **Grup de discussió**

1. *Parlem de l'UID; quines són les vostres impressions després de la vostra participació en el projecte UID?*
2. *Ara que heu tingut una experiència d'uns pocs mesos amb el Projecte UID, quins canvis heu experimentat en la manera de pensar sobre el vostre paper com a professor?*
3. *Quins canvis heu fet en altres assignatures després de la vostra participació en el projecte UID?*
4. *l'UID està proposat com un enfocament per al desenvolupament d'un ensenyament inclusiu a la universitat: Quines creieu que són les fortaleses/avantatges d'aquest enfocament? I les debilitats o possibles perills d'aquest enfocament?*
5. *De quina manera creieu que el projecte UID pot canviar el clima d'ensenyament a la Facultat?*
6. *Com interpreteu que els estudiants hagin valorat tan alt les assignatures abans de la implementació de l'UID?*
7. *Abans de parlar del darrer tema en relació a la formació, voleu afegir alguna cosa en relació a la vostra percepció de l'UID?*
8. *Com valoreu la formació/informació que heu rebut, taller i web de recursos, per a l'aplicació de l'UID a la vostra assignatura?*



## **Annex 8 Demanda col.laboració prova pilot del QUID_P**

### **Cos del correu electrònic**

Benvolgut professor/professora,

Sóc Tamara Gastelaars, professora de la Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar de la Universitat de Vic i estic fent el treball de camp del meu doctorat. La meva tesi doctoral es titula: "Implementació de pràctiques basades en l'Universal Instructional Design (UID) en el context universitari".

En aquest moment estem portant a terme la prova pilot d'un dels qüestionaris elaborats "ad hoc" per a aquesta investigació i és per aquest motiu que em poso en contacte amb tu per demanar la teva participació, contestant el qüestionari que trobaràs en el següent enllaç:

[https://docs.google.com/forms/d/1tyPc6bdxtUr6xx8EslI_7fnaAxY71sFSRO9Klq-Y8M4/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1tyPc6bdxtUr6xx8EslI_7fnaAxY71sFSRO9Klq-Y8M4/viewform)

El temps per respondre el qüestionari és aproximadament d'entre 8 i 10 minuts.

M'agradaria ressaltar que la participació és voluntària i que totes les dades recollides en els qüestionaris es mantindran en la més estricta confidencialitat.

Moltes gràcies per endavant per la teva col·laboració.

Ben cordialment,

Tamara Gastelaars

[\(tamara.gastelaars@uvic.cat\)](mailto:tamara.gastelaars@uvic.cat)

Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar

Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya



## Annex 9 Demanda participació en les entrevistes

### Cos del correu electrònic

Benvolgut/benvolguda,

Com possiblement records, a finals del primer semestre vaig anar a la teva classe per a demanar-vos col·laboració pel desenvolupament de la meva tesis doctoral. Amb aquesta finalitat vaig demanar-vos que complimentéssiu dos qüestionaris, cosa que m'ha permès disposar de dades especialment valuoses.

En aquell moment, també us plantejava la possibilitat de complementar aquestes dades a través d'una breu entrevista per a aprofundir en alguns aspectes crítics per a la meva tesi.

Atès que en el formulari de consentiment informat expressaves la teva disponibilitat per a realitzar aquesta entrevista, em poso en contacte amb tu per concretar-ne dia i hora, si és que encara estàs interessat/da.

Per poder-ho fer caldria que, a través del link que veus a continuació, entris al calendari que hi trobaràs i escullis el dia i hora que et sigui més convenient.

<http://www.doodle.com/xxuppu38ny7pppub>

Per tal de preservar la total confidencialitat de les dades, en lloc de posar el teu nom en el quadre introdueix el següent codi: **XXXXX**

T'agradiria que responguis el més aviat possible i que en el cas que no et sigui possible col·laborar m'ho comuniquis tot responent aquest mail.

T'agraeixo molt la teva col·laboració, el teu temps i la teva atenció.

Cordialment,

Tamara Gastelaars

Si tens qualsevol dubte i/o pregunta no dubtis en posar-te en contacte

([tamara.gastelaars@uvic.cat](mailto:tamara.gastelaars@uvic.cat))



## Annex 10 UID Scala

QUID_P	
--------	--

### UID Scale - UNIVERSAL INSTRUCTIONAL DESIGN PROJECT SURVEY (Yuval et al., 2004)

#### IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. This survey is double-sided. Please make sure to answer the questions on both sides of each page.
2. Please use the attached pre-coded OPTICAL SCORING SHEET to answer all questions. Please DO NOT write on the survey booklet.
3. Use only an HB PENCIL to fill in the optical scoring sheets.
4. DO NOT fill in your name or ID number on the optical scoring sheet.
5. Please use the optical scoring sheets to fill in your sex and birthdate.
6. Please use campus mail to return the survey to Jaellayna Palmer, Teaching Support Services, Day Hall. (There is a campus mail drop-box in the University Centre).

All information will be used for aggregate purposes only. No individual student will be identified, and all results will remain confidential and anonymous

**Please circle your responses on the optical scoring sheet using the following scale:**

1	2	3	4	5	6	7	NA
Completely Disagree			Neither Agree Nor Disagree			Completely Agree	Not Applicable

1. The course materials are provided in many alternative formats (for example, on disk, on a web site, etc.)	1	2	3	4	5	6	7	NA
2. This professor provides useful on-line supports and resources, including external websites.	1	2	3	4	5	6	7	NA
3. This learning environment (e.g., classroom, lab, etc.) accommodates me physically.	1	2	3	4	5	6	7	NA
4. This class offers a safe, non-threatening learning environment.	1	2	3	4	5	6	7	NA
5. New material is always presented at a comfortable pace for me.	1	2	3	4	5	6	7	NA
6. All new material is presented in more than one way.	1	2	3	4	5	6	7	NA
7. The course syllabus clearly describes the content and expectations of this course.	1	2	3	4	5	6	7	NA

8. I feel free to pose questions or give opinions during this class.	1	2	3	4	5	6	7	NA
9. This professor emphasizes the most important topics during the lecture so students know what to focus on in the textbook and other assigned readings.	1	2	3	4	5	6	7	NA
10. All videos shown in class are captioned (i.e., the dialogue appears as text on the screen).	1	2	3	4	5	6	7	NA
11. Essential reading material is also available in digital format or on-line.	1	2	3	4	5	6	7	NA
12. The equipment used in this class (e.g., lab equipment, computers, etc.) is very straightforward to use and handle.	1	2	3	4	5	6	7	NA
13. This professor is highly approachable and accessible.	1	2	3	4	5	6	7	NA
14. This professor encourages a classroom environment that shows tolerance for others.	1	2	3	4	5	6	7	NA
15. This professor accurately describes what material will be covered on tests and exams.	1	2	3	4	5	6	7	NA
16. Technical terms and other difficult words are presented in more than one way (i.e., blackboard, presented on overheads, emphasized through written materials and/or the course website).	1	2	3	4	5	6	7	NA
17. Difficult ideas and concepts are presented with enough elaboration and examples for me.	1	2	3	4	5	6	7	NA
18. This professor verbalizes everything that is written on the blackboard or presented on an overhead.	1	2	3	4	5	6	7	NA
19. Overheads are presented in fonts and colours that can be easily read.	1	2	3	4	5	6	7	NA
20. This professor's expectations are always consistent with the course syllabus.	1	2	3	4	5	6	7	NA
21. This professor often speaks while facing the blackboard or looking down at an overhead.	1	2	3	4	5	6	7	NA
22. This professor encourages and/or organizes study groups, discussion groups and/or electronic conferencing.	1	2	3	4	5	6	7	NA
23. All students have access to all parts of the curriculum (i.e., textbooks, web sites, lab equipment, other materials, assigned readings, etc.).	1	2	3	4	5	6	7	NA
24. This professor uses various means of evaluation (i.e., write an essay instead of a test, projects, portfolios, etc.).	1	2	3	4	5	6	7	NA
25. This professor respects the diversity of students in the class.	1	2	3	4	5	6	7	NA
26. Feedback on tests and exams in this course provide an opportunity for further learning.	1	2	3	4	5	6	7	NA
27. Essential information is presented both verbally and visually.	1	2	3	4	5	6	7	NA
28. This professor is open to viewpoints other than his/her own.	1	2	3	4	5	6	7	NA
29. The course materials reflect a diversity of viewpoints and opinions toward the course topic.	1	2	3	4	5	6	7	NA



30. Tests and exams given in this course are consistent with what is emphasized in class.	1	2	3	4	5	6	7	NA
25. This professor respects the diversity of students in the class.	1	2	3	4	5	6	7	NA
26. Feedback on tests and exams in this course provide an opportunity for further learning.	1	2	3	4	5	6	7	NA
27. Essential information is presented both verbally and visually.	1	2	3	4	5	6	7	NA
28. This professor is open to viewpoints other than his/her own.	1	2	3	4	5	6	7	NA
29. The course materials reflect a diversity of viewpoints and opinions toward the course topic.	1	2	3	4	5	6	7	NA
30. Tests and exams given in this course are consistent with what is emphasized in class.	1	2	3	4	5	6	7	NA

Thank you for taking the time to fill out this survey. If you have agreed to participate in an interview, you will be contacted within 2-4 weeks to set up an appointment time.

---



## Annex 11 Autorització de la Dra. Linda Yuval

**RE: Permission to use UID Scale**

Remitent [Linda Yuval](#) 

Destinatari [tamara.gastelaars@uvic.cat](mailto:tamara.gastelaars@uvic.cat) 

Data 2012-12-24 01:03

Hello Tamara,

Thank you for your email - it is very exciting to hear that you are continuing the work of the UID Project and you may certainly have permission to use the UID Scale and of course, please go ahead with your translation.

I am no longer at the University of Guelph and am in fact no longer conducting research in the area of UID. Regarding the teacher evaluation scale that you are developing, I would not be in a position to review it but Jaellayna Palmer, the 4th author of the UID Scale might. She is no longer at the University of Guelph either but she was the Project Director and is still involved in UID on occasion. If you would like to be in touch with her please let me know and I will forward your email to her.

Best of luck with your research – I would welcome an update if you have the chance.

Merry Christmas and Bonne Année!

Linda

**Linda Yuval, Ph.D.**

Manager, Research & Evaluation

**Jewish Family & Child**

4600 Bathurst Street | Toronto, ON | M2R 3V3

**w** 416.638.7800 x 6239 | **f** 416.638-7422

[www.jfandcs.com](http://www.jfandcs.com) | [www.facebook.com/jfandcs](http://www.facebook.com/jfandcs)



## Annex 12 Procés de traducció del QUID_E

Versió original (English)	Versió A (Traducció directa)	Versió B (Traducció inversa)	Versió C (Grup d'experts)
1. The course materials are provided in many alternative formats (for example, on disk, on a web site, etc.)	1.Els materials del curs es proporcionen en molts formats alternatius (per exemple, a el campus virtual, a un lloc web, en versió impresa, etc)	1.Els materials del curs es proporcionen en molts formats alternatius (per exemple, a el campus virtual, en un lloc web, a versió impresa, etc)	1.Els materials de l'assignatura (programa, pla de treball, apunts) s'ofereixen en molts formats alternatius (per exemple, a el campus virtual, a un lloc web, en versió impresa, etc)
2. This professor provides useful on-line supports and resources, including external websites.	2.El professor proporciona suports i recursos útils en línia, incloent llocs web externs.	2.El professor proporciona suports i recursos útils en línia, incloent llocs web externs.	2.El/La professor/professora proporciona suports i recursos útils en el Campus Virtual incloent-hi llocs web externs.
3. This learning environment (e.g., classroom, lab, etc.) accommodates me physically.	3. L'entorn de treball (per exemple, a l'aula, laboratori, etc) se m'adapta físicament.	3. L'entorn d'aprenentatge (per exemple, a l'aula, laboratori, etc) se m'adapta físicament.	3. L'entorn d'aprenentatge (per exemple, a l'aula, laboratori, etc) és el més confortable físicament per mi.
4. This class offers a safe, non-threatening learning environment.	4. Aquesta classe ofereix un entorn d'aprenentatge segur, gens amenaçador.	4. Aquesta classe ofereix un entorn d'aprenentatge segur, gens amenaçador.	4. Aquesta classe ofereix un entorn d'aprenentatge segur i gens incòmode.
5. New material is always presented at a comfortable pace for me.	5. El material nou sempre se'm presenta a un ritme adequat per a mi.	5. El material nou sempre se'm presenta a un ritme adient per a mi.	5. Els nous continguts se'm presenten sempre a un ritme adient.
6. All new material is presented in more than one way.	6. Tot el material nou es presenta de més d'una manera.	6. Tot el material nou es presenta de més d'una manera.	6. El/La professor/professora presenta el mateix contingut en més d'un format (verbal, escrita, amb gràfics, àudio, vídeo)
7. The course syllabus clearly describes the content and expectations of this course.	7. El programa descriu clarament el contingut i les expectatives del curs.	7. El programa descriu clarament el contingut i les expectatives del curs.	7. El programa descriu clarament el contingut i les expectatives ( és a dir que descriu el sistema d'avaluació)

			de l'assignatura.
8. I feel free to pose questions or give opinions during this class.	8. Em sento lliure a l'hora de fer preguntes o donar opinions durant aquesta classe.	8. Em sento lliure a l'hora de fer preguntes o donar opinions durant aquesta classe.	8. Em sento lliure de fer preguntes o donar opinions durant aquesta classe.
9. This professor emphasizes the most important topics during the lecture so students know what to focus on in the textbook and other assigned readings.	9. El professor emfatitza els temes més importants durant l'explicació i d'aquesta manera els alumnes saben en què s'han de fixar del llibre de text i d'altres lectures de treball.	9. El professor emfatitza els temes més importants durant l'explicació i d'aquesta manera els alumnes saben en què s'han de fixar del llibre de text i d'altres lectures de treball.	9. El/La professor/professora fa èmfasi en els temes més importants durant la classe perquè els estudiants sàpiguen en què centrar-se dels materials i les lectures obligatòries.
10. All videos shown in class are captioned (i.e., the dialogue appears as text on the screen).	10. Tots els vídeos mostrats estan subtitulats (és a dir, el diàleg apareix com a text a la pantalla).	10. Tots els vídeos mostrats estan subtitulats (és a dir, el diàleg apareix com a text a la pantalla).	10. Els vídeos mostrats a classe tenen subtítols (és a dir, el diàleg apareix com a text a la pantalla).
11. Essential reading material is also available in digital format or on-line.	11. El material de lectura indispensable també està disponible en format digital o en línia.	11. El material de lectura indispensable també està disponible en format digital o en línia.	11. El material de lectura indispensable està disponible en format digital o en línia.
12. The equipment used in this class (e.g., lab equipment, computers, etc.) is very straightforward to use and handle.	12. Les eines que s'utilitzen en aquesta classe (per exemple: el material del laboratori, els ordinadors, etc.) són fàcils d'utilitzar i de manejar.	12. L'equipament que s'utilitzen en aquesta classe (per exemple: el material del laboratori, els ordinadors, etc.) són fàcils d'utilitzar i de manejar.	12. L'equipament que s'utilitza en aquesta classe (per exemple: el material del laboratori, els ordinadors, etc.) és fàcil d'utilitzar i de manejar.
13. This professor is highly approachable and accessible.	13. El professor és molt proper i accessible.	13. El professor és molt proper i accessible.	13. El/La professor/professora és proper i està disponible als estudiants en horaris de tutoria.
14. This professor encourages a classroom environment that shows tolerance for others.	14. El professor encoratja un ambient d'aula que mostra tolerància cap als altres.	14. El professor encoratja un ambient d'aula que mostra tolerància cap als altres.	14. El/La professor/professora fomenta un ambient de classe que fomenta tolerància cap als altres.

15. This professor accurately describes what material will be covered on tests and exams.	15. El professor descriu clarament quin material s'inclourà en les proves i exàmens.	15. El professor descriu clarament quin material s'inclourà en les proves i exàmens.	15. El/La professor/professora descriu clarament quins continguts i materials s'inclouran en les proves i exàmens.
16. Technical terms and other difficult words are presented in more than one way (i.e., blackboard, presented on overheads, emphasized through written materials and/or the course website).	16. Els termes tècnics i d'altres paraules difícils són presentades de més d'una manera (és a dir, a la pissarra, en projectors, emfatitzades en materials escrits i/o al lloc web del curs).	16. Els termes tècnics i d'altres paraules difícils són presentades de més d'una manera (és a dir, a la pissarra, en presentacions electròniques, emfatitzades en materials escrits i/o al lloc web del curs).	16. Els termes tècnics i altres paraules difícils es presenten en més d'una forma (és a dir, a la pissarra, en presentacions electròniques, destacat a través de materials escrits i / o a la pàgina web del curs o aula del Campus Virtual).
17. Difficult ideas and concepts are presented with enough elaboration and examples for me.	17. Idees i conceptes difícils se'm presenten amb prou elaboració i amb exemples.	17. Idees i conceptes difícils se'm presenten amb prou elaboració i amb exemples.	17. Idees i conceptes difícils se'm presenten amb suficient elaboració i amb exemples.
18. This professor verbalizes everything that is written on the blackboard or presented on an overhead.	18. Aquest professor verbalitza tot el que està escrit a la pissarra o presentat pel projector.	18. El professor verbalitza tot el que està escrit a la pissarra o presentat pel projector.	18. El/La professor/professora verbalitza tot el que està escrit a la pissarra o a les presentacions electròniques (per exemple als Powers Points).
19. Overheads are presented in fonts and colours that can be easily read.	19. Les diapositives es presenten amb lletres i colors que es poden llegir fàcilment.	19. A les diapositives del projector s'utilitzen fonts i colors que es poden llegir fàcilment.	19. Les presentacions electròniques (per exemple als Powers Points) es mostren en fonts i colors que es poden llegir fàcilment.
20. This professor's expectations are always consistent with the course syllabus.	20. Les expectatives del professor sempre són coherents amb el programa del curs.	20. Les expectatives del professor sempre són coherents amb el programa del curs.	20. Les expectatives del professor/professora sempre són coherents amb el programa del curs.
21. This professor often speaks while facing the blackboard or looking down at an overhead.	21. El professor sovint explica mirant la pissarra o el projector.	21. El professor sovint explica mirant la pissarra o el projector.	21. El/La professor/professora sovint explica mentre mira la pissarra o la projecció de les diapositives o llegint els apunts.  21. El/La professor/professora no parla mentre mira la pissarra o la projecció de les diapositives .

			<u>Observació:</u> en l'enquesta original està plantejat en negatiu, però és l'únic ítem que està en negatiu. No sé si és millor canviar-lo i posar-lo en positiu (segona versió)
22. This professor encourages and/or organizes study groups, discussion groups and/or electronic conferencing.	22. Aquest professor anima i / o organitza grups d'estudi, grups de discussió i / o conferències electròniques.	22. El professor anima i / o organitza grups d'estudi, grups de discussió i / o col·loquis electrònics.	22. El/La professor/professora dinamitza la creació de grups d'estudi, grups de discussió i / o conferències interactives electròniques.
23. All students have access to all parts of the curriculum (i.e., textbooks, web sites, lab equipment, other materials, assigned readings, etc.).	23. Tots els estudiants tenen accés a totes les parts del currículum (per exemple: llibres de text, llocs web, equipament de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)	23. Tots els estudiants tenen accés a tots els elements del pla d'estudis (per exemple: llibres de text, llocs web, equipament de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)	23. Tots els estudiants tenen accés a totes les parts de l'assignatura (per exemple: programes, pla de treball, pàgines web, equip de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)
24. This professor uses various means of evaluation (i.e., write an essay instead of a test, projects, portfolios, etc.).	24. El professor utilitza diversos mitjans d'avaluació (és a dir, escriure un text en lloc d'una prova, projectes, portafolis, etc.)	24. El professor utilitza diversos mitjans d'avaluació (és a dir, escriure un text, una prova, projectes, portafolis, etc.)	24. El/La professor/professora utilitza diversos mitjans d'avaluació (és a dir, escriure un assaig , una prova, projectes, portafolis, etc.)
25. This professor respects the diversity of students in the class.	25. El professor respecta la diversitat d'alumnat a l'aula.	25. El professor respecta la diversitat dels estudiants de la classe.	25. El/La professor/professora respecta la diversitat dels estudiants de la classe.
26. Feedback on tests and exams in this course provide an opportunity for further learning.	26. Els comentaris sobre les proves i els exàmens del curs ofereixen una oportunitat per a un aprenentatge més extens.	26. Els comentaris sobre les proves i els exàmens ofereixen una oportunitat per a un aprenentatge més extens.	26. El/La professor/professora ofereix comentaris i valoracions qualitatives després dels treballs, proves i exàmens com una oportunitat per a l'aprenentatge posterior.
27. Essential information is presented both verbally and visually.	27. La informació essencial es presenta tant verbalment com visualment.	27. La informació essencial es presenta tant verbalment com visualment.	27. La informació essencial es presenta tant verbalment com visualment.
28. This professor is open to viewpoints other than his/her own.	28. El professor està obert a altres punts de vista a part dels seus.	28. Aquest professor està obert a altres punts de vista a part dels seus.	28. El/La professor/professora està obert/a a altres punts de vista diferents dels seus.



29. The course materials reflect a diversity of viewpoints and opinions toward the course topic.	29. Els materials del curs reflecteixen diversitat de punts de vista i opinions sobre el tema del curs.	29. Els materials del curs reflecteixen diversitat de punts de vista i opinions sobre el tema del curs.	29. Els materials reflecteixen diversos punts de vista i d'opinions diferents sobre el tema de l'assignatura.
30. Tests and exams given in this course are consistent with what is emphasized in class.	30. Les proves i exàmens que es fan en aquest curs estan d'acord amb el que es dona importància a classe.	30. Les proves i exàmens que es fan en aquest curs són congruents amb allò que s'emfatitza a classe.	30. Les proves i exàmens que es fan en aquest a assignatura són congruents amb allò que s'emfatitza a classe.

<b>Versió C (Grup d'experts)</b>	<b>Comentaris validació cognitiva (grup focal amb estudiants)</b>	<b>Versió traduïda i adaptada QUID_E</b>
1.Els materials de l'assignatura (programa, pla de treball, apunts) s'ofereixen en molts formats alternatius (per exemple, a el aula virtual, a la pàgina web de l'assignatura, en paper, etc)	Treure "per exemple", ja s'entén. (en tots els ítems)	1.Els materials de l'assignatura (programa, pla de treball, apunts) s'ofereixen en molts formats alternatius (a el aula virtual, a la pàgina web de l'assignatura, en paper, etc)
2.El/La professor/professora proporciona suports i recursos útils a l'aula virtual incloent-hi llocs web externs.		2.El/La professor/professora proporciona suports i recursos útils a l'aula virtual incloent llocs web externs.
3. L'entorn d'aprenentatge (per exemple, a l'aula, laboratori, etc) és el més confortable físicament per mi.	No s'entén que vol dir entorn, millor espai físic.	3. L'espai físic d'aquesta assignatura (l'aula, laboratori, temperatura, etc) és confortable per poder realitzar un bon aprenentatge.
4. En el desenvolupament de les classes el/la professor/professora fomenta un entorn d'aprenentatge segur i gens incòmode.		4. En el desenvolupament de les classes el/la professor/professora fomenta un entorn d'aprenentatge segur i gens incòmode.
5. Els continguts nous se'm presenten sempre a un ritme adient.	Agregar "de l'assignatura"	5. Els continguts nous de l'assignatura se'm presenten sempre a un ritme adient.
6. El/La professor/professora presenta el mateix contingut en		6. El/La professor/professora presenta el mateix contingut en més

més d'un format (verbal, escrita, amb gràfics, àudio, vídeo)		d'un format (verbal, escrita, amb gràfics, àudio, vídeo)
7. El programa de l'assignatura descriu clarament el contingut, les competències i el sistema d'avaluació de l'assignatura.		7. El programa de l'assignatura descriu clarament el contingut, les competències i el sistema d'avaluació.
8. Em sento lliure de fer preguntes o donar opinions durant aquesta classe.		8. Em sento lliure de fer preguntes o donar opinions durant aquesta classe.
9. El/La professor/professora fa èmfasi en quins són els elements claus durant la classe perquè els estudiants sàpiguen en què centrar-se dels materials i les lectures obligatòries.		9. El/La professor/professora fa èmfasi en quins són els elements claus durant la classe perquè els estudiants sàpiguen en què centrar-se dels materials i les lectures obligatòries.
10. Els vídeos mostrats a classe tenen subtítols (és a dir, el diàleg apareix com a text a la pantalla).	Treure "és a dir", no cal.	10. Els vídeos mostrats a classe tenen subtítols (el diàleg apareix com a text a la pantalla).
11. El material de lectura indispensable està disponible en format digital o en línia.		11. El material de lectura indispensable està disponible en format digital o en línia.
12. L'equipament que s'utilitza en aquesta classe és fàcil d'utilitzar (material del laboratori, els ordinadors, etc.).		12. L'equipament que s'utilitza en aquesta classe és fàcil d'utilitzar (material del laboratori, els ordinadors, etc.).
13. El/La professor/professora és proper i està disponible en horaris de tutoria.		13. El/La professor/professora és proper i està disponible en horaris de tutoria.
14. El/La professor/professora propicia un ambient de classe que fomenta la tolerància cap als altres.		14. El/La professor/professora propicia un ambient de classe que fomenta la tolerància cap als altres.
15. El/La professor/professora descriu clarament quins continguts i materials s'inclouran a les diferents activitats d'avaluació.		15. El/La professor/professora descriu clarament quins continguts i materials s'inclouran a les diferents activitats d'avaluació.
16. Els termes tècnics i altres paraules difícils es presenten en més d'un format (és a dir, en la pissarra, en presentacions electròniques, destacat a través de materials escrits i / o en la pàgina web de l'assignatura o aula virtual).	Treure "és a dir", no cal.	16. Els termes tècnics i altres paraules difícils es presenten en més d'un format (a la pissarra, en presentacions electròniques, destacat a través de materials escrits i / o a la pàgina web de l'assignatura o a l'aula virtual).

17. Les idees i conceptes difícils se'm presenten amb suficient elaboració i amb exemples.	Canviar "amb suficient elaboració " per "detalladament"	17. Les idees i conceptes difícils se'm presenten detalladament i amb exemples.
18. El/La professor/professora explica i vocalitza de manera clara durant les classes.		18. El/La professor/professora explica i vocalitza de manera clara durant les classes.
19. Les presentacions electròniques (per exemple Powers Points, Prezzi, ect) es mostren en fonts, mida de lletra i colors que es poden llegir fàcilment.	Posar el parèntesi al final de l'enunciat.	19. Les presentacions electròniques es mostren en fonts, mida de lletra i colors que es poden llegir fàcilment (Power Point, Prezzi, etc.).
20. Les expectatives del professor/professora sempre són coherents amb el programa del curs.	No s'entén que vol dir "expectatives" en relació a què?	20. Les expectatives del professor/professora en relació a l'aprenentatge dels estudiants, sempre són coherents amb el programa del curs.
21. El/La professor/professora sempre explica de cara als estudiants.		21. El/La professor/professora sempre explica de cara als estudiants.
22. El/La professor/professora dinamitza la creació de grups a classe ( grups d'estudi, grups de discussió , xats)		22. El/La professor/professora dinamitza la creació de grups a classe ( grups d'estudi, grups de discussió , xats)
23. Tinc la possibilitat d'accedir a totes les parts de l'assignatura (programes, pla de treball, pàgines web, equip de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)		23. Tinc la possibilitat d'accedir a totes les parts de l'assignatura (programes, pla de treball, pàgines web, equip de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)
24. El/La professor/professora utilitza diverses activitats d'avaluació (treball en grup, exàmens, projectes, exercicis, portafolis, etc.)		24. El/La professor/professora utilitza diverses activitats d'avaluació (treball en grup, exàmens, projectes, exercicis, portafolis, etc.)
25. El/La professor/professora respecta la diversitat dels estudiants de la classe.	Especificar que vol dir "diversitat"	25. El/La professor/professora respecta la diversitat dels estudiants de la classe (racial, cultural, de gènere...)
26. Els comentaris que em fa el/la professor/professora després de les activitats d'avaluació m'ofereixen oportunitats per a aprenentatges posteriors.		26. Els comentaris que em fa el/la professor/professora després de les activitats d'avaluació m'ofereixen oportunitats per a aprenentatges posteriors.

27. La informació essencial es presenta tant verbalment com visualment.		27. La informació essencial es presenta tant verbalment com visualment.
28. El/La professor/professora està obert/a a altres punts de vista diferents dels seus.		28. El/La professor/professora està obert/a a altres punts de vista diferents dels seus.
29. Els materials reflecteixen diversos punts de vista i d'opinions diferents sobre el tema de l'assignatura.	Canviar "reflecteixen" per "inclouen"	29. Els materials inclouen diversos punts de vista i d'opinions diferents sobre el tema de l'assignatura.
30. Les activitats d'avaluació que es fan en aquest a assignatura són congruents amb allò que s'emfatitza a classe.		30. Les activitats d'avaluació que es fan en aquest a assignatura són congruents amb allò que s'emfatitza a classe.

## Annex 13 Qüestionari *Universal Instructional Design* per estudiants (QUID_E)

QUID_E	
--------	--

### Qüestionari UNIVERSAL INSTRUCTIONAL DESIGN

#### Instruccions importants:

- Aquest qüestionari és de doble cara. Assegura't de respondre a les preguntes dels dos costats de cada pàgina.
- Tingues en compte que no hi ha respostes correctes o incorrectes, ens interessa conèixer la teva opinió en cadascun dels ítems, les teves respostes són confidencials.

#### Dades personals i acadèmiques

8. Sexe:  M  F

9. Edat: _____

10. Primera llengua: _____

11. Nom de l'assignatura: _____

Si us plau, a continuació marca les teves respostes utilitzant la següent escala:

1	2	3	4	5	6	7	NA
Completament en desacord			Ni d'acord ni en desacord			Completament d'acord	No Aplicable
				Completament en desacord		Ni d'acord ni en desacord	Completament d'acord

1. Els materials de l'assignatura (programa, pla de treball, apunts) s'ofereixen en molts formats alternatius (a l'aula virtual, a la pàgina web de l'assignatura, en paper, etc)	1	2	3	4	5	6	7	NA
2. El/La professor/professora proporciona suports i recursos útils a l'aula virtual incloent-hi llocs web externs.	1	2	3	4	5	6	7	NA
3. Els continguts nous de l'assignatura se'm presenten sempre a un ritme adient.	1	2	3	4	5	6	7	NA
4. Els continguts nous es presenten en més d'una forma (verbal, escrit, amb gràfics, àudio, vídeo)	1	2	3	4	5	6	7	NA
5. El programa de l'assignatura descriu clarament el contingut, les competències	1	2	3	4	5	6	7	NA

i el sistema d'avaluació.

6. Em sento lliure de fer preguntes o donar opinions durant aquesta classe.	1	2	3	4	5	6	7	NA
7. El/La professor/professora fa èmfasi en quins són els elements claus durant la classe perquè els estudiants sàpiguen en què centrar-se dels materials i les lectures obligatòries.	1	2	3	4	5	6	7	NA
8. El material de lectura indispensable també està disponible en format digital o en línia.	1	2	3	4	5	6	7	NA
9. L'equipament que s'utilitza en aquesta classe és fàcil d'utilitzar (material del laboratori, els ordinadors, etc.).	1	2	3	4	5	6	7	NA
10. El/La professor/professora és proper i està disponible en horaris de tutoria.	1	2	3	4	5	6	7	NA
11. El/La professor/professora propicia un ambient de classe que fomenta la tolerància cap als altres.	1	2	3	4	5	6	7	NA
12. El/La professor/professora descriu clarament quins continguts i materials s'inclouran a les diferents activitats d'avaluació.	1	2	3	4	5	6	7	NA
13. Els termes tècnics i altres paraules difícils es presenten en més d'un format (a la pissarra, en presentacions electròniques, destacat a través de materials escrits i / o a la pàgina web de l'assignatura o a l'aula virtual).	1	2	3	4	5	6	7	NA
14. Les idees i conceptes difícils se'm presenten detalladament i amb exemples.	1	2	3	4	5	6	7	NA
15. El/La professor/professora explica i vocalitza de manera clara durant les classes.	1	2	3	4	5	6	7	NA
16. Les presentacions electròniques es presenten en fonts, mida de lletra i colors que es poden llegir fàcilment (Power Point, Prezzi, etc.).	1	2	3	4	5	6	7	NA
17. Les expectatives del professor/professora en relació a l'aprenentatge dels estudiants, sempre són coherents amb el programa del curs.	1	2	3	4	5	6	7	NA
18. El/La professor/professora sempre explica de cara als estudiants.	1	2	3	4	5	6	7	NA
19. El/La professor/professora dinamitza la creació de grups a classe ( grups d'estudi, grups de discussió , xats)	1	2	3	4	5	6	7	NA
20. Tinc la possibilitat d'accedir a totes les parts de l'assignatura (programes, pla de treball, pàgines web, equip de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)	1	2	3	4	5	6	7	NA
21. El/La professor/professora utilitza diverses activitats d'avaluació (treball en grup, exàmens, projectes, exercicis, portafolis, etc.)	1	2	3	4	5	6	7	NA
22. El/La professor/professora respecta la diversitat dels estudiants de la classe (racial, cultural, de gènere...)	1	2	3	4	5	6	7	NA
23. Els comentaris que em fa el/la professor/professora després de les activitats d'avaluació m'ofereixen oportunitats per a aprenentatges posteriors.	1	2	3	4	5	6	7	NA
24. La informació essencial es presenta tant verbal com visualment.	1	2	3	4	5	6	7	NA
25. El/La professor/professora està obert/a a altres punts de vista diferents dels	1	2	3	4	5	6	7	NA

---

seus.

26. Els materials inclouen una diversitat de punts de vista i d'opinions diferents sobre el tema de l'assignatura.	1	2	3	4	5	6	7	NA
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	----

27. Les activitats d'avaluació que es fan en aquesta assignatura són congruents amb allò que s'emfatitza a classe.	1	2	3	4	5	6	7	NA
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	----

---

Moltes gràcies per la teva col·laboració.

*Si us plau, assegura't d'haver respost tots els ítems.*

---





## Annex 14 Indicadors UID segons la dificultat de l'execució i segons el component de la instrucció

### Dificultat d'execució

Coses que vostè pot fer immediatament

Coses que vostè pot fer amb una mica de reflexió i treball de desenvolupament

Coses que vostè pot fer en dissenyar o actualitzar el seu curs

Objectius/resultats d'aprenentatge	Continguts	Metodologies	Avaluació	Pla de treball	Materials/recursos	Entorn d'aprenentatge	Recomanacions
	Diferenciï entre la informació que es necessita saber (requerida) i la que seria bo saber (opcional).	Estructuri sempre les hores de classe de la mateixa manera.	Utilitzi la retroalimentació ( <i>feedback</i> ) a mig semestre per detectar qualsevol problema o àrea de confusió.	Proporcioni temps suficient per als treballs (determinar quant de temps necessitaria un alumne comú i afegir-hi una mica més per fer front a possibles contingències).	Asseguris que tots els materials digitals que es proporcionen als estudiants estiguin en formats accessibles (per exemple, no proporcionis arxius de Power Point a menys que tothom tingui accés al software)	Utilitzi etiquetes "ALT" (text alternatiu) per qualsevol imatge en les pàgines web, d'aquesta manera podran ser identificades pels navegadors que siguin solament textuais o programes de lectura de pantalla utilitzats per estudiants amb discapacitats.	Al començament del curs i/o en la guia de l'estudiant inclogui el suggeriment als estudiants amb discapacitat que informin de les seves necessitats.
		Permeti que els estudiants treballin en	Proporcioni <i>feedback</i> del treball abans d'una	Proporcioni temps suficient per activitats	Asseguris que tots els materials, estudi de	Asseguris que la gent es senti lliure i sense	

		parelles als laboratoris on l'esforç físic pugui crear desavantatges a algú amb discapacitat.	nova tasca o avaluació.	en línia per preveure qualsevol error del sistema.	casos, etc., estan lliures d'estereotips negatius.	por de participar en qualsevol activitat a la classe; fomenti l'intercanvi obert d'idees.	
				Permeti als estudiants lliurar els treballs en format electrònic.	Consideri la possibilitat lliurar una guia de la classe (no apunts complerts) i organitzadors avançats perquè els estudiants puguin fer anotacions durant la classe.	Asseguri's que el lloc web del curs és accessible i utilitzable; faci servir un comprovador d'accessibilitat per identificar qualsevol problema potencial.	
					Si fa servir eines de presentacions electròniques (per exemple Power Point) asseguris que la presentació sigui llegible (mínim 20 punts de la font, amb alt contrast de color)	Faci una comprovació prèvia de l'aula per assegurar-se que no hi ha problemes d'audició, de línies de visió o de disposició del mobiliari (per exemple suficients cadires per esquerrans).	
					Estructuri el material perquè sigui de bon llegir.	Quan sigui possible, sol·liciti una sala adequada i/o arrangi la sala per facilitar el tipus d'ensenyament que s'està fent.	

					Proporcioni als estudiants materials en formats múltiples , o almenys, proporcioni equivalents digitals dels materials impresos.	Demani als estudiants que presenten problemes visuals, auditiu, d'escriptura, etc, de posar-se al davant.	
					Publiqui els materials del curs, com ara plans d'estudis o documents en WebCT o lectures en el sistema de Reserva on-line de la biblioteca.	Posis sempre de cara a la classe i estableixi contacte visual quan parli.	
						Utilitzi el micròfon quan sigui necessari.	
	Asseguris que els continguts i exemples utilitzats a classe són rellevants per els estudiants d'origens i procedències diferents.	Consideri l'ús de conferències en línia com a suport del curs, el debat sobre el contingut i el treball en grups per fomentar l'aprenentatge entre iguals i cooperatiu.	Sempre apliqui els mateixos sistemes d'avaluació a tots els estudiants i a tots els treballs.	Consideri l'amplia gamma d'habilitats, de procedència i de experiències dels estudiants quan dissenyi activitats i treballs.	Proporcioni recursos o materials equivalents als que no es puguin fer accessibles.	Si es més adequat, ofereixi el contingut en formats d'arxius diferents (per exemple, Word, PDF, HTML) al seu lloc web i inclogui etiquetes que suggereixin quan cadascun d'ells podria ser útil.	
	Integri la seva pròpia investigació quan estigui relacionada amb el curs, comparteixi	Tingui en consideració l'ús d'una varietat d'estratègies durant els períodes de classe, incloent-hi la resolució	Proporcioni als estudiants sistemes d'avaluació i treballs d'exemple	Revisi les activitats i els treballs per al curs i avalú si presenten una barrera insalvable per a les persones amb	Revisi el CD o els tutorials basats en la web per a facilitar la navegació i demanar el <i>feedback</i> a l'usuari;		

	èxits i reptes	de problemes, discussió, exercicis d'habilitats, presentacions, et		discapacitats físiques o cognitives; si és possible proporcioni alternatives equivalents.	porti a terme comprovacions de la seva usabilitat amb alguns estudiants.		
		Utilitzi tècniques que augmentin l'interactivitat a les classes, com ara compartir en parelles.	Utilitzi qüestionaris en línia i proves auto corregibles per proporcionar <i>feedback</i> als estudiants.	Dissenyi treballs que redueixin al mínim tasques innecessàries (per exemple, l'aprenentatge de programari només per accedir a la informació) o els desplaçaments innecessaris.	Revisi els materials escrits de classe, incloent-hi transparències i diapositives de PowerPoint per assegurar una major claredat, pistes cognitives i que tinguin el mateix format; asseguris que no contenen argot innecessari.		
		Presenti la informació en múltiples formats complementaris, com ara text, gràfics, àudio i vídeo.	En treballs d'escriptura, permeti la presentació d'esborranys i les seves revisions; consideri l'ús de la revisió per parelles.	Si és possible, proporcioni diferents opcions de treballs (incloent-hi tema, format i dates de lliurament)	Dissenyi documents que puguin ser reutilitzats de manera múltiple (per exemple, a la classe, en línia).		
		Utilitzi una varietat de mitjans com ara text, gràfics, àudio i vídeo.		Asseguris que el nombre d'hores de treball de l'estudiant és coherent amb les	Ofereixi tutorials i recursos que puguin ajudar els estudiants a reforçar l'aprenentatge		

				directrius donades.	fora de classe.		
				Dissenyi treballs que no penalitzin innecessàriament als estudiants que <i>experimentin</i> o prenguin riscos	Proporcioni subtítols o transcripcions als vídeos que s'utilitzin a classe		
				Permeti sempre que sigui possible l'ús d'un processador de textos per als lliuraments.	Desenvolupi una guia clara del curs que inclogui les polítiques, els procediments i les expectatives.		
					Elabori una llista de preguntes més freqüents i distribueix-la als estudiants.		
Asseguris que el contingut del curs, l'avaluació i els objectius d'aprenentatge són coherents i que tots els treballs i l'avaluació es relacionen amb el/els objectiu/s d'aprenentatge		Divideixi les hores de classe en segments on s'utilitzin tècniques d'ensenyament diferents.	Consideri l'ús d'una varietat d'enfocaments i tècniques d'avaluació (per exemple, avaluació basada en portafolis)		Desenvolupi un procés mitjançant el qual vostè pugui generar material i convertir-lo fàcilment en múltiples formats.	Dissenyi un lloc web pel curs amb recursos on-line.	Tingui en compte el gènere, la cultura, la discapacitat, les preferències d'aprenentatge, les experiències lingüístiques i l'aprenentatge previ.
Asseguris que els		Utilitzi una varietat de				Dissenyi un lloc web	Consideri si una "aula

<p>objectius d'aprenentatge són SMART (específics, mesurables, assolibles, rellevants, i oportuns)</p>		<p>tècniques d'ensenyament aprenentatge que incloguin l'aprenentatge actiu i passiu.</p>				<p>pel curs que sigui accessible i que minimitzi la quantitat de clics i desplaçaments per la pantalla per aconseguir informació.</p>	<p>d'ajuda" pot beneficiar als seus alumnes a més a més de les hores de tutories assignades .</p>
		<p>Pensi en maneres per augmentar estratègies d'aprenentatge actiu i de responsabilitat de l'estudiant per a l'aprenentatge.</p>					
		<p>Tingui en compte que combinant l'aprenentatge presencial i en línia permet l'increment de la varietat de materials i activitats d'aprenentatge utilitzats en el curs</p>					

## Annex 15 Avaluació grups d'experts - Ítems definitius del QUID_P

Bateria d'ítems	Valoració grup d'experts (Pertinència de les preguntes en funció de la dimensió que avaluen i del redactat de cadascuna)	Ítem definitiu
1. <b>Propiciar</b> un ambient de classe que fomenti la tolerància cap als altres.	Redactar tots els ítems en <b>1ra persona</b> perquè els professors s'identifiquen amb la pregunta.	1. Propicio un ambient de classe que fomenta la tolerància cap als altres.
2. <b>Permetre</b> als estudiants l'accés a totes les parts del pla d'estudis (programes, pla de treball, pàgines web, equip de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)		2. Permeto als estudiants l'accés a totes les parts del pla d'estudis (programes, pla de treball, pàgines web, equip de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)
3. <b>Respectar</b> la diversitat dels estudiants de la classe ( <b>racial, cultural, de sexe...</b> )	Canviar cultura per cultural; sexe per gènere i raça per racial.	3. Respecto la diversitat dels estudiants de la classe (raça, cultura, gènere...)
4. <b>Incloure</b> en els materials de l'assignatura diversos punts de vista i opinions sobre el tema de l'assignatura.	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	4. Els materials inclouen diversos punts de vista i opinions sobre el tema de l'assignatura.
5. <b>Utilitzar</b> exemples i <b>seleccionar</b> continguts que siguin rellevants per a estudiants d'origen i procedències diferents.		5. Utilitzo exemples i selecciono continguts que siguin rellevants per a estudiants d'origen i procedències diferents.
6. Si es <b>disposa</b> de pàgina de web de l'assignatura, <b>procedir</b> a revisar-la amb un comprovador d'accessibilitat per garantir que tots les estudiants poden accedir als materials i que sigui compatible amb software de lectura en pantalla.	Afegir també blocs de l'assignatura.	6. Si dispo de pàgina de web i/o bloc de l'assignatura, procedeixo a revisar-los amb un comprovador d'accessibilitat per garantir que tots les estudiants poden accedir als materials i que sigui compatible amb software de lectura en pantalla.
7. Al començament del curs <b>convidar</b> als estudiants amb alguna discapacitat que informin de les seves necessitats.		7. Al començament del curs convido als estudiants amb alguna discapacitat que informin de les seves necessitats.
8. <b>Dissenyar</b> activitats i treballs <b>que tinguin</b> en compte el gènere, la cultura, la discapacitat, les preferències d'aprenentatge, les experiències lingüístiques i l'aprenentatge previ dels estudiants.		8. Quan dissenyo activitats i treballs tinc en compte el gènere, la cultura, la discapacitat, les preferències d'aprenentatge, les experiències lingüístiques i l'aprenentatge previ dels estudiants.
9. <b>Presentar</b> els continguts nous de l'assignatura a un ritme adient per als estudiants.		9. Presento els continguts nous de l'assignatura a un ritme adient per als estudiants.

10. <b>Fer èmfasi</b> en quins són els elements claus durant la classe perquè els estudiants sàpiguen en què centrar-se dels materials i les lectures obligatòries.		<b>10.</b> Emfatitzo els elements claus durant la classe perquè els estudiants sàpiguen en què centrar-se dels materials i les lectures obligatòries
11. <b>Comprovar</b> que l'equipament que s'utilitza en la classe és fàcil d'utilitzar (material del laboratori, els ordinadors, etc.).		<b>11.</b> Comprovo que l'equipament que s'utilitza en la classe sigui fàcil d'utilitzar (material del laboratori, els ordinadors, etc.).
12. <b>Descriure</b> clarament quins continguts i materials s'inclouran a les diferents activitats d'avaluació.	Canviar "descriure" per "especifico"	12. Especifico clarament quins continguts i materials s'inclouran a les diferents activitats d'avaluació.
13. <del>El contingut del curs, l'avaluació i els objectius d'aprenentatge són coherents i tots els treballs i l'avaluació es relacionen amb el/els objectiu/s d'aprenentatge.</del>	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats en relació a la primera part i fer una altre ítem amb la segona part.: "M'asseguro que tots els treballs i l'avaluació es relacionin amb el/els objectiu/s d'aprenentatge."	13. El contingut, les competències i el sistema d'avaluació els descriu clarament en el programa de l'assignatura.
		14. M'asseguro que tots els treballs i l'avaluació es relacionin amb el/els objectiu/s d'aprenentatge
14. <b>Dissenyar</b> activitats d'avaluació congruents amb allò que s'emfatitza a classe.	Canviar "dissenyar" per "plantejo"	15. Plantejo activitats d'avaluació congruents amb allò que s'emfatitza a classe.
15. El contingut del curs, l'avaluació i els objectius d'aprenentatge són coherents i tots els treballs i l'avaluació es relacionen amb el/els objectiu/s d'aprenentatge.	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	16. Les meves expectatives en relació a l'aprenentatge dels estudiants, sempre són coherents amb el programa del curs.
16. <del>Dividir les hores de classe en segments on s'utilitzin</del> tècniques d'ensenyament diferents; incloent-hi la resolució de problemes, discussió, exercicis d'habilitats, presentacions, etc.	Canviar "Dividir les hores de classe en segments on s'utilitzin" per "En una mateixa sessió de classe utilitzo"	17. En una mateixa sessió de classe utilitzo tècniques d'ensenyament diferents (per exemple presentacions, resolució de problemes, discussió, exercicis d'habilitats, etc.)
17. <del>Revisar que el nombre d'hores dels treballs dels estudiants sigui coherent</del> amb les directrius donades.	Canviar el redactat del ítem per: "M'asseguro que el nombre d'hores assignades a les activitats és coherent amb el temps necessari per portar-les a terme."	18. M'asseguro que el nombre d'hores assignades a les activitats és coherent amb el temps necessari per portar-les a terme.
18. <b>Presentar</b> el mateix contingut en més d'un format (per exemple de forma verbal, escrita, amb gràfics, àudio, vídeo)		<b>19.</b> Presento el mateix contingut en més d'un format (per exemple de forma verbal, escrita, amb gràfics, àudio, vídeo)
19. <b>Oferir</b> el material de lectura indispensable en format digital o en línia.	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	20. El material de lectura indispensable està disponible en format digital o en línia.
20. <b>Presentar</b> les idees i conceptes difícils detalladament i amb exemples.		<b>21.</b> Presento les idees i conceptes difícils detalladament i amb exemples.



21. <b>Dinamitzar</b> la creació de grups a classe ( grups d'estudi, grups de discussió , xats)		<b>22.</b> Dinamitzo la creació de grups a classe ( grups d'estudi, grups de discussió , xats)
22. <b>Utilitzar</b> l'ús d'una varietat d'enfocaments i tècniques d'avaluació (treball en grup, exàmens, projectes, exercicis, portafolis, etc)	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	23. Utilitzo diverses activitats d'avaluació (treball en grup, exàmens, projectes, exercicis, portafolis, etc.)
23. <b>Oferir</b> als estudiants organitzadors previs, resums de la classe i/o punts claus en línia abans de la classe.		<b>24.</b> Ofereixo als estudiants organitzadors previs, resums de la classe i/o punts claus en línia abans de la classe.
24. <b>Proporcionar</b> els materials del curs (programa, pla de treball, apunts) en molts formats alternatius (a l'aula virtual, a la pàgina web de l'assignatura, en paper, etc)		<b>25.</b> Proporciono els materials del curs (programa, pla de treball, apunts) en molts formats alternatius (a l'aula virtual, a la pàgina web de l'assignatura, en paper, etc)
25. <b>Proporcionar</b> suports i recursos útils a l'aula virtual incloent llocs web externs		26. Proporciono suports i recursos útils a l'aula virtual incloent llocs web externs
26. <b>Descriure</b> clarament el contingut, les competències i els sistema d'avaluació al programa de l'assignatura.	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	27. El programa de l'assignatura descriu clarament el contingut, les competències i el sistema d'avaluació.
27. <b>Presentar</b> els termes tècnics i altres paraules difícils en més d'un format (a la pissarra, en presentacions electròniques, destacat a través de materials escrits i / o a la pàgina web de l'assignatura o a l'aula virtual).	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	28. Els termes tècnics i altres paraules difícils els/les presento en més d'un format (a la pissarra, en presentacions electròniques, destacat a través de materials escrits i / o a la pàgina web de l'assignatura o a l'aula virtual).
28. <b>Explicar i vocalitzar</b> de manera clara durant les classes.		<b>29.</b> Explico i vocalitzo de manera clara durant les classes.
29. <b>Si s'utilitzen</b> eines de presentacions electròniques (Power Point, Prezzi, etc) <del>les presentacions són llegibles</del> (mínim 20 punts de la font, amb alt contrast de color)	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	30. Les presentacions electròniques les presento en fonts, mida de lletra i colors que es poden llegir fàcilment (Power Point, Prezzi, etc.).
30. <b>Establir contacte visual</b> quan es parla i sempre de cara a la classe.	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	31. Sempre explico de cara als estudiants.
31. <b>Presentar</b> la informació essencial durant les classes tan verbal com visualment.		<b>32.</b> La informació essencial la presento tan verbal com visualment.
32. Fomentar l'intercanvi obert d'idees; permetre que els estudiants es senten lliures de participar en qualsevol activitat a la classe.	Canviar el redactat per: "Permeto que els estudiants puguin fer preguntes i donin la seva opinió durant les classes."	33. Permeto que els estudiants puguin fer preguntes i donin la seva opinió durant les classes.
<b>33.</b> <b>Estar</b> obert/a a altres punts de vista diferents dels meus.		34. Estic obert/a a altres punts de vista diferents dels meus.

34. <b>Ser</b> molt proper i <b>estar</b> disponible per als estudiants.	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	35. Sóc proper i estic disponible per als estudiants en horaris de tutoria.
35. <del>Proporcionar feedback dels treballs abans d'una nova tasca o avaluació per donar l'oportunitat d'aprenentatges posteriors.</del>	Replicar exactament igual els ítems del qüestionari dels estudiants per poder comparar els resultats.	36. Els comentaris que faig als estudiants després de les activitats d'avaluació els ofereix oportunitats per a aprenentatges posteriors.
36. <b>Oferir</b> contacte als estudiants fora de les hores de classe i a més a més de les hores de tutories assignades.		<b>37.</b> Ofereixo contacte als estudiants fora de les hores de classe.
37. Dissenyar treballs que no penalitzen innecessàriament als estudiants que experimenten o prenen riscos.	Canviar per: "Permeto als estudiants que experimentin o assumeixin riscos en les activitats."	38. Permeto als estudiants que experimentin o assumeixin riscos en les activitats.
38. <b>Integrar</b> la meva investigació quan estigui relacionada amb el curs, compartint èxits i reptes amb els estudiants.		39. Integro la meva investigació quan estigui relacionada amb el curs, compartint èxits i reptes amb els estudiants.
39. <b>Permetre</b> que els estudiants puguin treballar en parelles als laboratoris on l'esforç físic pot crear desavantatges a algú amb discapacitat.	Canviar per: "Quan l'esforç físic pot crear desavantatges a algú amb discapacitat permeto que es pugui treballar en parelles."	40. Quan l'esforç físic pot crear desavantatges a algú amb discapacitat permeto que es pugui treballar en parelles
40. <b>Permetre</b> que els estudiants puguin lliurar els treballs en format electrònic.		41. Permeto que els estudiants puguin lliurar els treballs en format electrònic.
41. Els aspectes que s'enfatitzen en classe són congruents amb les activitats d'avaluació que plantejo.		42. Els aspectes que emfatitzo a classe són congruents amb les activitats d'avaluació que plantejo.
42. <b>Demandar</b> als estudiants que presenten problemes visuals, auditius, d'escriptura, etc, que es posin al davant.		43. Demano als estudiants que presenten problemes visuals, auditius, d'escriptura, etc, que es posin al davant.

## Annex 16 Qüestionari *Universal Instructional Design* per professors universitaris (QUID_P)

QUID_P	
--------	--

### Qüestionari UNIVERSAL INSTRUCTIONAL DESIGN (UID)

1. Has assistit al taller presencial de formació sobre UID SI  NO
2. Has utilitzat la web de recursos d'UID SI  NO
3. Si has contestat que SI a la pregunta 2 pots especificar amb quina freqüència:
- Una vegada  De 2 a 5 vegades  De 6 a 10 vegades  Més d'11 vegades

Si us plau, indica el teu grau d'acord o desacord amb les següents sentències abans de la implementació dels principis d'UID a la teva assignatura (columna de l'esquerra) i després de la teva participació en el projecte d'UID (columna de la dreta) utilitzant la següent escala:

1	2	3	4	5	6	7	NA
Completament en desacord			Ni d'acord ni en desacord			Completament d'acord	No Aplicable

		Completament en desacord					Completament d'acord	NA
1. Proporciono els materials del curs (programa, pla de treball, apunts) en molts formats alternatius (a l'aula virtual, a la pàgina web de l'assignatura, en paper, etc)	1	2	3	4	5	6	7	NA
2. Presento els continguts nous de l'assignatura a un ritme adient per als estudiants.	1	2	3	4	5	6	7	NA
3. Presento el mateix contingut en més d'un format (per exemple de forma verbal, escrita, amb gràfics, àudio, vídeo)	1	2	3	4	5	6	7	NA
4. El programa de l'assignatura descriu clarament el contingut, les competències i el sistema d'avaluació.	1	2	3	4	5	6	7	NA
5. Permeto que els estudiants puguin fer preguntes i donin la seva opinió durant les classes.	1	2	3	4	5	6	7	NA
6. Emfatitzo els elements claus durant la classe perquè els estudiants sàpiguen en quins materials i lectures obligatòries centrar-se.	1	2	3	4	5	6	7	NA
7. Comprovo que l'equipament que s'utilitza a classe sigui fàcil d'utilitzar (material del laboratori, els ordinadors, etc.)	1	2	3	4	5	6	7	NA
8. Sóc proper i estic disponible per als estudiants en horaris de tutoria.	1	2	3	4	5	6	7	NA
9. Propicio un ambient de classe que fomenta la tolerància cap als altres.	1	2	3	4	5	6	7	NA
10. Especifico clarament quins continguts i materials s'inclouran a les diferents activitats d'avaluació.	1	2	3	4	5	6	7	NA

11. Els termes tècnics i altres paraules difícils els/les presento en més d'un format (a la pissarra, en presentacions electròniques, destacat a través de materials escrits i/o a la pàgina web de l'assignatura o a l'aula virtual)	1	2	3	4	5	6	7	NA
12. Presento les idees i conceptes difícils detalladament i amb exemples.	1	2	3	4	5	6	7	NA
13. Explico i vocalitzo de manera clara durant les classes.	1	2	3	4	5	6	7	NA
14. Les presentacions electròniques les presento en fonts, mida de lletra i colors que es poden llegir fàcilment (Power Point, Prezzi, etc.)	1	2	3	4	5	6	7	NA
15. Les meves expectatives en relació a l'aprenentatge dels estudiants, sempre són coherents amb el programa del curs.	1	2	3	4	5	6	7	NA
16. Sempre explico de cara als estudiants.	1	2	3	4	5	6	7	NA
17. Dinamitzo la creació de grups a classe (grups d'estudi, grups de discussió, xats)	1	2	3	4	5	6	7	NA
18. Permeto als estudiants, l'accés a totes les parts del pla d'estudis (programes, pla de treball, pàgines web, equip de laboratori, lectures assignades, altres materials, etc.)	1	2	3	4	5	6	7	NA
19. Utilitzo diverses activitats d'avaluació (treball en grup, exàmens, projectes, exercicis, portafolis, etc.)	1	2	3	4	5	6	7	NA
20. Respecto la diversitat dels estudiants de la classe (raça, cultura, gènere...)	1	2	3	4	5	6	7	NA
21. Els comentaris que faig als estudiants després de les activitats d'avaluació els ofereix oportunitats per a aprenentatges posteriors.	1	2	3	4	5	6	7	NA
22. La informació essencial la presento tan verbal com visualment.	1	2	3	4	5	6	7	NA
23. Estic obert/a a altres punts de vista diferents dels meus.	1	2	3	4	5	6	7	NA
24. Els materials inclouen diversos punts de vista i opinions diferents sobre el tema de l'assignatura.	1	2	3	4	5	6	7	NA
25. Plantejo activitats d'avaluació congruents amb allò que s'emfatitza a classe.	1	2	3	4	5	6	7	NA
26. Utilitzo exemples i selecciono continguts que siguin rellevants per a estudiants d'origen i procedències diferents.	1	2	3	4	5	6	7	NA
27. Al començament del curs convido als estudiants amb alguna discapacitat que informin de les seves necessitats.	1	2	3	4	5	6	7	NA
28. Quan dissenyo activitats i treballs tinc en compte el gènere, la cultura, la discapacitat, les preferències d'aprenentatge, les experiències lingüístiques i l'aprenentatge previ dels estudiants.	1	2	3	4	5	6	7	NA
29. Els aspectes que emfatitzo a classe són congruents amb les activitats d'avaluació que plantejo.	1	2	3	4	5	6	7	NA
30. M'asseguro que tots els treballs i l'avaluació es relacionin amb el/els objectiu/s d'aprenentatge.	1	2	3	4	5	6	7	NA
31. En una mateixa sessió de classe utilitzo tècniques d'ensenyament diferents (per exemple presentacions, resolució de problemes, discussió, exercicis d'habilitats, etc.)	1	2	3	4	5	6	7	NA
32. M'asseguro que el nombre d'hores assignades a les activitats és coherent amb el temps necessari per portar-les a terme.	1	2	3	4	5	6	7	NA
33. Ofereixo als estudiants organitzadors previs, resums de la classe i/o punts claus en línia abans de la classe.	1	2	3	4	5	6	7	NA
34. Ofereixo contacte als estudiants fora de les hores de classe.	1	2	3	4	5	6	7	NA
35. Permeto als estudiants que experimentin o assumeixin riscos en les activitats.	1	2	3	4	5	6	7	NA
36. Integro la meua investigació quan està relacionada amb el curs, compartint èxits i reptes amb els estudiants.	1	2	3	4	5	6	7	NA

37. El contingut, les competències i el sistema d'avaluació els descriu clarament en el programa de l'assignatura.	1	2	3	4	5	6	7	NA
38. Demano als estudiants que presenten problemes visuals, auditius, d'escriptura, etc, que es posin al davant.	1	2	3	4	5	6	7	NA

Moltes gràcies per la teva col·laboració.

*Si us plau, assegura't de haver respost tots els ítems.*

---



## Annex 17 Transcripció de les entrevistes dels estudiants

### Codi: 101

*¿Cuál es el problema que afecta tu aprendizaje?*

Me cuesta retener todo lo que estudio, falta de concentración, tengo problemas de comprensión lectora entonces no entiendo lo que leo. Mi padre tiene un grado elevado de dislexia, pero yo no me hice las pruebas, pero bueno, cuando trabaje y tenga dinero ya me haré las pruebas.

*¿Has comunicado a la universidad tu problema? ¿A quién? ¿Recibes ayudas o facilidades de la universidad, o de los profesores?*

Se lo dije a algunos de los profesores, porque en los exámenes tipo test me va bastante mal, porque confundo y tal y bueno me he ido a hacer pruebas durante toda la primaria porque tuve problemas y tal, la psicóloga que me llevaba me dijo que posiblemente tenía problemas de comprensión, también en el centro que estudiaba no había supervisión por parte de los profesores y la formación era muy mala; los profesores estaban muy quemados con el trabajo.

*¿Estás diagnosticada?*

Fui al médico de cabecera, para que me enviaran al psicólogo y me hicieran pruebas y eso, pero me decían que no tenía nada, que estaba perdiendo el tiempo.

*¿Hiciste el bachillerato?*

Sí, pero me cuesta más que al resto de la gente; para estudiar tengo que estar más tiempo que el resto! dedicarme más; pero la final me lo saqué.

Aquí en la universidad en primero me fue fatal, acostumbrada a otro tipo de enseñanza, que te viene todo de golpe que tienes un montón de trabajos, de exámenes, también el problema que venía de social, y muchas cosas no las había dado e iba muy perdida, el primer semestre sobre todo me fue fatal, y luego ya fui remontando! solo me quedo una asignatura, que la he aprobado este año y de momento este año tengo todo aprobado.

El año pasado con la de microbiología se lo comenté, porque el primer examen me fue fatal, y ella siempre ha estado sobre mí, me preguntada, me ofrecía más tiempo si no había entendido lo que pedía; lo que hago es explicarlo con mis palabras para ver si es lo que pide en los exámenes, no le pido la respuesta, no sería lógico de cara a mis compañeras.

*¿Y tus compañeros? ¿Recibes algún tipo de apoyo de ellos?*

Tengo una compañera con la que siempre quedamos, por ejemplo en bioquímica, legislación, cosas que son muy de imaginar, ella queda conmigo, se arma de paciencia, y mediante dibujos, esquemas ella me lo va explicando y me lo repite tantas veces como lo necesito. Ella me lo explica y me hace que se lo explique yo. Estoy muy agradecida, ya que en la primaria y en la ESO no tuve este apoyo, me dijeron que no valía para estudiar, que me fuera a formación profesional.

*Puedes definir como positiva alguna experiencia de aprendizaje? ¿por qué? ¿qué la hace positiva?*

Por ejemplo que a la vez que estamos dando la teoría también hagamos la práctica, o sea, que lo que me están explicando; que yo lo vea! que yo lo realice, porque si no yo no lo veo, si no me lo imagino no lo entiendo.

Otra cosa que me va bien, que el año pasado la profesora de inglés utilizaba muchos colores para enseñarnos los verbos, pues cada palabra la ponía de un color, pues eso también me va bien, porque relaciono un color con aquella cosa, todos mis apuntes ahora están llenos de colores, porque relaciono las cosas con los colores y me va mejor.

*Puedes definir como negativa alguna experiencia de aprendizaje? ¿por qué? ¿Qué la hace negativa?*

Por ejemplo en primero en las clases de bioquímica, la profesora explicaba todo el temario y hacía algún dibujo esquemático en la pizarra, pero lo hacía tan rápido..., daba por hecho que tu ya lo sabías pues no se entretenía e iba dando temario, yo claro me perdí en la primera clase. Eso que los profesores vayan tan rápido.

Otra cosa, que los exámenes al mismo tiempo que los trabajos, para mí y para todos los estudiantes; no te puedes dedicar a ninguna cosa, y baja tu rendimiento. ¿No puedes hacer nada en profundidad!

*¿Qué recursos o aspectos necesitarías para que tu proceso de aprendizaje sea mejor?*

Los exámenes de redactar me van muy bien, porque puedo expresar con mis palabras, en cambio los tipos test con preguntas trampa, siempre caigo, porque leo, leo, leo y no lo entiendo o creo que es una cosa lo que me piden y no es todo lo contrario.

Me van muy bien los trabajos en grupo, porque nos vamos completando entre todas. Uno de los motivos que no me cambié, es que son clases pequeñas y el profesor puede explicarte mejor que en las grandes universidades. Los profesores están por nosotros, se preocupan por los estudiantes y la verdad que me sorprendió mucho cuando vine a esta universidad.

*¿Quieres hacer algún comentario? No, gracias.*

#### **Codi: 171**

*Quin és el problema que afecta el teu aprenentatge?*

A mi m'ha sobtat el treball que estàs fent, perquè jo, a veure no tinc un problema però em costa estudiar, em passo moltes hores per estudiar, sí que aprovo però els resultats no són als que vull, aprovo, però amb un 6, un 5 . Algunes sí que em van bé, però en general ho passo molt de temps i els resultats no són els que voldria.

I això em passa des de sempre, de petita tenia que anar a suport, perquè crec que no prestava atenció, no és que no tenia capacitat per entendre, però era com si no estigués a classe, desconnectava i me va passar sempre, vaig acabar d'estudiar amb molt d'esforç i quan vaig fer 18 anys em vaig posar a treballar, la carrera la vaig fer, quan em vaig veure amb forces per fer-la, però encara em passa, si no m'estructuro bé les coses, em costa molt memoritzar, si arriba a l'examen em quedo en blanc, baixo el rendiment, por nervis, o no sé!

*Reps algun tipus de recolzament dels teus companys?*



Visc amb dues noies més que són més joves i que sempre em donen un cop de mà per estudiar i comparar els apunts.

*Pots definir com a positiva alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa positiva?*

En les assignatures que m'han anat molt bé, que he tret un 8 o un 9, és perquè l'assignatura m'ha interessat molt, m'ha agradat molt i les coses ja em quedaven, ja les assimilava, me'n recordava de la classe, són coses que no tinc d'estudiar, saps...són coses que em motiven molt!, en canvi, en les que no m'interessen és un problema. Les que em van bé són les que són pròpies d'infermeria.

*Pots definir com a negativa alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa negativa?*

Els exàmens tipus test em van fatal, en canvi els que puc escriure em va millor, no sé què em passa que barrejo i després quan el professor em diu, què t'ha passat? no puc entendre! i això et frustra, perquè dedico moltes hores a estudiar i després no es reflecteix en la nota. Em faig esquemes, els professors m'han ensenyant a fer esquemes, però no sé perquè al final dubto al respondre les preguntes. En els treballs no tinc problemes!

*Quins recursos/aspectes necessaries perquè el teu procés d'aprenentatge fos millor?*

Jo crec que el problema és meu, però potser en alguna assignatura es podria fer diferents, per exemple una professora explica molt bé, perquè puntualitza els aspectes importants, posa exemples, posa fotos, i després quan tens que estudiar te'n recordes molt bé de la classe, perquè veus la imatge que t'han ensenyat a classe, no es solo text, teoria! tens la informació en moltes formes i, a mi, em va millor per exemple amb imatges i també amb les classes pràctiques que tu fas les coses i te'n recordes quan tens que estudiar.

*Vols fer algun comentari?* Jo he fet una evolució, de primer a ara, he anat en positiu, però si haguessim fet això a primer segurament m'hauria anat molt bé!

### **CODI: 263**

*Quin és el problema que afecta el teu aprenentatge?*

Tinc dislèxia des de sisè de primària.

*Has comunicat a la universitat del teu problema?*

Sí, tinc un pla d'adaptació del meu currículum. De fet vaig tenir adaptats tots els meus estudis des que em van diagnosticar la dislèxia. Aquí, a la universitat, vaig amb la responsable del servei d'atenció a la discapacitat, cada any, i ella em fa un pla d'adaptació, després tenim una reunió amb la coordinadora de titulació i se suposa que després la coordinadora parla amb tots els professors. Però, bé, moltes vegades cal que jo personalment avisi a alguns professors, algun professor m'ha fet posar en l'examen: dislèxia, perquè se'n recordi a l'hora de corregir.

*En que consisteix el pla d'adaptació?*

Bàsicament en que em deixen fer un nombre major de faltes als exàmens i treballs, recomanen als professors si és possible pel temari fer exàmens orals o examen de preguntes curtes i concretes no tipus

test o preguntes tipus tema. Un altre aspecte que surt al pla d'adaptació és deixar més temps per realitzar els exàmens.

*Quina és la resposta dels professors?*

Amb la majoria no tinc cap problema, però hi ha alguns professors que em diuen que estic a la universitat i que no em volen adaptar per exemple un examen.

*I als teus companys? Repts algun tipus de recolzament dels teus companys?*

Al meu grup, tots saben que tinc dislèxia, jo no m'amago, però tampoc ho he dit en general a tota la classe!, si algú s'ha adonat a mi no me sap greu, és la meva realitat! Ara, amb el meu grup d'amics de classe, tinc un gran recolzament, ja que en les assignatures que cal fer molt apunts a classe, ells em deixen els seus apunts per poder comparar amb els meus!

*Pots definir com a positiva alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa positiva?*

A mi em va molt bé tenir els power points abans de classe, si tinc temps m'ho miro abans i sinó també em va bé ja que al tenir una guia puc seguir millor la classe i anar apuntant al costat de cada diapositiva el que els professors afegeixen; a més a més ho faig amb diferents colors i de forma esquemàtica. El contrari, el que no em va bé, és aquell professor que dicta a classe, jo no arribo a copiar tot al que està dient i després em costa tenir uns apunts llegibles!

També em va bé que els exàmens siguin de pregunta curta, on pugui escriure amb les meves paraules. Una professora de la Universitat en va dir que els professors que demanen que "vomites" el que has estudiat de memòria en realitat estan valorant si tens o no memòria; ella no ho fa així, ella et permet que tu escriguis al que realment has entès amb les teves pròpies paraules! A mi això em va molt bé! Ella també fa una metodologia de classe una mica estranya, per alguns companys,

*Perquè és estranya?*

Perquè fa un dia la teoria, després treballem en grup, a l'altre dia corregim entre tots, al següent dia corregim amb tota la classe i finalment li tenim que lliurar perquè el corregeixi ella; es tarda molt amb un mateix tema, però a mi em va molt bé, però a molts dels meus companys no als agrada gens!

*Pots definir com a negativa alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa negativa?*

A mi no em van bé els exàmens tipus test, i, sobre tot, si són amb preguntes molt difícils d'entendre. Els exàmens de redactar molt, tampoc em van bé, ja que jo soc molt esquemàtica, concreta a l'hora d'escriure, però hi ha professors que els agrada que escriguis molt, i jo de "palla" no sé escriure.

Un altre exemple, és que per exemple en l'assignatura Practicum, l'examen escrit té molt pes, i ens demanen procediments que vam aprendre a la pràctica, jo crec que haurien de ser exàmens pràctics, ja que hem après a fer procediments! a mi em costa molt escriure tot això, en canvi a fer-ho no hi tinc cap problema.

*Quins recursos/aspectes necessaries perquè el teu procés d'aprenentatge fos millor?*

Jo estic molt contenta amb la UVic, per això la vaig escollir, perquè es una universitat petita, els professors saben el teu nom i en general he de dir que gairebé tots m'han ajudat a seguir endavant.

*Vols fer algun comentari? No, moltes gràcies.*

**Codi: 281**

*Quin és el problema que afecta el teu aprenentatge?*

Per a mi és un problema que afecta el meu aprenentatge ja que pateixo migranyes que m'impedeixen realitzar planificacions en el meu pla d'estudi, ja que poden sorgir d'imprevist i canviar-te tots els plans inicials que tenies. Això fa que el meu estudi depengui d'aquestes.

*Has comunicat a la universitat del teu problema? A qui? Repts ajuts/facilitats de la universitat, o dels professors?*

Sí, crec que qui ho ha de saber ja ho sap, com la coordinadora del grau i alguns professors.

I no, no rebo ajuda directa.

*I als teus companys? Repts algun tipus de recolzament dels teus companys?*

Sí, els meus companys ho saben, a més a més n'hi ha algun que també té el mateix problema així que no em falta comprensió ni ajuda per part seva.

*Pots definir com a positiva alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa positiva?*

A través de la universitat ha sigut quan m'he adonat de la importància d'adaptar el ritme d'estudi a mi mateixa, és a dir a les meves demandes i necessitats i no a l'inversa.

Per tant es pot dir que és una experiència d'aprenentatge positiva perquè m'ha permès aprendre de mi mateixa i conèixer amb "el problema", a més a més he tingut d'aprendre a realitzar els treballs, a estudiar... amb la màxima antelació possible.

Això em va bé, tenir la planificació de les activitats amb temps!

*Pots definir com a negativa alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa negativa?*

L'experiència negativa és que el nivell d'exigència de les assignatures és superior al que jo puc assolir i això fa que augmentessin les meves migranyes.

A més a més, com t'he dit abans, degut a aquestes no es poden fer grans plans a llarg plaç ja que poden sorgir d'imprevist i haver de canviar els plans que tenies. Per exemple si et planifiques la setmana per estudiar pot ser que no s'acabi complint... o que, per exemple, en les setmanes que estan saturades de feina hakis d'acabar un treball just el dia abans de la seva entrega i resulta que aquell dia tens migranya... O a l'inversa, saber que dies anteriors no havia pogut realitzar el treball per culpa de les migranyes i haver-lo de fer el dia anterior amb pressions cosa que acabava tenint migranya aquell dia també.

No puc seguir el ritme de la resta d'estudiants i això implica que les notes no equivalen al temps dedicat a l'estudi i restringir altres activitats per poder dedicar més temps a la matèria.

És com un cercle viciós.

*Quins recursos/aspectes necessaries perquè el teu procés d'aprenentatge fos millor?*

Personalment, m'he deixat algunes matèries per cursar-les més endavant per les raons esmentades anteriorment, però crec que per part de la universitat, ajudaria tenir unes setmanes exclusivament d'exàmens sense classes, ni treballs, ja que això fomenta l'estrès i dificulta l'aprenentatge i, en el meu cas, fomenta l'aparició de les migranyes.

A més a més en algunes assignatures crec que hi hauria d'haver un marge entre les últimes classes i la data d'examen per poder dedicar el temps necessari a estudiar i que personalment cadascú es distribueixi el temps a criteri propi.

*Vols fer algun comentari? No, moltes gràcies.*

**Codi: 337**

*Quin és el problema que afecta el teu aprenentatge?*

Tinc un trastorn de dèficit d'atenció amb hiperactivitat diagnosticat de gran, però que m'afectava bastant a tot el meu aprenentatge i el meu saber estar a tot arreu des de petit. M'ho van diagnosticar al 2001, amb 21 anys.

*Has comunicat a la universitat del teu problema?*

No, no l'he comunicat perquè he anat fent a poc a poc i m'ho he anat traient, però com també venia d'estudiar una altra carrera, venia de ver tota la feina de fisioteràpia, vaig considerar que no era necessari.

*I als teus companys, ho saben?*

si,si,si

*Reps algun tipus de recolzament dels teus companys?*

Home, han sigut una mica més comprensius en segons quines actituds meves, perquè clar, sóc molt més impulsiu, a vegades em distrec a classe, distrec a la resta perquè m'avorreixo, no me'n dono compte i distrec.

*I els teus professors ho saben?*

N'hi ha que si, i n'hi ha que no.

*I vas notar diferències entre els que ho saben i el que no?*

Home, segons en què, sí. Em podien permetre sortir de classe durant més temps, per no estar massa temps dins de classe, perquè sinó molestava i em posava més nerviós i després no hi havia manera de fer res l'hora; algú amb algun tracte, més personalitzat; si; els que ho saben pot ser que em van donar un cop de mà.

*Pots definir com a positiva alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa positiva?*

Les classes dinàmiques i que siguin d'explicar, que no siguin de llegir un text, de llegir un power point; que siguin dinàmiques, que el professor expliqui sobre la marxa. Aquestes són les classes que realment estic atent, perquè estan explicant coses que no estan en lloc, et fan mostrar interès perquè normalment els que expliquen així tenen més ganxo per explicar i això és una cosa que a mi m'agafa molt.

*Pots definir com a negativa alguna experiència d'aprenentatge? Perquè? Què la fa negativa?*

Les classes que trobo estúpides, que trobo que no serveixen per res i que diguis: això realment... que pot ser algun dia em servirà però si jo en aquell moment considero que no em servirà per res i no em servirà per res, per a mi perdo el temps ; i ho faig perquè ho he de fer, però d'aquella manera, saps, si treus un 5 val i si treus un 7 també.

*Això en quan a contingut i en quan a metodologies?*

Totes aquelles que per a mi siguin llegir un power point, per a mi són metodologies que em fan distreure, perquè com sé que m'ho puc llegir a casa o buscar per internet...

*Què vols dir llegir un power point?*

Tu posar-te davant el projector i en comptes d'explicar la matèria vas explicant sobre el que vas llegint, només llegeixes i a l'acabar la classe has llegit el power point que jo m'el puc llegir a casa; per a mi això no és una metodologia molt bona, si ja tens dificultat d'aprenentatge o dificultat per estar atent o dificultat per saber estar dins un grup, perquè, ostres he d'estar atent perquè d'això hi haurà un examen; em costa, em distrec amb facilitat, si a sobre se que això m'ho puc llegir a casa...perquè he d'estar atent si m'ho puc llegir a casa? Aquesta metodologia no em va...Una classe magistral, però pura i dura: jo explico i tu atens.. No! crec que han de ser dinàmiques i participatives.

*Quins recursos/aspectes necessaries perquè el teu procés d'aprenentatge fos millor?*

Be, no,... ja els hem tingut, perquè el fet de fer treballs, d'exposar-los a classe i això és una forma bastant bona d'aprendre, jo penso, perquè t'obliga a buscar el contingut, a fabricar el treball i exposar-lo a classe, per tant ja els hem tingut, jo penso, per a mi és la millor manera, ser participatiu a classe.

*I a nivell d'avaluacions?*

És curiós, perquè quan em van valorar tot el tema del TDH a la Vall d'Hebron jo estava estudiant medicina i a l'equip de la Vall d'Hebron els vaig dir que em passava això: en els exàmens escrits trec molt bona nota i en els tests trec notes pèssimes; de saber els temaris, de fer les classes als meus companys, d'estar a classe...i el professor dir, no,no ....veig que t'ho saps però en el test treus un 3 i en l'escrit un 9; i el psiquiatra em va dir , no,no és que realment als TDH els va millor l'escrit que el test perquè com són tan impulsius en els test et deixes de llegir coses, un só, un no, encercla la falsa o coses així, que clar, dius tal tal tal tal...acabes de llegir i respons: pregunta errònia; en canvi en els escrits et pots esplaïar, es nota que saps, que has estudiat, et pots esplaïar.

I aquí a la UVic, al fer pregunta curta, la veritat és que m'anava bé. Els test és veritat que potser no he tret les millors notes del món, però la part escrita molt bé.

*I en relació las tempos, les dinàmiques de classe?*

Això en el cas dels TDH és molt diferent en cada cas, jo, per exemple, quan em van fer el test de concentració, sense pastilles no estava més de 4 minuts, als 4 minuts ja em distreia; en canvi amb les pastilles puc aguantar mitja, tres quarts d'hora com màxim, als tres quart ja tinc que sortir a fer un descans i tornar a entrar si no ho faig ja es nota, començava a moure més del compte, començava a tocar els nassos al company del davant o ja no estava atent i algun company em deia: va surt fora... fora 5 minuts i tornava a entrar.

*Vols fer algun comentari?*

Vigilar el temps i fer classes dinàmiques , que no siguin avorrides. Cada 45 minuts fer un descans, aplicar metodologies dinàmiques, on no tinguis que estar sentat en una cadira ; per exemple, treballar en grup, que es on normalment s'aprofita tot el potencial d'un TDH perquè està fent alguna cosa en grup, que no ha d'estar quiet, callat, pot expressar-se. Moltes gràcies!

**Codi: 468**

*Quin és el problema que afecta el teu aprenentatge?*

Al ser francesa i haver estudiat sempre en francès, encara que porti uns anys aquí, em costa a vegades “pensar” o “reflexionar” en català o castellà. També a l’hora d’expressar-me, a vegades no trobo les paraules que voldria dir, en l’escriptura, faig faltes d’ortografia i em sap molt de greu perquè se m’ha “comentat” o “retret” mes d’una vegada...

Una professora m’ha dit que els meus treballs tenen masses faltes d’ortografia, que li passi el corrector d’ortografia perquè “no pot ser”. M’ha sabut greu perquè ja passo el corrector i ja intento fer les menys faltes possibles. Llegeixo llibres en català i quan més avança el temps, crec que menys en faig. Arribant a Espanya jo no sabia escriure ni el català ni el castellà. Tot i que de castellà n’havia fet 2 anys a la universitat. Quan se’m donen documents o exàmens sóc conscient de que sóc molt més lenta que els altres, ja que necessito llegir 2 o 3 vegades el document o la frase per arribar a tenir clar el que es diu o es demana. La primera vegada no ho entenc o no suficientment.

*Has comunicat a la universitat del teu problema? A qui? Repts ajuts/facilitats de la universitat, o dels professors?*

El meu professorat i els meus companys saben que soc francesa (no tots però la majoria). Per tema dels companys, em recolzen per les faltes d’ortografia quan s’entreguen treballs grupals.

*Pots definir com a positiva alguna experiència d’aprenentatge? Perquè? Què la fa positiva?*

Per a mi tot el que són imatges o exemples clars del que es parla, em facilita molt a l’hora d’aprendre i d’entendre. Crec que tinc una memòria visual. Tot el que està estructurat m’ajuda. Quan es fan classes, per a mi, em facilita quan s’apunten els títols de cada apartat que es parlarà per tenir-ho clar. Tot el tema auditiu em costa molt més.

A l’aula virtual del campus, per exemple, m’ajuda quan cada carpeta té el seu títol, amb tota la documentació important o necessària dins. Com deia tot el que són imatges o Powers simples m’ajuden més que un document llarg ple d’explicacions.

*Pots definir com a negativa alguna experiència d’aprenentatge? Perquè? Què la fa negativa?*

Les explicacions orals com un “compte”, prenent notes, em costen molt perquè moltes vegades no entenc paraules, o no ho sento, llavors perdo molt temps apuntant perquè tinc en compte les faltes o com s’escriuen les paraules.... i sempre estic en retard en comparació a la resta d’alumnes.

*Quins recursos/aspectes necessaries perquè el teu procés d’aprenentatge fos millor?*

Com comentava anteriorment, tot l’estructurat, clar, amb imatges m’ajuda. El fet de tenir els powers points ja penjats o que es penjaran m’ajuda. Els documents llargs amb molta explicació em compliquen més.

Vols fer algun comentari? No, gracies.

## Annex 18 Sistema de categories (entrevistes als estudiants)

Dimensió	Codi	Categoria	Descripció	Exemple
Dificultats personals	Dific	1.Dificultats personals	Els estudiants manifesten les causes que originen els seus problemes per a l'aprenentatge.	<i>"Me cuesta retener todo lo que estudio, falta de concentración, tengo problemas de comprensión lectora, entonces no entiendo lo que leo."</i>
Situacions actuals que faciliten el procés d'aprenentatge	Suport	2.Suport institucional	Els estudiants descriuen les situacions en les quals el suport institucional rebut, els facilita el seu procés d'aprenentatge.	<i>"...recomanen als professors, si és possible pel temari, fer exàmens orals o examen de preguntes curtes i concretes no tipus test o preguntes tipus tema..."</i>
	Person	3.Personals	Els estudiants descriuen els aspectes positius que han après, a partir de la seva situació personal particular.	<i>"...m'ha permès aprendre de mi mateixa i conviure amb "el problema", a més a més he tingut d'aprendre a realitzar els treballs, estudiar... amb la màxima antelació possible.."</i>
	AccProf	4.Accions concretes del professorat	Els estudiants expliquen les situacions, en les quals les accions dels seus professors, milloren les condicions pel seu aprenentatge.	<i>"...ella et permet que tu escriguis el que realment has entès amb les teves pròpies paraules! A mi això em va molt bé."</i>
	AccComp	5.Accions concretes dels companys	Els estudiants expliquen les situacions, en les quals les accions dels seus companys milloren les condicions pel seu aprenentatge.	<i>"Visc amb dues noies més que són més joves i que sempre em donen un cop de mà per estudiar i comparar els apunts."</i>
	EstratGral	6.Estratègies en general	Els estudiants expliquen les metodologies i les tècniques d'avaluació que els són favorables per optimitzar les seves capacitats.	<i>"A mi me va molt bé tenir els power points abans de classe, si tinc temps m'ho miro abans i sinó també em va bé,, ja que al tenir una guia puc seguir millor la classe i anar apuntant al costat de cada diapositiva el que els professors afegeixen..."</i>
Situacions desfavoridores pel procés d'aprenentatge	AccCProf	7.Accions concretes dels professorat	Els estudiants expliquen les situacions, en les quals les accions concretes dels seus professors, dificulten les condicions pel seu aprenentatge.	<i>" Hi ha alguns professors que em diuen que estic a la universitat i que no em volen adaptar, per exemple, un examen."</i>
	Metod	8.Metodologies	Els estudiants expliquen les metodologies d'ensenyament dels seus professors, que els	<i>"...una metodologia no em va...Una classe magistral, però pura i dura: jo explico i tu atens..."</i>

			dificulten els seu aprenentatge.	
	TAvalua	Tècniques d'avaluació	9.Els estudiants expliquen les tècniques d'avaluació que els dificulten poder demostrar els seus coneixements i habilitats.	<i>"...en cambio los tipos test con preguntas trampa, siempre caigo, porque leo, leo, leo y no lo entiendo, o creo que es una cosa lo que me piden, y, no es todo lo contrario..."</i>
	AspOrg	Aspectes organitzatius de la UVic	10.Els estudiants comenten els aspectes organitzatius de la UVic que els dificulten el procés del seu aprenentatge.	<i>"...los exámenes al mismo tiempo que los trabajos, para mí y para todos los estudiantes; no te puedes dedicar a ninguna cosa, y baja tu rendimiento. No puedes hacer nada en profundidad!"</i>
Recomanacions per millorar el procés d'aprenentatge	Estrat	Estratègies	11.Els estudiants fan propostes, en relació a metodologies i tècniques d'avaluació, que consideren que afavoririen el seu procés d'aprenentatge.	<i>"Cada 45 minuts fer un descans, aplicar metodologies dinàmiques, on no tinguis que estar sentat en una cadira...."</i>
	AccOrg	Accions organitzatives de la UVic	12.Els estudiants fan propostes, en relació a aspectes organitzatius de la Uvic, que consideren afavoririen el seu procés d'aprenentatge.	<i>"...A més a mé, en algunas asignatures crec que hi hauria d'haver un marge entre les últimes classes i la data d'examen, per poder dedicar el temps necessari a estudiar , i que, personalment, cadascú es distribueixi el temps a criteri propi."</i>



## Annex 19 Indicadors UID seleccionats segons el component de la instrucció

<b>Objectius/resultats d'aprenentatge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegura't que els objectius/resultats d'aprenentatge són SMART (específics, mesurables, assolibles, rellevants i oportuns)</li> <li>- Assegura't que el contingut del curs, l'avaluació i els objectius d'aprenentatge són coherents i que tots els treballs i l'avaluació es relacionen amb el/els objectiu/s d'aprenentatge.</li> </ul>
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegura't que els continguts i exemples utilitzats a classe són rellevants per els estudiants d'origen i procedències diferents.</li> <li>- Diferencia entre la informació que es necessita saber (requerida) i la que seria bo saber (opcional).</li> <li>- Integra la teva pròpia investigació quan estigui relacionada amb el curs, comparteix èxits i reptes.</li> </ul>
<b>Metodologies</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa't sempre de cara a la classe i estableix contacte visual quan parlis.</li> <li>- Utilitza el micròfon quan sigui necessari.</li> <li>- Estructura sempre les hores de classe de la mateixa manera.</li> <li>- Divideix les hores de classe en segments on s'utilitzin tècniques d'ensenyament diferents.</li> <li>- Considera l'ús de conferències en línia com a suport del curs, i el debat sobre el contingut i el treball en grups per fomentar l'aprenentatge entre iguals i cooperatiu.</li> <li>- Tingues en consideració l'ús d'una varietat d'estratègies durant els períodes de classe, incloent-hi la resolució de problemes, discussió, exercicis d'habilitats, presentacions, etc.; que incloguin l'aprenentatge actiu i passiu.</li> <li>- Tingues en compte que combinar l'aprenentatge presencial i en línia permet l'increment de la varietat de materials i d'activitats d'aprenentatge utilitzats durant el curs.</li> <li>- Utilitza tècniques que augmentin l'interactivitat a les classes, com ara compartir en parelles.</li> <li>- Permet que els estudiants treballin en parelles als laboratoris on l'esforç físic pugui crear desavantatges a algú amb discapacitat.</li> </ul>
<b>Avaluació</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sempre aplica els mateixos sistemes d'avaluació a tots els estudiants i a tots els treballs.</li> <li>- Dissenya treballs que no penalitzin innecessàriament als estudiants que <i>experimentin</i> o prenguin riscos.</li> <li>- Proporciona als estudiants sistemes d'avaluació i treballs d'exemple.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporciona feedback del treball abans d'una nova tasca o avaluació.</li> <li>- Utilitza qüestionaris en línia i proves auto corregibles per proporcionar feedback als estudiants.</li> <li>- En treballs d'escriptura, permet la presentació d'esborranys i les seves revisions; considera l'ús de la revisió per parelles.</li> <li>- Considera l'ús de varietat d'enfocaments i tècniques d'avaluació.</li> </ul>
<b>Pla de treball</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingues en compte el gènere, la cultura, la discapacitat, les preferències d'aprenentatge, les experiències lingüístiques i l'aprenentatge previ quan dissenyis activitats i treballs.</li> <li>- Revisa les activitats i els treballs per al curs i avalua si presenten una barrera insalvable per a les persones amb discapacitats físiques o cognitives; si és possible proporciona alternatives equivalents.</li> <li>- Proporciona temps suficient per als treballs (determinar quant de temps necessitaria un alumne comú i afegir n'hi una mica més per fer front a possibles contingències).</li> <li>- Assegura't que el nombre d'hores de treball de l'estudiant és coherent amb les directrius donades i si és possible, proporciona diferents opcions de treballs (incloent-hi tema, format i dates de lliurament)</li> <li>- Dissenya treballs que redueixin al mínim tasques innecessàries (per exemple, l'aprenentatge de programari només per accedir a la informació) o els desplaçaments innecessaris.</li> </ul>
<b>Materials/recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolupa una guia clara del curs que inclogui el contingut, les competències, els resultats d'aprenentatge i el sistema d'avaluació.</li> <li>- Proporciona als estudiants materials en formats múltiples , o almenys, proporciona'ls equivalents digitals dels materials impresos.</li> <li>- Presenta la informació en múltiples formats complementaris, com ara text, gràfics,àudio i vídeo.</li> <li>- Desenvolupa un procés mitjançant el qual puguis generar material i convertir-lo fàcilment en múltiples formats.</li> <li>- Assegura't que tots els materials digitals que es proporcionen als estudiants estiguin en formats que ells tinguin accés. (per exemple, no proporcionis arxius de Power Point a menys que tothom tingui accés al software).</li> <li>- Proporciona recursos o materials equivalents als que no es puguin fer accessibles.</li> <li>- Si fas servir eines de presentacions electròniques (per exemple Power Point) assegura't que la presentació sigui llegible (20/24 punts de la font, amb alt contrast de color)</li> <li>- Ofereix tutorials i recursos que puguin ajudar els estudiants a reforçar l'aprenentatge fora de classe.</li> <li>- Revisa el CD o els tutorials basats en la web per facilitar la navegació i demanar el <i>feedback</i> a l'usuari; porta a terme comprovacions de la seva usabilitat amb alguns</li> </ul>

	<p>estudiants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegura't que tots els materials, estudi de casos, etc., estan lliures d'estereotips negatius.</li> <li>- Estructura el material perquè sigui de bon llegir.</li> <li>- Revisa els materials escrits de classe, incloent-hi transparències i diapositives de PowerPoint per assegurar una major claredat, que tinguin el mateix format; assegura't que no contenguin argot innecessari.</li> <li>- Proporciona subtítols o transcripcions als vídeos que s'utilitzin a classe.</li> <li>- Elabora una llista de preguntes més freqüents i distribueix-la als estudiants.</li> <li>- Considera la possibilitat de lliurar una guia de la classe (no apunts complerts) i organitzadors avançats perquè els estudiants puguin fer anotacions durant la classe.</li> </ul>
<b>Entorn d'aprenentatge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilitza etiquetes "ALT" (text alternatiu) per a qualsevol imatge de les pàgines web, d'aquesta manera podran ser identificades pels navegadors que siguin solament textuais o programes de lectura de pantalla utilitzats per estudiants amb discapacitats.</li> <li>- Fes una comprovació prèvia de l'aula per assegurar-te que no hi ha problemes d'audició, de línies de visió o de disposició del mobiliari (per exemple suficients cadires per a esquerrans).</li> <li>- Demana que es posin al davant.</li> <li>- Pensa en el tipus d'entorn d'aprenentatge més òptim per al teu curs.</li> <li>- Quan sigui possible, sol·licita una sala adequada i/o arranga la sala per facilitar el tipus d'ensenyament que s'està fent.</li> <li>- En grups petits, col·loca els seients en cercle.</li> </ul>
<b>Recomanacions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al començament del curs i/o a la guia de l'estudiant inclou el suggeriment als estudiants amb discapacitat que informin de les seves necessitats.</li> <li>- Considera si una "aula d'ajuda" pot beneficiar als teus alumnes a més a més de les hores de tutories assignades .</li> </ul>



## Annex Nº22 – Presentació de la sessió de formació en l'UID









# Taller *Universal Instructional Design*

Tamara Gastelaars  
Juny 2013

1

## Justificació

     	<b>Diversitat demogràfica i socioeconòmica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Característiques socioculturals</li><li>• Heterogeneïtat del grup classe</li><li>• Tipologia dels estudiants (Mas &amp; Rueda, 2012)</li></ul>
	<b>Abandonament</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Variables: psicoeducatives, evolutives, familiars, econòmiques, <b>institucionals</b> i socials (Cabrera, et al., 2006)</li></ul>
	<b>Adaptació EEES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establiment d'un nou paradigma docent centrat en l'estudiant. (AQU)</li></ul>

2

## Justificació

### Conseqüència del canvi de paradigma

La funció docent varia.  
El professor perd el  
caràcter de transmissor  
de coneixements

L'estudiant adopta un  
paper protagonista actiu,  
construeix el seu propi  
coneixement

Per desenvolupar l'educació centrada en l'estudiant i l'aprenentatge, cal conèixer a l'estudiant i saber com aprèn cada estudiant.

Com aprèn l'estudiant?

3

## Justificació

Factors  
interpersonals

Factors socio-  
ambientals i  
interpersonals

Personalitat

Comunicació

Motivació de  
l'estudiant

Estil  
d'ensenyament  
del professor

Estils  
d'aprenentatge

Escenaris  
educatius

4

## Justificació

- Reavaluar les  
estratègies tradicionals  
d'ensenyança per  
satisfer millor les  
necessitats de tots els  
estudiants (Roberts i  
altres, 2011)

- Repte per al  
professorat universitari,  
ja que es converteix en  
l'element nuclear del  
canvi d'aquest nou  
escenari socioeducatiu  
(Reyes, 2010)

L'Universal  
Instructional  
Design (UID) pot  
donar resposta a  
aquestes  
necessitats

5

## Disseny Universal

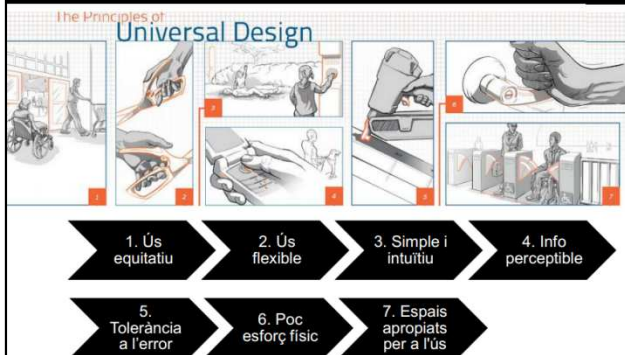
L'Universal Instructional Design (UID) es sustenta en els principis del Disseny Universal (UD).

Ron Mace (1997), fundador del Centre de Disseny Universal de Carolina del Nord, defineix a l'UD com:

**“El disseny de productes i entorns utilitzables per totes les persones, en la major amplitud possible, sense la necessitat de posteriors adaptacions o dissenys especialitzats”.**

6

## Disseny Universal. Principis



7

## UID

Universal Instructional Design (University of Guelph, 2006) es defineix com un **procés que implica tenir en compte les possibles necessitats de tot l'estudiantat en el moment que es dissenya i durant el procés de ensenyament-aprenentatge.**

La paraula instrucció pretén englobar tant

- el disseny de la instrucció,
- l'activitat docent pròpiament dita i
- l'avaluació.

8

## UID

• L'UID ha evolucionat des del **concepte de disseny universal** en el món físic, on camps com l'arquitectura i el disseny industrial han identificat els objectius clau per als seus productes, inclosa la flexibilitat, la coherència, l'accessibilitat i el suport. L'UID aplica aquests mateixos principis a l'ensenyament i l'aprenentatge.

• És un procés que implica considerar les **necessitats potencials de tots els alumnes** en el disseny i el lliurament de la instrucció.

• Significa **identificar i eliminar barreres innecessàries a l'ensenyament i l'aprenentatge** mentre es manté el rigor acadèmic.

• És consistent i fomenta la consecució del principi rector de la universitat de **considerar al estudiant com centre de l'aprenentatge.**

9

## UID

• És compatible amb els **principis universalment reconeguts del bon ensenyament** (Chickering i Gamson, 1991), que s'ha demostrat que milloren l'aprenentatge de tots els estudiants.

1. contacte entre estudiants i professors
2. cooperació entre els estudiants
3. aprenentatge actiu
4. retroalimentació a temps
5. ús apropiat del temps
6. altes expectatives de l'estudiant
7. respecte als estils d'aprenentatge.

• S'ha demostrat que **crea les condicions propícies per a l'aprenentatge.**

• Redueix la necessitat d'adaptacions especials per als estudiants, contribuint així a una **societat més equitativa** creant un entorn d'inclusió.

10

## Principis d'UID

(Bryson, 2003)

### 1. Materials i activitats accessibles i equitatives

- Útil i accessible per a les persones amb capacitats diferents, respectuosa amb la diversitat i amb altes expectatives per a tots els estudiants.

### 2. Flexibilitat en l'ús, la participació i la presentació

- Satisfer les necessitats d'una àmplia gamma de preferències d'aprenentatges. Els estudiants poden interactuar regularment amb l'instructor i amb els seus companys.

11

## Principis d'UID

(Bryson, 2003)

### 3. Senzill i coherent

- Disseny clar i directe, d'acord amb les expectatives de l'usuari. Les eines són intuïtives. Es redueix o s'elimina la complexitat innecessària o les distraccions que puguin dificultar l'accés al material d'aprenentatge.

### 4. La informació es presenta clarament i es percep amb facilitat

- Les expectatives del curs són transparents. Les instruccions són fàcils d'entendre. La comunicació és clara. Qualsevol barrera a la recepció o a la comprensió és eliminada.

12

## Principis d'UID

(Bryson, 2003)

### 5. Un entorn que dona suport a l'aprenentatge

- Mentre que la instrucció reconeix que els errors són necessaris, i que si es tracten adequadament presenten moltes oportunitats d'aprenentatge, tracta a la vegada de minimitzar els riscos que poden conduir a errors i fracassos irreversibles.

### 6. Minimitzar o eliminar els esforços o requisits físics innecessaris

- La instrucció es dissenya minimitzant els esforços físics innecessaris (és a dir, no relacionats amb un objectiu d'aprenentatge) a fi de permetre una màxima atenció en l'aprenentatge.

13

## Principis d'UID

(Bryson, 2003)

### 7. L'espai d'aprenentatge s'adapta als estudiants i als mètodes d'instrucció

- L'espai d'aprenentatge és accessible i compatible amb múltiples estratègies d'instrucció.

14



## Resultats entrevistes estudiants

Pràctiques no recomanades



Metodologies tradicionals



"...al que no em va bé, és aquell professor que dicta en classe, jo no arribo a copiar tot al que està dient i després em costa tenir uns apunts llegibles!"



"...que no siguin de llegir un text, de llegir un power point..." (les classes)



"Totes aquelles que per mi siguin llegir un power point, per mi són metodologies que em fan distreure, perquè com se que m'ho puc llegir a casa o buscar per internet..."



"...metodologia no em va...Una classe magistral, però pura i dura: jo explico i tu atens..."



15

## Resultats entrevistes estudiants

Pràctiques no recomanades



Exàmens tipus test



"...en els exàmens escrits trec molt bona nota i en els tests trec notes pèssimes; de saber els temaris, de fer-les classes als meus companys, d'estar a classe...i el professor dir, no, no ...veig que t'ho saps però en el test treus un 3 i en l'escrit un 9!"



"A mi no em va bé els exàmens tipus test, i sobre tot si són amb preguntes molt difícils d'entendre..."



"... en cambio los tipos test con preguntas trampa, siempre caigo, porque leo, leo, leo y no lo entiendo o creo que es una cosa lo que me piden y no es todo lo contrario..."



16

## Resultats entrevistes estudiants

Pràctiques no recomanades



Incoherència entre metodologia i avaluació



"...l'examen escrit té molt de pes, i ens demanen procediments que vam aprendre en la pràctica, jo crec que haurien de ser exàmens pràctics, ja que hem après a fer procediments! a mi em costa molt escriure tot això, en canvi fer-ho no tinc cap problema..."



17

## Resultats entrevistes estudiants

Bones pràctiques



Metodologies participatives



"...el fet de fer treballs, d'exposar-los a classe i això és una forma bastant bona d'aprendre, jo penso, perquè t'obliga a buscar el contingut, a fabricar el treball i exposar-lo a classe, per tant ja els hem tingut, jo penso, per mi és la millor manera, ser participatiu a classe."



"...aplicar metodologies dinàmiques, on no tinguis que estar assentat en una cadira..."



18

## Resultats entrevistes estudiants

Bones pràctiques



Presentar la informació en múltiples formats



"...per exemple una professora explica molt bé, perquè puntualitza els aspectes importants, posa exemples, posa fotos, i després quan tens que estudiar te'n recordes molt bé de la classe, perquè veus la imatge que t'han ensenyat en classe, no es solo text, teoria! tens la informació en moltes formes i a mi em va millor per exemple amb imatges..."



"...ella queda conmigo, se arma de paciencia, y mediante dibujos, esquemas ella me lo va explicando y me lo repite tantas veces como lo necesito"



19

## Resultats entrevistes estudiants

Bones pràctiques



Lliurar guies de classe



"A mi me va molt bé tenir els power points abans de classe, si tinc temps m'ho miro abans i sinó també em va bé ja que al tenir una guia puc seguir millor la classe i anar apuntant al costat de cada diapositiva el que els professors afegeixen..."



Organitzadores

"Quan es fan classes per mi, me facilita quan s'apunten els títols de cada apartat que es parlarà per tenir ho clar."

"Tot al que està estructurat m'ajuda..."



20

## Resultats entrevistes estudiants

Bones pràctiques



Distribució del temps



Vigilar el temps i fer classes dinàmiques, que no siguin avorrides."



"Cada 45 minuts fer un descans..."



Exàmens de preguntes curtes




Los exámenes de redactar me van muy bien, porque puedo expresar con mis "palabras..."



També em va bé que els exàmens siguin de pregunta curta, on pugui escriure amb les meves paraules"



21

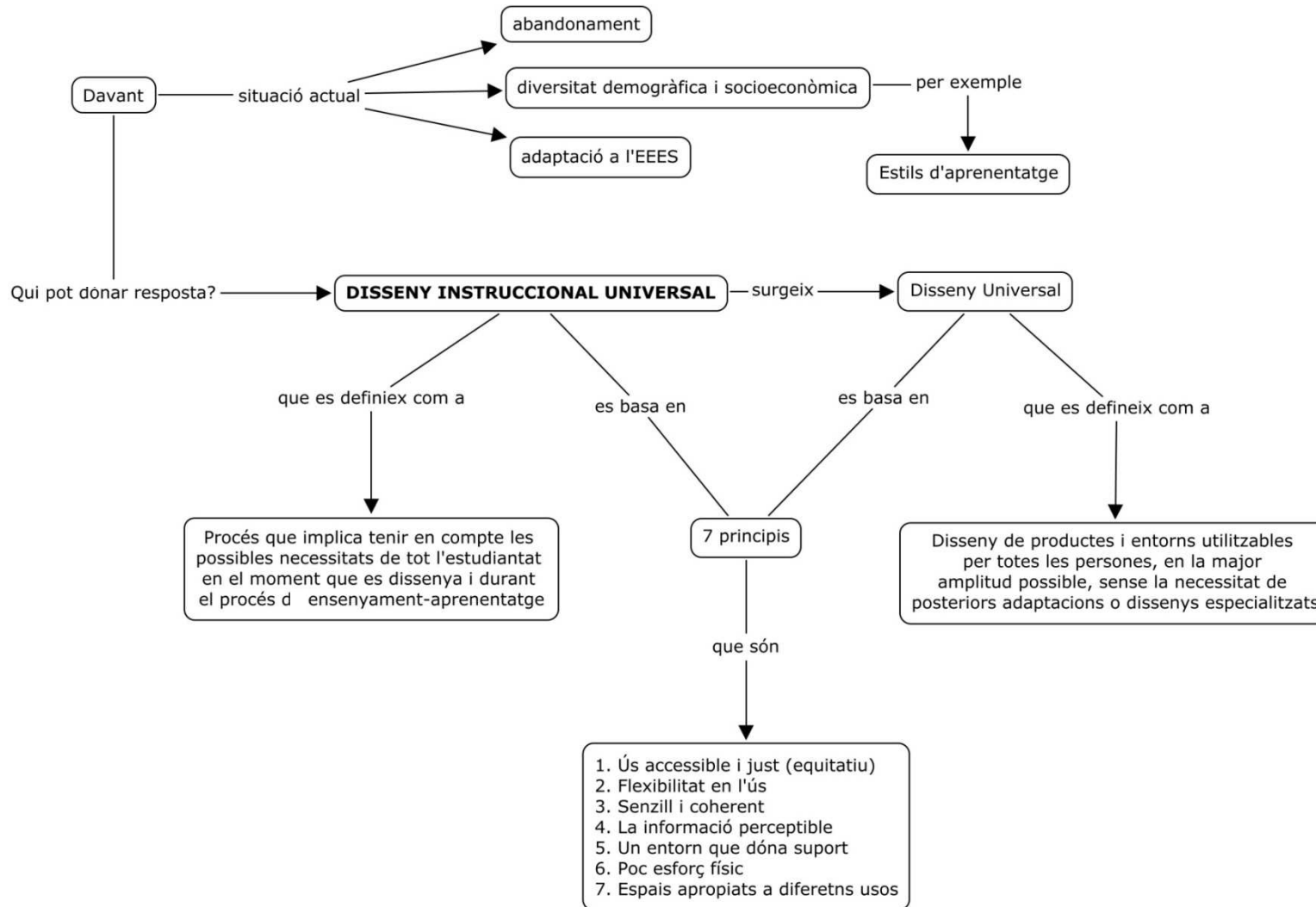


## Taller Universal Instructional Design

Tamara Gastelaars  
Juny 2013

22

## Annex Nº23 – Mapa conceptual de la sessió de formació





## Annex N^o24 – Transcripció del grup de discussió dels professors

*Parlem de l'UID; quines són les vostres impressions després de la vostra participació en el projecte UID?*

003- Aviam, jo he de dir que quan vaig entendre una miqueta bé, va ser en el curs, en la classe aquella que ens vas fer; dir que personalment la web l'he mirat però no he aprofundit molt; però que també havia molta informació, però bé, m'he mirat aquest resumen i bé; i m'ha servit una miqueta per fonamentar coses que ja de manera intuïtiva ja fas o intentaves fer a les teves classes normalment, per millorar, per facilitar el coneixement; però és això, està fonamentat una mica en això que tu creus que ja hauria de ser.

012- El que passa és que et fa fer més conscient, això ho fas de manera intuïtiva i bé, si..., en canvi ara, no, no... si ho haig de fer he de ficar més esforços per aconseguir aquesta varietat d'activitats, de maneres d'ensenyar.

009- A mi m'ha passat això, m'ha quedat molt clara la idea, sobre tot prendre consciència que els alumnes tenen estils d'aprenentatge diferents, que entres per vies diferents, jo crec que aquesta és la idea que m'ha quedat més clara.

007- Si. M'ha ajudat en donar més coherència a la globalitat de l'assignatura, es a dir, relacionar les competències amb els resultats d'aprenentatge, els continguts i com avaluar. També m'ha ajudat a reflexionar sobre com estic ensenyant i com estan aprenent els estudiants. També m'ha ajudat a reflexionar i modificar, tant les activitats d'aprenentatge com les d'avaluació amb la finalitat d'ajustar les activitats i l'avaluació a diferents estils d'aprenentatge.

012- Jo el problema que veig aquí és que es difícil adaptar aquestes variacions a tants estudiants, clar que et trobes que jo els tinc a tercer, quan arriben a tercer me'ls trobo i ja els tinc a sobre, com puc saber, no...?, quins estils d'estudiants tinc? Quina manera tenen d'aprendre, si són visuals o... un semestre i "visto y no visto..."

*I creieu que seria interessant fer una avaluació dels estudiants al principi de curs, per exemples dels estils d'aprenentatge?*

012- Si, jo ho faria des de primer, si saps que els estudiants tenen un perfil X, pots encaminar una miqueta...

003- El que passa que amb un aula molt poblada...

012- És molt difícil...

003- Les preguntes aquelles de facilitar ... de motivar al personal, als estudiants vull dir..., si..., però molt de manera abstracta, jo d'una manera tan personalitzada, cada un, un per un; primer que em costa detectar-lo i segon que ells tampoc tenen la...al menys els de fisio, que són molt mecanicistes, ells "pam-pam " i fora; i el fet de poder parlar la docència per poder observar una miqueta, em costa , em costa molt...

014- Jo el que em va servir molt tota la informació que hi ha a la web és per fer-ho més rigorós a l'hora t'escrui-lo, perquè es clar, lo que dius, ho fas de forma intuïtiva, més o menys les expliques, les dius, però jo he volgut portar-lo a la pràctica i realment he fet una guia amb totes les pautes i llavors et fas conscient, d'això de la necessitat de presentar-lo de diferents formes de distintes formes.. . i jo això dels estils d'aprenentatge, està bé que es pugui fer això d'entrada, però d'entrada també el que es pot fer és d'entrada oferir diferents coses, no només visual sinó per escrit i si cal també en fotocòpies i llavors en uns aspectes ho he fet així, al menys un ventall bàsic a tothom, ara que si, estaria bé saber-ho abans; però no sé si podríem adaptar-lo també, o acabariem fent el mateix; i bé el que fa falta és això visual, escrit...

012- Però fer això és fàcil quan tens un grup reduït, però quan tens 50, 60 és molt difícil, inclús per això que s'ha dit, captar l'atenció..hi han els de darrera que baixen de l'hort i a vegades encara que et passegis, l'aula no et permet passar pel costat perquè estan enganxats a la finestra...

014- ...clar.... tenim unes limitacions d'espai en la UVic, que clar a vegades has de dissenyar el que pots.

*Ara que heu tingut una experiència d'uns pocs mesos amb el Projecte UID, quins canvis heu experimentat en la manera de pensar sobre el vostre paper com a professor?*

003- Jo per exemple, en les coses que he canviat i ho he reflectit en les enquestes, és això, que abans que vinguin i agafin apunts i que busquin la informació en les bibliografies que lis dono; a partir d'això he intentat fer un canvi a nivell de la informació de la matèria, simplement en imatges, home això poden buscar tranquil·lament en Google, pues bé he intentat seguir més aquesta, aquell material, per un cantó, però queda molt a recorre, en anar investigant en cada un d'ells i per exemple dar aquestos missatges més positius, d'animar, jo sempre he tingut més aviat un tarannà d'ogre que dic jo, i trobo que potser potenciar aspectes positius podria millorar, no?

012- A mi m'ha anat bé, perquè per exemple, en moments que estàs explicant coses en classe, bla, bla, bla... canvio i passo, no sé.., jo tinc trossos de vídeos que és del mateix, i llavors trenques l'atenció i estes fent el mateix; i llavors pares el vídeo i veus que ells en certs moments necessiten... sobre tot en classes de dos hores o així...

007- Sí, a mi també m'ha anat bé; ara poso més la mirada en els alumnes que abans. Sóc més flexible.

012- Sí, si, quan veus que se les està fent pesat de la manera que estàs explicant una cosa dius: canviem! I fiques una imatge i demanes que veuen aquí...; però també és això que amb 50 pots crear un rebombori, que clar...comencen tots a dir i acabes que no saps com parar...

009- Jo crec que implica una volta de mitjó de com fem les coses, i penso que és un procés que també has d'agafar les coses com les tens treballades fins ara i anar canviant-les; jo el que he intentat, això..material que potser estava molt escrit, convertir-lo en coses més dinàmiques, he tirat també de vídeos, d'imatges, d'experiències i llavors he intentat molt connectar el que s'està aprenent amb el que ells ja saben, intentar fer com xarxa de coneixement, "linkar" coses que ja saben amb coses noves, però sobre tot es això..que l'alumne participi d'una manera més dinàmica amb allò que està aprenent, buscar formats més dinàmics.

014- Jo això ja casi ho feia, en moltes classes ja tenia distintes activitats diferents per fer, per trencar. Però, m'ha servit per també modificar-les o potser estructurar-les millor algunes...

003- Jo per exemple, és això, el fet de donar-li més protagonisme a l'estudiant perquè sigui el protagonista....faig un exercici de mirar aquesta tècnica en comptes d'explicar-lo jo, faig grups, busqueu cadascú una tècnica, després l'expliqueu a la classe i llavors ens critiquem; doncs, s'enfaden...: -"hem de fer-lo nosaltres, això no hauries de fer-ho tu, no és feina teva explicar-nos les coses"....Bueno, jo t'ho puc explicar directament o puc fer que vosaltres participeu...i clar....una de les coses..l'altre dia quan vaig començar, vull dir el semestre passat vaig fer un grup i ara faig un grup al matí, quan estava explicant el procediment per fer un treball i tal...:"tornarem a fer això que tu ens fas i al que te presentem no ens corregeixes ..";- escolta si que t'ho corregeixo, però a classe oral, jo aquest document que us dic que tot el que heu d'entregar, llegir el de tots i llavors i a l'altra setmana parlem i el corregim; jo el que no faré és anar un per un, perquè aquesta feina és perquè vinguis tu a classe i tu la corregeixis i amb el que diguem i si tens dubtes...; saps això, donar-li protagonisme vol dir més feina i això a vegades ells no volen...

*Potser cal trobar estratègies adequades per grups grans...*

014- Jo no n'he trobat, potser és que a primer no es queixen, inclòs els de segon , en aquest curs que hem fet, quan l'any passat vaig valorar-los, força gent em deia que la manera d'aprendre les va molt bé aprendre així, força gent, perquè fan grups, repassen, el fan ells, el repassen i també els va bé comentar-lo amb altre gent que saben mas o menys de què va, suposo que depèn molt de cada curs....

003- Però en recordo d'un exemple, uns que van fer un treball i una de les coses estava malament, i vaig dir a classe: això que heu dit no és cert i tal i qual..; després d'això jo les faig fer uns petits exàmens per internet i havia una pregunta sobre allò, clar..molts van contestar això que havia posat l'altre; el que tenien els apunts, però a classe no el van corregir, i clar quan ho vaig dir, està malament, em van dir: -"però als apunts posava això"...bueno, als apunts dolents, els que a classe vam corregir...o sigui que aquell que ve a classe ho va pillar, i el que no va venir a classe teòrica pues no..., i ..quan intentes crear aquestes coses que són moltes vegades que et surts....ells estan acostumats a "que me lo den" i tal....

*....(dues converses a la vegada.... )*

*Quins canvis heu fet en altres assignatures després de la vostra participació en el projecte UID?*

012- Jo faig només aquesta assignatura el primer semestre, però al segon semestre el tindrè en compte; a més a més són els mateixos estudiants, els canvis que havia fet m'han demanat de tornar a fer-los en aquesta assignatura, per tant les hi va agradar.. si per exemple vaig canviar la manera de fer l'avaluació continuada, així amb textos on-line, amb textos de repàs i em van dir: "tornaràs a fer això que ens va anar molt bé"

007- Si i tant , jo he repassat la coherència de totes les assignatures que faig!!!!

009- Jo crec que en el meu cas també ha coincidit amb la implementació de l'aprenentatge servei i a part de l'assignatura que vam treballar, com que vam fer una activitat en la residència el Nadal va creuar amb aquesta idea, de fer alguna cosa més vivencial per adquirir les competències.

*Heu compartit - o no teniu la intenció de compartir - informació sobre UID amb altres membres de la facultat i col·legues? Si és així, com? Si no, per què no?*

007- Jo no he compartit. Perquè no he tingut la ocasió...

012- Jo no s'ha donat, igual que la Judit. En el meu cas perquè la meva assignatura sóc jo i una altra professora que solo ve quatre hores; i amb els altres col·legues estic una mica desconnectada (per qüestions de feina), però tot i així amb alguns si que he anat comentat alguna cosa que havia canviat, pot ser el podrien provar...però tampoc massa.

003- En aquesta assignatura en concret, que estic jo i un altre professor que ve a hores a fer pràctiques, però en principi el pes de l'assignatura el porto jo, però amb altres que si que comparteixo assignatures que jo sóc coordinador, jo ja he muntat el tema de l'avaluació en aquest aspecte d'UID i els altres s'han sumat; en canvi en les que no sóc coordinador t'adaptes a la manera d'avaluar del coordinador; i amb altres professors, com al departament hi havia dos professors que també estaven en el projecte teu, de l'UID si que les he comentat, però amb els altres no.

012- Home, jo de manera més informal si: "mireu noies..oita el que estic fent..."

014- Jo no, aquesta assignatura la compartim amb una altra professora, però l'altra professora ha volgut fer-la a la seva manera i hem deixat de banda de fer-la conjuntament..

009- Jo vaig comentar-lo amb un grup de terapeutes ocupacionals de fora de Catalunya i em van demanar el teu mail, com ja saps, i que et van demanar si podies compartir amb ells aquesta documentació perquè les va semblar molt interessant, perquè és gent que creu que s'ha de donar un tomb a l'educació.

*l'UID està proposat com un enfocament per al desenvolupament d'un ensenyament inclusiu a la universitat: quines creieu que són les fortaleses/avantatges d'aquest enfocament?*

*I les debilitats o possibles perills d'aquest enfocament?*

009- Jo crec que sí, això que deies tu Judit; que et centres més en l'alumne que amb tu com a professor i penso que treballes més amb la motivació de l'alumne si tens en compte els diferents estils d'aprenentatge, que la informació entri per diferents vies i tot el que hi ha darrera...i com a limitació, bé és una tonteria però a mi em costa posar un vídeo amb els subtítols en català o castellà sinó tinc l'evidència de que hi ha algú amb sordesa a la classe i això no vol dir que no hi hagi algú amb problemes de....

012- ...si, més a més a vegades segons quines situacions, és difícil, ja és difícil amb els diferents estils d'aprenentatge, imagina quan hi ha algun tipus de discapacitat, que a més a més et venen per un altre cantó, no, te venen d'altres llocs, i tu dius, bé la confidencialitat, a vegades és complicat i bé jo el fico i si



saben català, en català, si que demanes si entenen, però clar a mi m'arriben a tercer que tots entenen, diferent si fos primer, no? Clar, per exemple, sordesa, també podria ser, és clar, però a vegades no els has identificat aquest tipus...

*I heu pogut oferir als estudiants amb dificultats que es posin en contacte amb vosaltres abans; o l'heu publicat en el programa de l'assignatura...*

012- Que es posin en contacte amb tu...i veure com gestionar la situació, jo no... però clar i a vegades hi ha que no gosen...

003- Teòricament en la casa hi ha un servei, no?

012- Sí, però per als que tenen ja un certificat de discapacitat, n'hi ha que no tenen, per exemple, jo si que m'he trobat en algun cas que una estudiant que tenia problemes de dislèxia, i que te certificat, llavors t'ho diuen i fas el mateix que si venen per la via normal...

007- Tornat a les avantatges de l'UID, jo trobo que tens en compte les diferències individuals dels estudiants i pots treure el potencial de cada un d'ells.

012- Evidentment...

007- I en relació als perills crec que potser adaptar excessivament l'aprenentatge, és a dir, ajustar-lo tant a cada alumne en concret i que aquest ajust no acabi d'encaixar amb la realitat que es trobaran fora de la Universitat.

012- Si, perquè és continuar portant-los en un cotó i el dia de demà quan vagin a la feina això no hi serà, i clar... que no es trobin desemparats, sí, podria ser un perill...

014- Sí, potser podria ser...

012- Sí, però també penso que és important trobar les eines o mecanismes per donar suport...

014- Bé, tornem a la mateixa limitació, està bé perquè tu detectes això, especificitats, com a mínim prendre consciència de que tens allò, un estudiants que no sé què i un altre... però, tornem als grups grans, bé, adaptar...ja no pots, ho fas molt general i intentes diferents formes ja d'entrada o individualitzar, és que pràcticament és impossible, pots tenir en compte alguns, però...

003- ...però és clar, una de les eines més interessants quan una persona té dificultats , potser, és la típica tutoria, que puguis parlar, que el puguis atendre personalment, però és que també entre que tu donis la possibilitat, que poden venir quan vulguin..poca gent demana tutoria, no sé el percentatge...

012- Tinc una alumna que em va demanar tutoria i jo ... em vaig menjar tutories.... casi bé me la porto a casa...

003- ...pues a mi em costa...

012- I va aprovar, perquè va suspendre l'any passat, tenia dificultats, fins i tot em va fer un petó per donar-me les gràcies, però, és clar... va ser una, però imagina que en tens varis com aquesta, jo em moro...

003- Ara estic amb les revisions d'examen, això: mirat aquesta pregunta, que no havíem parlat..."si, si però és que no acaba d'entendre'l quan estudiava..ja vindré ara en el període complementari" saps, ells ja saben

que tenen les portes obertes, que és una característica de la universitat," currat-ho" tu, que no sigui jo el que he d'anar perseguint, sinó que eres tu el primer interessat en poder veure, aclarir, transmetre aquesta....

009- A mi l'altre dia li vaig dir alguna cosa així i em va dir: "_però és que estem a la universitat, no podem anar demanant tutories , no?" amb una idea com molt errònia que si demanes tutories...

003- ...potser en alguns si, amb mi no.... és això en grups grans no pots detectar, les ofereixes però moltes vegades no tenen la iniciativa..

014- ...perquè a vegades, això que tu dius, les que no entenguin que vinguin al davant, jo tinc las de fisio..la primera fila buida, dius: perquè no es posen aquí davant, no darrera del tot que se sent fatal i doncs, clar..., també hi ha aquestes situacions, que dius...

012- si és que a vegades depèn de la voluntat de l'estudiant, de deixar-se ajudar, o de veure, de ser conscient ell que té dificultats, problemes...

014- O no, a vegades no vol fer-se evident que no entenen res, o no volen dir-ho i no volen ser al davant...

003- ...o com deia jo amb el tema de les tutories, jo a vegades m'ho plantejo... com jo no sóc una persona molt amiga de tot el món, al millor tenen por o recança de venir a preguntar, no, vull dir aquesta actitud que deies, perquè en una tutoria pots ensenyar però també pots veure què saben, és molt vàlida per saber, per valorar què saben, potser també és això que volen amagar. Hi ha molts d'aquests que passen desapercebuts, van al mínim i van resquitllant... i dius ostres no sé...

*Creieu que el projecte UID pot canviar el clima d'ensenyament a la Facultat?*

012- Jo no sé, si pot ajudar l'UID a la cooperació, per exemple, entre professors o és al revés; no t'ho sabria dir, una cosa que això que es diu: el peix que es mossega la cua...

003- Però moltes vegades, això de la cooperació entre professors és una reivindicació que sempre fem. Quan ens hem assentat professors de diferents graus a veure què fem als altres, no?, fa molt anys que ho diem que això seria interessant, no?...

012- Per això, saber què fem els altres, fer aquestes reunions pot servir també per ajudar a aprofitar aquest disseny universal molt més a fons, no?, perquè si tu saps que en un altra assignatura estan fent coses que tu hi fas referències, no....

014- ...es podria agafar com a excusa, el muntar tot en el disseny universal seria l'excusa que fins ara no hem trobat, i ens permetria posar-nos d'acord...

003- ...ara mateix, fem una revisió de preguntes verdader o fals, jo faig que una de malament resta una de bé, i clar ve una i em diu: -" és que he contestat masses", però és que no veus que penalitza molt, -"ja, però és que en una altra assignatura penalitza menys i m'he embolicat.." saps això....dius ostres.... parlem-ne , vull dir, tu ja ho fiques en l'examen, però com l'estudiant te molts imputs diferents...

009- ...ja...és que l'estudiant sap que ha d'aprendre a contestar en funció de l'estil del professor i que en funció de l'estil del professor sap com ha de contestar la pregunta, com fer el treball...

014- ...això és molt trist...

009-... i al final és com que l'alumne ha de conèixer l'estil del professor més que el professor conèixer l'estil de l'alumne. Moltes vegades passa això!

014- ...a vegades em pregunten en pràctiques :-"qui me corregirà el treball"

012- ...a mi també...

014- ...perquè en funció de qui corregirà el treball sap com ha de fer-ho.

003- És que potser moltes vegades amb els enunciats que poses, clar, si tu has de fer un enunciat que al detall tot, tot, tu fas un enunciat perquè l'estudiant vagi a buscar el màxim i clar, moltes vegades diuen: -"és que tu no m'ho demanaves", és que si et demano característiques no me posis 2 si n'hi ha 30, "és que ja són característiques", saps què vol dir...cal ser tan concret, val no t'he posat un 0 , però tampoc un 10; és que moltes vegades van al mínim esforç, van a lo més eficient segons aquesta societat, sembla que ha de ser el millor, quan menys millor... i jo trobo que moltes vegades em fan ser esclau i definir-lo tot...està molt bé que tinguin una rúbrica, però una rúbrica és per ajudar-te, per aconsellar-te, però no t'has de casar amb una rúbrica...

014- És clar, hi ha diferents procediments, però cada professor fa coses diferents.

007- Jo estaria contenta amb un treball per titulacions.

003- jo em recordo fa anys quan ens vam seure els fisios, amb el Sebas, vam acordar fer verdader i fals; saps què vull dir, fa anys que tots fem verdader i fals, jo ara he ampliat a preguntes escrites, i també havíem acordat el 1 a 1, però amb el temps cadascú fa diferent...

012- És que cadascú va una mica per lliure...

009- Ja, el que passa és que cadascú fa valdre els seus recursos...

012- ...les eines que té cadascú, com cadascú se sent més còmode.

*I com interpreteu que els estudiants hagin valorat tan alt les assignatures abans de la implementació de l'UID?*

012- Perquè hi han principis que potser innatament els hem aplicat, som professionals de la salut, potser ho fas a enginyeries i et surt totalment diferent, perquè nosaltres ja tenim alguna cosa que ens fa tenir-los en compte.

009- Com una macro classe de la UAB, amb 120 persones, estaria bé saber quina percepció tenen els alumnes en altres institucions, amb altres formats.

012- ...que potser surten altes perquè tenim un tarannà, el professorat, podem fer mal algunes coses, segur, però ja ho facilitem una mica...

014- ...que no vol dir que tots ho fem igual, no....

003- també el tema del Moodle, que ens dóna molta obertura, molt de joc...

014-... i tan...

003- Has de conèixer-lo llavors..

014- A mi també m'ha ajudat a fer coses diferents en diferents formats.

*Abans de tocar el darrer tema en relació a la formació, voleu afegir alguna cosa en relació a la vostra percepció de l'UID?*

014- A mi en resumen, podria dir que l'UID m'ha ajudat a endreçar, a estructurar, perquè a vegades vas perduda..., a ordenar-lo, tenir un guió; per això m'ha anat molt bé i de cara als estudiants m'ha anat molt bé...

003- Jo el que he dit al principi, si que he agafat quatre idees, però no he aprofundit molt, em quedo amb les ganes d'ostres, podria haver entrat més, llegir més els temes i potser podria haver fet més canvis.

012- També crec que és important provar petits canvis i veure si van bé...

014- jo he creat una guia pedagògica, era una forma diferent de donar tot el programa als estudiants, no tot penjat sinó també per escrit, fins i tot els exercicis, m'ha fet centrar, ordenar, a veure què diuen els estudiants en les enquestes...

012- Jo, això que diem del Moodle m'ha permès , com que tu fiques temes i així, m'ha permès ordenar molt més que no abans, abans penjaves a la carpeta, això tema 1, tema2, encara ara et permet, inclús visualment mirar l'aula i pots escriure, resumen del tema, pots afegir això és el Power i a més a més si tens aquest enllaç amb el vídeo, i tens...

003- ...sí, sí, facilita molt més això...

012- Ara sí, la feineda ha sigut canviar , perquè jo totes les coses...han quedat tot regirat, quan vaig començar a fer-ho, llavors, això queda millor lligat aquí, canvia tots els apunts que tens, d'ordre, els Powers, però , és una feineda d'una vegada i després es rentabilitza...

*Com valoreu la formació/informació que heu rebut, taller i web de recursos, per a l'aplicació de l'UID a la vostra assignatura?*

007- Jo he trobat tant la formació com els materials de la web molt clars, molt senzills i molt útils

012- Jo tinc una cosa negativa, que hi ha moltes coses i no donem a l'abast, no? És que és molta informació, que està molt bé, que ha de ser, però es clar no hem tingut temps, és això t'ho mires, està bé però et menja el dia a dia...

009- Jo també estic d'acord que no l'he aprofitat prou, però vaig trobar en les documents que vaig consultar que eren molt útils, molt pràctics, que no eren una cosa abstracte..

012- ...sí,sí ,no són gens confuses...

009- No, tu ja prens consciència del perquè de la idea i llavors les eines que vas penjar eren molt útils, et donaven idees molt pràctiques per fer els canvis, i bé, jo penso que seria una bona formació, que l'obriria a la facultat, jo penso que seria molt útil , per replantejar-nos com estem treballant pedagògicament i com podem millor i potser més allà d'una sessió de dues hores...

007- ...eines per poder millorar...

014- jo també, l'he trobat molt complert, i l'he anat llegint en base a les necessitats que tenia, a l'hora de fer la guia: -"aviam, torna a repassar com era el tema dels objectius" i llavors he anat obrint quan ho necessitava; i si que estava allà, llavors, no t'ho llegeixes tot de cop, però si que són eines per quan les necessites i és això, molt bé explicat, molt entenedor...

012- És clar que no és farragoso; és que a vegades et llegeixes documents que dius, ostres aquí què vol dir...

003- Nosaltres no som pedagogs som professionals, per això qualsevol consell pràctic que ens ajudi una miqueta a explicar o a fer entendre això que nosaltres coneixem una mica, jo no sóc expert en això, però ara com faig per transmetre'l a un altre, la metodologia que tenim i bé, això sempre t'ho critiquen els estudiants, de coneixement en saps, però ara com els fas...ve la delegada i et diu, :-"ostres, no ho acabem d'entendre"; ostres, si t'he fet un resumen aquí -"ja però és que..."; com puc perquè sigui més fàcil, i que més fàcil no vol dir donar- els exàmens o les preguntes, que a vegades sembla que és això al que venen a buscar...sinó més fàcil perquè malgrat ells hagin de fer l'esforç per reflexionar, que costa, perquè ja us he dit que jo crec que hi ha grans col·lectius que van a buscar la feina fàcil, la pregunta que sigui la que surt al Power...

012- ...és que el Power no ho deia.....

003- ...una definició, és que clar, fas preguntes molt rebuscades; una mica la idea és això, no, com entendre que no només s'han "d'empollar-se" sinó que han de tenir una idea general i a partir d'allí i jo el que vull d'ells és que reflexionin, que relacionin temes i que els apliquin al que farem, perquè moltes vegades a la teoria, informacions i conceptes... i a vegades et quedes curt amb el temps a l'hora d'aplicar-los, jo em veig en molts casos... si vull que s'apliquen, al primer és donar les bases perquè sinó no té relació, "en això has de fer això" però perquè? No hem de fer-lo abans de saber perquè ho fem; som professionals no tècnics; i aquí és on costa a vegades que intenten relacionar... i vegades deixem....miro els apunts d'anatomia i fisiologia que tenen, que això ja ho han de tenir i a vegades venen amb que aquells conceptes molt integrats per poder entendre'ls i diuen: "no, és que això no hem fet"; però si està als apunts; "és que no ho vam donar, o al vam donar molt de passada i no ens el van preguntar" ...

*I vosaltres creieu que si s'apliquessin els principis d'UID des de primer curs els estudiants estarien en una altra situació?*

012- Sí, el professor sabia que si explica anatomia això és important pel que ve després...

003- És que justament aquesta pràctica no l'hem feta d'anar parlant i a vegades ho has anat a fer però fa molt temps...

014- ...a vegades o has, a vegades no...jo he fet al revés, com què ara faig una assignatura que necessita conceptes d'unes altres, doncs, he partit del que saben, llavors les he passat un fulla per veure què han assolit i a partir d'aquí hem repassat aquells conceptes que alguns tenien una mica confosos i altres no, però jo els necessitava, per això com dius tu, necessitava saber què sabien, que al menys ho tenen tot integrat o més o menys, les fas un repàs i ara ja ho saben, que no..., pues n'hi ha coses que ho has de tornar

a fer, sinó el que jo dono no te base i s'enfonsen, llavors, necessito una mica... per això prefereixo el primer dia perdre un moment i fer aquest repàs, que doncs, abans molt millor perquè sinó ens encallaríem, jo ho he fet d'aquesta manera, és això, jo parteixo del que saben...per una altra banda, jo el que menys he treballat i que ens costa més a tots és aspectes d'avaluació, que es lo que costa més, jo ho he treballat una mica, però no sé...

012- Clar, però és que l'avaluació també ha d'anar lligada amb la manera de fer dels estudiants...aquell que és molt visual, com ho fas?...el que és més... és complicat a vegades...

009- Jo he posat vinyetes en un examen i ells a partir d'aquests dibuixos tenien que fer una reflexió....

012- Però és curiós, però les notes d'aquest curs, després

003- Clar, jo per exemple en una altra assignatura, hi ha un estudiant que està diagnosticat de dislèxia, i clar agafes totes les recomanacions: que les tens que donar més temps, demanar-les o respondre'ls les preguntes, però en fi, ha suspès, i això quan mires l'examen veus que les preguntes de verdader i fals estan molt malament i la part escrita no està tan malament; i jo l'altre dia en la revisió dius ostres; és que la part verdader i fals, potser hauria de fer exàmens orals, tal com em van proposar, i bé cap problema, si tu veus que vols un examen oral, demana'l , perquè al juny l'examen serà igual i jo faré al mateix examen, preguntes verdader i fals i preguntes curtes, si tu vols fer un examen oral demana-m'ho, diguem amb temps i jo el preparo; perquè en alguns casos com podem demostrar que han adquirit les competències els coneixements d'una altra manera que no sigui verdader i fals, es clar...

012- Jo crec que l'avaluació ha de ser "variopinta" , una mica de tot...

014- On tothom pugui lluir-se en algun moment..

012- sí, i és curiós...però les notes d'aquest curs són millors que l'any passat, després de canviar coses que ens vas dir en el taller, ... hi ha menys suspensos i menys complementaries...

....(dues converses a la vegada.... )

*I per acabar , i com no ha sortit res d'això, creieu que en la web de recursos cal afegir alguna cosa?*

009- Sí ja no coneixíem la idea de l'UID, tot el que ens ha vingut ha sigut com un torrent d'informació, però ara potser.... per aportar alguna cosa, potser...detectar el nivell d'aprenentatge dels nostres alumnes , no sé, potser hi és i no he arribat a veure'l, però seria això, eines per poder saber l'estil de classe que tenim...

007- ...sí, sí, seria bo, ja que així tindries una fotografia per començar.

003- ...el fotut és que tu has de presentar el pla de treball el primer dia i si no saps com és el teu grup...

012- Per això, jo crec que el bo seria que en cada sessió tu tinguessis eines de diferents tipus i en funció del resultat d'això, tu facis servir unes o unes altres, per exemple... que les activitats siguin "variopintes" que tinguis diferents maneres de presentar-lo.

....( dues converses a la vegada.... )

012- No això sí, les activitats ja les fas “variopintes”, és l’altre, la manera de presentar els temes, si tens de varis tipus, de manera de presentar-los, així tens temps de ver que perfil tenen els teus estudiants...

007-....sí....sí...

009- Sí, estaria bé tenir una eina que detecti els estils dels estudiants, això crec que pot ser una aportació per a la web... però per dir alguna cosa....

003- ...sí, sí....

*Voleu dir alguna cosa més....*

009- Sí, podem agafar una mica més de “plum-cake”..

(rialles)





## Annex N°25 – Sistema de categories (grup de discussió dels professors)

### Sistema de categories – Grup de discussió

Dimensió	Codi	Categoria	Descripció	Exemple	Indicadors
Aspectes positius	Canvi	1.Canvis en el rol docent	Els professors manifesten canvis positius en el seu rol com a docent.	<i>“...m’ha ajudat a reflexionar sobre com estic ensenyant i com estan aprenent els estudiants...”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paradigma docent centrat en l’estudiant</li> <li>- Reflexionar pròpia pràctica docent</li> </ul>
	Noves	2.Ús de noves pràctiques docents	Els professors diuen utilitzar noves activitats, metodologies, etc. a la seva pràctica docent.	<i>“M’ha ajudat a reflexionar i modificar , tant les activitats d’aprenentatge com les d’avaluació amb la finalitat d’ajustar les activitats i l’avaluació a diferents estils d’aprenentatge.”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologies més actives.</li> <li>- Coherència global</li> <li>- Múltiples formats</li> </ul>
	Coment	3.Comentaris positius dels estudiants	Els professors descriuen comentaris dels estudiants en relació a aspectes positius de l’ús de pràctiques de UID.	<i>“...em van dir: “tornaràs a fer això que ens va anar molt bé””</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tornar a repetir l’experiència</li> </ul>
	Difusió	4.Difusió experiència amb l’UID	Els professors expliquen situacions on van compartir la seva experiència amb l’UID.	<i>“Jo vaig comentar-lo amb un grup de terapeutes ocupacionals de fora de Catalunya i em van demanar el teu mail, com ja saps, i que et van demanar si podies compartir amb ells aquesta documentació perquè les va semblar molt interessant, perquè és gent que creu que s’ha de donar un tomb a l’educació”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartir experiència</li> </ul>
		5. Concordança amb el context	Els professors expliquen condicions del context que per les seves característiques afavoreixen la implementació de pràctiques de UID.	<i>“...també ha coincidit amb la implementació de l’aprenentatge servei i a part de l’assignatura que vam treballar, com que vam fer una activitat en la residència el Nadal va creuar amb aquesta</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos</li> <li>- Idiosincràsia dels professionals de ciències de la salut</li> <li>- metodologies</li> </ul>

				<i>idea..”</i>	
Aspectes que dificulten la implementació de l'UID	Estud	6. Estudiants	Els professors descriuen diversos aspectes relacionats amb els estudiants que dificulten la implementació de pràctiques de UID o els generen dubtes per aplicar-lo.	<i>“Però fer això és fàcil quan tens un grup reduït, però quan tens 50, 60 és molt difícil.”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'estudiants a l'aula</li> <li>- Preveure tipologia dels estudiants</li> <li>- Percebre que es facilita massa</li> <li>- Actitud dels estudiants</li> </ul>
	Profes	7. Professors	Els professors descriuen aspectes del seu col·lectiu que consideren que dificulten la implementació de l'UID a la FCSB .	<i>“Jo no, aquesta assignatura la compartim amb una altra professora, però l'altra professora ha volgut fer-la a la seva manera i hem deixat de banda de fer-la conjuntament.”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de treball en equip</li> <li>- Poca flexibilitat al canvi</li> <li>- Falta de formació pedagògica</li> </ul>
	Espai	8. Espai físic	Els professors expliquen les condicions del context que no afavoreixen la implementació de pràctiques de UID.	<i>“...l'aula no et permet passar per el costat perquè estan enganxats a la finestra...”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Context desfavoridor</li> </ul>
Percepció de la formació rebuda	Satis	9.Satisfacció amb la formació i suport rebut	Els professors manifesten satisfacció amb la sessió de formació rebuda i amb la web de recursos sobre l'UID, i/o especifiquen un augmenten de coneixements i habilitats després de la formació..	<i>“ He anat obrint quan ho necessitava; i si que estava allà, llavors, no t'ho llegeixes tot de cop, però si que són eines per quan les necessites i és això, molt bé explicat, molt entenedor...”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinència del taller i dels materials de la web</li> </ul>
	Condi	10.Condicionants per l'aprofitament de la formació	Els professors justifiquen quines són les circumstàncies que no els ha permèsaprofitar la formació en UID.	<i>“...hi ha moltes coses i no donem a l'abast, no? Es que és molta informació, que està molt bé, que ha de ser, però es clar no hem tingut temps, és això t'ho mires, està bé però et menja el dia a dia...”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps</li> </ul>
Propostes de futur	Futur	1.Propostes de futur	Els professors fan propostes que	<i>“Jo penso que seria una bona formació, que l'obriria a la</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip</li> </ul>

			consideren afavoririen la implementació de l'UID i també mencionen aspectes que millorarien la formació en UID.	<i>facultat, jo penso que seria molt útil, per replantejar-nos com estem treballant pedagògicament i com podem millorar i pot ser més allà d'una sessió de dues hores..."</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferir suport als estudiants</li> <li>- Definir perfil dels estudiants</li> <li>- Obrir la formació</li> </ul>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------