



Universitat de Lleida

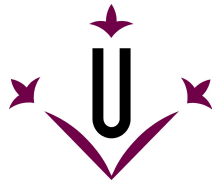
La Utilització de les TIC en el processos d'ensenyament-aprenentatge a la Universitat de Lleida. Valoració i domini de professorat i estudiantat

Òscar Flores i Alarcia

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



Universitat de Lleida
Departament de Pedagogia
i Psicologia

Tesi doctoral

**La utilització de les TIC en els processos
d'ensenyament-aprenentatge a la Universitat de
Lleida. Valoració i domini de professorat i estudiantat**

Òscar Flores i Alarcia

Direcció

Dra. Isabel del Arco Bravo
Universitat de Lleida

Dr. Joaquín Gairín Sallán
Universitat Autònoma de Barcelona

Novembre de 2010

Agraïments

A la primera persona a qui he d'agrair i dedicar la consecució d'aquest treball és a la Pilar. Amb ella van començar a gestar-se les accions necessàries per definitivament abordar un projecte d'aquesta envergadura, i gràcies a ella he trobat hores de sota les pedres per dedicar-hi el temps necessari. Moltes gràcies.

A continuació, he de dedicar aquest treball al Pere, per les hores que no he pogut estar amb ell mentre hi treballava. Gràcies per fer-nos cada dia més feliços.

No voldria oblidar-me dels meus pares, Pere i Mari Luz, per inculcar-nos als tres germans la importància d'estudiar i pels esforços que van haver de realitzar per a què aconseguíssim tenir, almenys, una titulació universitària.

He d'agrair també el treball de la Dra. Isabel del Arco Bravo i al Dr. Joaquín Gairín Sallán, directors de la tesi. Moltes gràcies als dos pel suport, la implicació i la disponibilitat. Voldria deixar palès un especial agraïment a la Isabel pel seu paper fonamental en aquesta i en altres situacions importants de la meva vida professional.

No voldria oblidar-me del professorat i l'estudiantat que han participat en el treball, ja sigui en la validació de les eines o en la recollida de dades. Entre ells, vull agrair, especialment, l'ajuda i les recomanacions del Dr. Lluís Samper Rasero.

Finalment, també agrair al Jaume Bitterhoff el disseny de la portada.

Moltes gràcies a tots i a totes.

Resum

La proliferació de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) ha provocat una autèntica revolució en la societat en general. L'amplitud de tasques que es realitzen amb les TIC i la quantitat d'informació que avui dia podem trobar a Internet ens porta a considerar que estem davant una situació històrica de canvis conceptuals i paradigmàtics en molts àmbits de la nostra societat.

L'àmbit educatiu no és aliè a aquesta realitat i les institucions d'ensenyament superior també es veuen immerses en aquesta situació. L'aparició i l'ús de webs docents, la utilització de les TIC com a suport a la docència presencial i el desenvolupament de docència semipresencial o no presencial *online* són fets que es produeixen diàriament en qualsevol universitat del món. Per tant, sembla evident que la utilització d'aquestes tecnologies en els processos formatius a les universitats hauria d'implacar alguns canvis en la concepció del procés d'ensenyament-aprenentatge.

El treball que es presenta té com a objectiu general analitzar la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge a la universitat, incidint especialment en la valoració i el domini de professorat i estudiantat.

L'estudi ha girat al voltant de tres aspectes: elements didàctics del procés formatiu (metodologia, recursos, interacció i avaluació), elements personals (valoració del procés, concepcions sobre l'ús de les TIC i domini de les eines) i, en referència a aquests dos elements, observar com hi afecta el nivell de presencialitat.

El treball de recerca s'ha desenvolupat a través d'un estudi de cas realitzat a la Universitat de Lleida entre els anys 2007 i 2010. Les fonts d'informació per al treball de camp van ser les planificacions de les assignatures, el professorat i l'estudiantat. Els instruments de recollida de dades que es van utilitzar van ser l'anàlisi documental, qüestionaris i entrevistes.

Els resultats van mostrar que no s'observen grans diferències en els elements didàctics segons la modalitat formativa. Es va detectar en general la tendència a oferir metodologies variades i a donar més protagonisme a l'estudiant. Tant professorat com estudiantat van valorar les TIC com un bon recurs formatiu si se'n fa un ús adequat d'acord amb uns objectius d'aprenentatge clars i una bona planificació del procés.

També vam poder observar que tant professorat com estudiantat valoren la presencialitat i la no presencialitat. La primera, bàsicament, per interactuar i resoldre dubtes; la segona, per al treball autònom i la consulta de materials. En general, també hem vist que en la formació no presencial es produeix un treball més aïllat per part dels estudiants.

Quant a la concepció de l'ús de les TIC en la docència, aquesta es revela positiva tant per al professorat com per a l'estudiantat. Ambdós consideren que aquestes són un bon instrument que cal potenciar.

Finalment, sobre el domini de les eines, es detecta tant en professorat com estudiantat una bona base de coneixement de les més genèriques (processador de textos, correu electrònic, fòrums, xats, wikis, blocs), alguns problemes amb eines d'edició d'imatge i so i menys domini en les que requereixen una major especialització, com l'ús de l'HTML bàsic i eines per crear webs dinàmiques.

Resumen

La proliferación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha provocado una auténtica revolución en la sociedad en general. La amplitud de usos que se realizan con las TIC y la cantidad de información que hoy en día podemos encontrar en Internet lleva a considerar que estamos ante una situación histórica de cambios conceptuales y paradigmáticos en muchos ámbitos de nuestra sociedad.

El ámbito educativo no es ajeno a esta realidad y las instituciones de enseñanza superior también se ven inmersas en esta situación. La aparición y el uso de webs docentes, la utilización de las TIC como apoyo a la docencia presencial y el desarrollo de docencia semipresencial o no presencial *online* son hechos que se producen diariamente en cualquier universidad del mundo. Por lo tanto, parece evidente que la utilización de estas tecnologías en los procesos formativos en las universidades debería implicar algunos cambios en la concepción del proceso de enseñanza- aprendizaje.

El trabajo que se presenta tiene como objetivo general analizar la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad, incidiendo especialmente en la valoración y el dominio de profesorado y estudiantado.

El estudio ha girado alrededor de tres aspectos: elementos didácticos del proceso formativo (metodología, recursos, interacción y evaluación), elementos personales (valoración del proceso, concepciones sobre el uso de las TIC y dominio de las herramientas) y, en referencia a estos dos elementos, observar cómo les afecta el nivel de presencialidad.

El trabajo de investigación se ha desarrollado a través de un estudio de caso realizado en la Universidad de Lleida entre los años 2007 y 2010. Las fuentes de información para el trabajo de campo fueron las planificaciones de las asignaturas, el profesorado y el estudiantado. Los instrumentos de recogida de datos que se utilizaron fueron el análisis documental, cuestionarios y entrevistas.

Los resultados mostraron que no se observan grandes diferencias en los elementos didácticos según la modalidad formativa. Se detectó en general la tendencia a ofrecer metodologías variadas y a dar más protagonismo al estudiantado. Tanto profesorado como estudiantado valoraron las TIC como un buen recurso formativo si se hace un uso adecuado de acuerdo con unos objetivos de aprendizaje claros y una buena planificación del proceso.

También pudimos observar que tanto profesorado como estudiantado valoran la presencialidad y la no presencialidad. La primera, básicamente, para interactuar y resolver dudas; la segunda, para el trabajo autónomo y la consulta de materiales. En general, también hemos visto que en la formación no presencial se produce un trabajo más aislado por parte de los estudiantes.

Sobre la concepción del uso de las TIC en la docencia, esta se revela positiva tanto para el profesorado como para el estudiantado. Las dos partes implicadas en el proceso consideran que éstas son un buen instrumento que es necesario potenciar.

Finalmente, sobre el dominio de las herramientas, se detecta tanto en profesorado como estudiantado una buena base de conocimiento de las más genéricas (procesador de textos, correo electrónico, foros, chats, wikis, blocs), algunos problemas con herramientas de edición de imagen y sonido y menos dominio en las que requieren una mayor especialización, como el uso del HTML básico y las herramientas para crear webs dinámicas.

Abstract

The proliferation of Information and Communication Technologies (ICT) has provoked a real revolution in society in general. The extent of the uses that are carried out by ICT and the quantity of information that we can nowadays find on the Internet leads us to consider that we are in the face of a historical change of conceptual and paradigmatic dimensions in many aspects of our society.

The educational area is not foreign to this reality and higher education institutions have also seen themselves immersed in this situation. The appearance and the use of educational webs, the use of ICT as support to face-to-face teaching and the development of blended-learning or e-learning are situations that take place daily in any university of the world. Therefore, it seems evident that the use of these technologies in the formative processes in universities should imply some changes in the conception of the process of teaching-learning.

The main aim of the work that we present is to analyze the use of ICT in the processes of teaching and learning at university, focusing on its appraisal and knowledge by teaching staff and students.

This study has revolved around three aspects: teaching elements in the training process (methodology, resources, interaction and evaluation), personal items (assessment process, ideas about the use of ICT tools and competence) and, in reference to these two items, the extent to which the level of attendance affects them.

Our research was developed through a case study conducted at the University of Lleida between 2007 and 2010. The information sources for field work were course plans, teachers and students. The data collection instruments that we used were documentary analysis, questionnaires and interviews.

The results showed that there are no major differences in items according to the didactic training modality. In general, we detected a tendency to offer a variety of methods and give students a more active role. Both teachers and students evaluated the ICT training as a good resource if it is used appropriately, in accordance with clear learning objectives and a good planning process.

We also observed that both teachers and students value face-to-face situations to interact and resolve doubts, while e-learning situations are preferred for independent study and material consultation. In general, we have also seen that students in distance learning courses feel more isolated than those participating in face-to-face learning.

As refers the concept of using ICT in teaching, both teachers and students consider it a good instrument that should be promoted.

Finally, as regards the mastery of tools, this study detected that both teachers and students have a good knowledge of generic technologies (word processor, email, forums, chats, wikis, blogs). However, they were shown to have some problems with image and sound editing tools and less command of tools that require greater specialization (like the use of HTML) and basic tools for creating dynamic websites.

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ	1
MARC CONCEPTUAL	11
CAPÍTOL 1. Tecnologies de la informació i la comunicació: una aproximació genèrica	13
1.1 INTRODUCCIÓ	15
1.2 DEFINICIÓ DE TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ	16
1.2.1 Una primera aproximació	16
1.2.2 Concreció i contextualització dels termes	18
1.3 LA REVOLUCIÓ TECNOLÒGICA	22
1.3.1 Societat de la informació i societat del coneixement	22
1.3.2 Aportació de les TIC a la societat	26
1.3.3 Funcions de les TIC en les organitzacions	27
1.4 LA IMPLANTACIÓ D'INTERNET	30
1.4.1 Qualitat o quantitat? L'alfabetització digital, més enllà de les dades	30
1.4.2 La utilització d'Internet en el món	32
1.4.3 La utilització d'Internet a Espanya	33
1.4.4 La utilització d'Internet a Catalunya	36
1.5 LA INFLUÈNCIA DE LES TIC I INTERNET EN EL SISTEMA UNIVERSITARI	40
1.6 EL PRESENT I EL FUTUR D'INTERNET	43
1.6.1 El present: la web 2.0	43
1.6.2 El futur d'Internet	44
1.7 SÍNTESE DEL CAPÍTOL	47
CAPÍTOL 2. Les TIC com a mitjà i recurs per a la formació	49
2.1 INTRODUCCIÓ	51
2.2 EDUCACIÓ A DISTÀNCIA I TIC	52
2.2.1 Definició d'educació a distància	52
2.2.2 Evolució de l'educació a distància	54
2.2.3 E-learning i educació a distància. Modalitats	57
2.2.4 Avantatges dels sistemes tecnològics d'ensenyament-aprenentatge	59
2.3 L'ÚS DE LES TIC EN ELS PROCESSOS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE	62
2.3.1 Un nou paradigma formatiu?	62
2.3.2 Canvis en el procés: de rols, de metodologia i de sistemes d'avaluació	63
2.3.3 La interacció en processos formatius amb TIC	66
2.3.4 Models clàssics de cursos online	69
2.3.5 Innovació docent amb TIC	73
2.4 EINES TECNOLÒGIQUES PER A LA FORMACIÓ	75
2.4.1 Plataformes e-learning	75
2.4.2 Entorns personals d'aprenentatge	79
2.5 SÍNTESE DEL CAPÍTOL	84
CAPÍTOL 3. Les TIC a la universitat	87
3.1 INTRODUCCIÓ	89
3.2 IMPLEMENTACIÓ DE LES TIC A LA UNIVERSITAT: ÀMBIT ESTRATÈGIC	90
3.2.1 Un canvi anunciat	90
3.2.2 Tendències en l'educació superior	91
3.2.3 Canvis a les universitats	93
3.2.4 La convergència europea i l'ús de les TIC: de l'àmbit estratègic a l'àmbit formatiu	95
3.3 IMPLEMENTACIÓ DE LES TIC A LA UNIVERSITAT: ÀMBIT FORMATIU	98
3.3.1 Una primera aproximació	98
3.3.2 Tipus d'"aules" per a l'ensenyament universitari	102
3.3.3 Criteris de qualitat de cursos online a la universitat	103

3.3.4 El campus virtual de les universitats	108
3.4 LA UNIVERSITAT DE LLEIDA (UdL): CONTEXT I ÚS DE LES TIC EN PROCESSOS FORMATIUS	114
3.4.1 Context i orígens	114
3.4.2 Característiques i estructura	115
3.4.3 L'ús de les TIC en els processos formatius	116
3.5 ELEMENTS DEL PROCÉS FORMATIU I INFLUÈNCIA DE LES TIC	120
3.6 SÍNTESE DEL CAPÍTOL	123
CAPÍTOL 4. Estudis i anàlisi de la situació actual sobre l'ús de les TIC en el procés formatiu universitari	125
4.1 INTRODUCCIÓ	127
4.2 ELEMENTS DIDÀCTICS	129
4.2.1 Revisió de treballs	129
4.2.2 Resum	137
4.3 ELEMENTS PERSONALS	143
4.3.1 Revisió de treballs	143
4.3.2 Resum	154
4.4 INFLUÈNCIA DEL NIVELL DE PRESENCIALITAT	160
4.4.1 Revisió de treballs	160
4.4.2 Resum	166
4.5 SÍNTESE DEL CAPÍTOL	170
MARC APLICATIU	173
CAPÍTOL 5. Disseny i desenvolupament de l'estudi de camp	175
5.1 INTRODUCCIÓ	177
5.2 PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA	178
5.3 OBJECTIUS DEL TREBALL DE CAMP	179
5.4 ENFOCAMENT DE LA INVESTIGACIÓ	180
5.5 DISSENY METODOLÒGIC	184
5.6 TRIANGULACIÓ DE DADES: Matriu d'informació	192
5.7 FONTS D'INFORMACIÓ	195
5.8 CREACIÓ DELS INSTRUMENTS PER A LA RECOLLIDA DE DADES	204
5.8.1 Anàlisi documental	204
5.8.2 Qüestionaris	206
5.8.3 Entrevistes	220
5.9 RECOLLIDA DE LES DADES: CRONOGRAMA I INCIDÈNCIES	225
5.10 SÍNTESE DEL CAPÍTOL	229
CAPÍTOL 6. Anàlisi de resultats	231
6.1 INTRODUCCIÓ	233
6.2 ESTRUCTURA DE LA PRESENTACIÓ DE LES DADES	235
6.3 ELEMENTS DIDÀCTICS: METODOLOGIES I ESTRATÈGIES	238
6.3.1 Anàlisi de les planificacions	238
6.3.2 Qüestionaris	239
6.3.3 Entrevistes	244
6.4 ELEMENTS DIDÀCTICS: RECURSOS I MATERIALS	247
6.4.1 Anàlisi de les planificacions	247
6.4.2 Qüestionaris	248
6.4.3 Entrevistes	253
6.5 ELEMENTS DIDÀCTICS: PROCESSOS D'INTERACCIÓ	255
6.5.1 Anàlisi de les planificacions	255
6.5.2 Qüestionaris	255
6.5.3 Entrevistes	265
6.6 ELEMENTS DIDÀCTICS: ESTRATÈGIES D'AVALUACIÓ	268
6.6.1 Anàlisi de les planificacions	268
6.6.2 Qüestionaris	269

6.6.3 Entrevistes	272
6.7 ELEMENTS PERSONALS: VALORACIÓ DEL PROCÉS	275
6.7.1 Qüestionaris	275
6.7.2 Entrevistes	278
6.8 ELEMENTS PERSONALS: CONCEPCIONS SOBRE L'ÚS DE LES TIC	282
6.8.1 Qüestionaris	282
6.8.2 Entrevistes	287
6.9 ELEMENTS PERSONALS: DOMINI DE LES EINES	291
6.9.1 Qüestionaris	291
6.9.2 Entrevistes	295
6.10 TAULES-RESUM DE LES DADES	297
6.11 ALTRES DADES PER CONSIDERAR	306
6.12 SÍNTESE DEL CAPÍTOL	311

MARC CONCLUSIU **313**

CAPÍTOL 7. Conclusions, discussió i noves propostes	315
7.1 INTRODUCCIÓ	317
7.2 CONCLUSIONS I DISCUSSIÓ	318
7.2.1. Quant a l'objectiu general	318
7.2.2. Quant als objectius específics	320
7.2.3. Quant a altres dades recollides	329
7.3 LIMITACIONS DE L'ESTUDI	332
7.4 NOVES PROPOSTES	333

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES **337**

ANNEX **359**

ANNEX 1. PRIMERA VERSIÓ DEL QÜESTIONARI	363
ANNEX 2. CARTES DE DEMANDA DE COL·LABORACIÓ EN LA VALIDACIÓ DELS QÜESTIONARIS	368
2.1. Primera carta	368
2.2 Segona carta	369
ANNEX 3. VERSIÓ DEL QÜESTIONARI AMB ELS APARTATS PER VALIDAR	370
ANNEX 4. VALORACIONS DELS QÜESTIONARIS PER PART DELS EXPERTS I DELS MEMBRES DE LA MOSTRA	376
4.1 Valoració quantitativa del qüestionari adreçat al professorat	376
4.2 Valoració qualitativa del qüestionari adreçat al professorat	378
4.3 Valoració quantitativa del qüestionari adreçat a l'estudiantat	385
4.4 Valoració qualitativa del qüestionari adreçat a l'estudiantat	387

ÍNDIX DE TAULES

TAULA 1. Usuaris d' Internet en el món. Juny 2010. Font: Miniwatts Marketing Group, 2010	33
TAULA 2. Ús d'aplicacions de la web 2.0 a Espanya l'any 2007 (Gimeno, 2008: 157)	44
TAULA 3. Ús d'aplicacions de la web 2.0 a USA l'any 2007 (Gimeno, 2008: 157)	44
TAULA 4. Les etapes evolutives de l'educació a distància	57
TAULA 5. Avantatges dels sistemes tecnològics d'e-a (García Aretio, 2007a). Adaptació pròpia	60
TAULA 6. Bones pràctiques educatives i ús de TIC (Adaptat de Freeman i Caapter, 1999)	74
TAULA 7. Comparativa d'accions d'aula i la seva traducció en un campus virtual	77
TAULA 8. Dels campus virtuals als espais personals d'aprenentatge (Schaffert i Hilzensauer, 2008: 3)	82
TAULA 9. Aules de la conducta didàctica (Ardizzone i Rivoltella, 2003: 58)	103
TAULA 10. Esquema comparatiu d'entorns d'aprenentatge (García, Portillo i Romo, 2007:5)	104

TAULA 11. Diferències entre el software propietari i el software lliure (Abella, 2003:31)	109
TAULA 12. Plataformes de programari lliure i propietari	110
TAULA 13. Centres de la UdL	115
TAULA 14. Eines més utilitzades al campus virtual de la UdL (2008-2009 i 2009-2010)	119
TAULA 15. Usos professorat entorn <i>e-learning</i> . Adaptat de Mahdizadeh, Biemans i Mulder, 2008: 147	132
TAULA 16. Valor afegit entorns <i>online</i> . Adaptat de Mahdizadeh, Biemans i Mulder, 2008: 147	132
TAULA 17. Resum recerques elements didàctics	138
TAULA 18. Estudi de Garnham i Kaleta (2002)	143
TAULA 19. Resum recerques elements personals	156
TAULA 20. Resum recerques influència nivell de presencialitat	167
TAULA 21. Paradigmes d'investigació (Latorre, Del Rincón i Arnal, 1996: 44)	180
TAULA 22. Tipus de documents i artefactes (McMillan i Schumacher, 2005: 468)	185
TAULA 23. Matriu d'informació	194
TAULA 24. Avantatges i inconvenients del mostreig (Latorre, Del Rincón i Arnal, 1996:79)	197
TAULA 25. Mostra de professorat convidat a respondre el qüestionari	199
TAULA 26. Instrument de recollida de dades per a l'anàlisi de les planificacions	205
TAULA 27. Dades identificatives qüestionari (professorat)	214
TAULA 28. Dades identificatives qüestionari (estudiantat)	215
TAULA 29. Ítems definitius qüestionari (professorat i estudiantat)	216
TAULA 30. Cronograma del treball de camp	226
TAULA 31. Utilització de lliçó magistral segons experiència professorat	243
TAULA 32. Utilització d'activitats a partir de lectures segons experiència professorat	243
TAULA 33. Utilització de treballs individuals o en grup segons experiència professorat	243
TAULA 34. Utilització de lliçó magistral segons anys a la universitat estudiantat	244
TAULA 35. Utilització d'activitats a partir de lectures segons anys a la universitat estudiantat	244
TAULA 36. Utilització de debats virtuals segons anys a la universitat estudiantat	244
TAULA 37. Utilització de vídeo segons gènere professorat	251
TAULA 38. Utilització de treballs dels estudiants segons gènere estudiantat	251
TAULA 39. Utilització d'articles de revistes segons experiència professorat	252
TAULA 40. Utilització de vídeos segons experiència professorat	252
TAULA 41. Utilització d'animacions i/o simulacions segons experiència professorat	252
TAULA 42. Utilització de presentacions segons anys a la universitat estudiantat	253
TAULA 43. Utilització de presentacions segons anys a la universitat estudiantat	253
TAULA 44. Temps dedicat a ajudar i assessorar estudiantat segons gènere professorat	257
TAULA 45. Temps dedicat a resoldre dubtes segons gènere professorat	257
TAULA 46. Temps del professorat dedicat a ajudar estudiants segons gènere estudiantat	258
TAULA 47. Temps del professorat dedicat a resoldre dubtes no acadèmics segons gènere estudiantat	258
TAULA 48. Temps dedicat a ajudar estudiants segons experiència professorat	258
TAULA 49. Temps dedicat a resoldre dubtes no acadèmics segons experiència professorat	259
TAULA 50. Freqüència per treballar continguts els estudiants segons gènere professorat	262
TAULA 51. Freqüència per corregir-se els treballs entre estudiantat segons gènere professorat	262
TAULA 52. Freqüència de treball en petit grup estudiantat segons gènere professorat	264
TAULA 53. Freqüència de treball en petit grup estudiantat segons gènere estudiantat	264
TAULA 54. Freqüència treball en petit grups segons experiència professorat	265
TAULA 55. Freqüència treball en petit grups segons anys a la universitat estudiantat	265
TAULA 56. Freqüència utilització presentacions orals per avaluar segons gènere professorat	271
TAULA 57. Freqüència utilització presentacions orals per avaluar segons experiència professorat	271
TAULA 58. Utilització de proves pràctiques per avaluar segons anys a la universitat estudiantat	272
TAULA 59. Coherència disseny-desenvolupament segons gènere professorat	277
TAULA 60. Formes d'agrupació segons gènere professorat	277
TAULA 61. Facilitat trobar recursos segons gènere estudiantat	277
TAULA 62. Valoració terminis de lliurament segons gènere estudiantat	277
TAULA 63. Llegendes ítems gràfics 19 i 20	283
TAULA 64. Opinió sobre docència no presencial amb TIC segons gènere professorat	284
TAULA 65. Opinió eines com a substituït classes presencials segons gènere professorat	284
TAULA 66. Opinió sobre docència no presencial amb TIC segons experiència professorat	285
TAULA 67. Opinió eines com a substituït classes presencials segons experiència professorat	285
TAULA 68. Concepcions esforç disseny assignatura amb TIC segons experiència professorat	285

TAULA 69. Concepcions esforç impartició assignatura amb TIC segons experiència professorat	286
TAULA 70. Opinió sobre docència semipresencial amb TIC segons anys a la universitat estudiantat	286
TAULA 71. Opinió sobre docència no presencial amb TIC segons anys a la universitat estudiantat	286
TAULA 72. Concepcions esforç disseny assignatura amb TIC segons anys a la universitat estudiantat	287
TAULA 73. Concepcions esforç impartició assignatura amb TIC segons anys a la universitat estudiantat	287
TAULA 74. Resum dades metodologies i estratègies	297
TAULA 75. Resum dades recursos i materials	298
TAULA 76. Resum dades processos d'interacció	299
TAULA 77. Resum dades estratègies d'avaluació	301
TAULA 78. Resum dades valoració procés formatiu	302
TAULA 79. Resum dades concepció ús TIC docència	303
TAULA 80. Resum dades habilitats ús eines i programes	305
TAULA 81. Competències en les planificacions de les assignatures	306
TAULA 82. Síntesi concepcions professorat i estudiantat ús TIC procés e-a universitat	326

ÍNDIX DE GRÀFICS

GRÀFIC 1. Percentatges d'assignatures segons la modalitat formativa (professorat)	200
GRÀFIC 2. Àmbit assignatura respostes professorat (en percentatges)	200
GRÀFIC 3. Percentatges d'assignatures segons la modalitat formativa (estudiantat)	201
GRÀFIC 4. Distribució dels estudiants per àmbit	202
GRÀFIC 5. Utilització de metodologies i estratègies d'aprenentatge (resposta professorat)	241
GRÀFIC 6. Utilització de metodologies i estratègies d'aprenentatge (resposta estudiantat)	242
GRÀFIC 7. Utilització de recursos i materials d'aprenentatge (resposta professorat)	249
GRÀFIC 8. Utilització de recursos i materials d'aprenentatge (resposta estudiantat)	250
GRÀFIC 9. Freqüència de temps dedicat als diferents apartats (resposta professorat)	256
GRÀFIC 10. Freqüència de temps dedicat als diferents apartats (resposta estudiantat)	257
GRÀFIC 11. Freqüència d'interacció dels estudiants entre ells (resposta professorat)	261
GRÀFIC 12. Freqüència d'interacció dels estudiants entre ells (resposta estudiantat)	261
GRÀFIC 13. Tipus d'agrupació (resposta professorat)	263
GRÀFIC 14. Tipus d'agrupació (resposta estudiantat)	264
GRÀFIC 15. Utilització de les activitats d'avaluació (resposta professorat)	270
GRÀFIC 16. Utilització de les activitats d'avaluació (resposta estudiantat)	270
GRÀFIC 17. Percepcions en el desenvolupament de l'assignatura (resposta professorat)	276
GRÀFIC 18. Percepcions en el desenvolupament de l'assignatura (resposta estudiantat)	276
GRÀFIC 19. Concepcions ús TIC processos ens-apr (resposta professorat)	283
GRÀFIC 20. Concepcions ús TIC processos ens-apr (resposta estudiantat)	283
GRÀFIC 21. Habilitats en l'ús d'eines i programes informàtics (resposta professorat)	292
GRÀFIC 22. Habilitats en l'ús d'eines i programes informàtics (resposta estudiantat)	292

ÍNDIX DE FIGURES

FIGURA 1. Concepte de TIC segons Marquès (2005)	19
FIGURA 2. Visió sistemàtica de les TIC (Heeks, 1999: 4)	20
FIGURA 3. Tipus d'interacció (extret de Garrison i Anderson, 2005)	68
FIGURA 4. Plànol de centres de la UdL. Font: http://www.udl.cat (consulta: 28/09/10)	116
FIGURA 5. Imatge del campus virtual de la UdL	118
FIGURA 6. Elements que influencien en el procés formatiu	121
FIGURA 7. Relació dels elements del procés formatiu objecte d'estudi i recerques realitzades	171
FIGURA 8. Disseny metodològic	191
FIGURA 9. Procés de triangulació de dades	193
FIGURA 10. Cicle de mostreig (Fox, 1981: 369)	197
FIGURA 11. Patró observat en el desenvolupament del procés formatiu	320

INTRODUCCIÓ

La proliferació de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) ha provocat una autèntica revolució en la societat en general. L'amplitud d'usos que es realitzen de les TIC i la quantitat d'informació que avui dia podem trobar a Internet (i la nova que es genera cada dia) duu a considerar que estem davant una situació històrica de canvis conceptuals i paradigmàtics en molts aspectes de la nostra societat. Seguint Gisbert (2004: 574), no es pot negar que la tecnologia de xarxa ha aportat:

- La democratització de l'accés a la informació i al coneixement (no és el mateix que la globalització d'aquests).
- La inclusió en les competències professionals, siguin de l'àmbit que siguin, de les competències bàsiques i avançades en TIC.
- Una millora de les possibilitats i capacitats de formació d'aquells col·lectius més desfavorits.
- Un afavoriment de les estructures organitzatives per convertir-les en institucions i espais flexibles i adaptables.
- Un canvi de rols en les organitzacions educatives.
- Molts espais per al pensament col·lectiu.

L'àmbit educatiu no és aliè a aquesta realitat. En tots els nivells del sistema educatiu, d'una forma o altra, s'estan aplicant programes o desenvolupant projectes on s'utilitzen les TIC per al desenvolupament de processos d'ensenyament-aprenentatge.

Les institucions d'ensenyament superior també es veuen immerses en aquesta situació. L'aparició i l'ús de webs docents, la utilització de les TIC com un suport a la docència presencial (per exemple, l'ús del correu electrònic per realitzar consultes o la facilitació per part dels professors de continguts digitals), el desenvolupament de docència semipresencial o no presencial amb les TIC (és a dir, situacions en què una part de l'acte formatiu o la seva totalitat es realitza a través de les eines tecnològiques) són fets que es produeixen diàriament en qualsevol universitat del món.

Per afrontar aquesta realitat, la majoria d'universitats avui dia disposen, a més d'eines TIC per a la gestió i organització dels centres, d'aplicatius i programes (generalment integrats en els anomenats campus o aules virtuals) que els professors poden utilitzar per portar a terme les iniciatives esmentades (i d'altres), amb l'objectiu de desenvolupar la seva docència amb l'ajuda d'aquests mitjans.

Com expressa García Aretio,

“Les TIC han fet possible l'aparició de nous escenaris i formes d'educar que exigiran diferents estratègies docents i nous mètodes que augmentin la qualitat de l'aprenentatge.” (García Aretio, 2005: 1)

Per tant, sembla evident que la utilització de les TIC en els processos formatius a les universitats hauria d'implicar alguns canvis en la concepció del procés d'ensenyament-aprenentatge.

La irrupció massiva d'Internet implica en el fet docent que la informació ja no estigui en mans del professor, que era qui l'oferia a l'alumne. Els rols del professor com a

“emissor” del missatge i de l’alumne com a “receptor” canvien. Ara l’alumne té tota la informació al seu abast a través d’Internet, i el professor ha d’ajudar-lo a reconèixer-la, orientar-lo en la selecció de les dades i convertir-se aquest en un mediador entre la informació i l’alumne.

D’aquesta manera, l’alumne es converteix necessàriament en un agent actiu del procés d’ensenyament-aprenentatge, i passa a ser el veritable protagonista del procés.

“La societat del coneixement sorgeix a partir de la incidència massiva de la xarxa de xarxes (Internet) en el món de la investigació, el laboral i també en la vida quotidiana. (...) El progressiu avenç de la societat de la informació cap a la societat del coneixement demanda importants canvis als sistemes educatius i també als professors. El pas del rol del professor de transmissor a mediador entre la informació, el procés de reconstrucció del coneixement i la interiorització dels significats per part dels alumnes, per mitjà de la interactivitat significativa...” (Gisbert, 2004: 573-574)

I encara que aquesta idea i altres que segueixen una mateixa línia són recolzades i desenvolupades per una gran varietat d’autors, la veritat és que en molts casos en la utilització de les TIC es reproduïx el model formatiu tradicional.

Fandos defineix bé aquesta situació:

“La preocupació per allò «tecnològic» ha propiciat una reproducció dels mètodes de l’ensenyament presencial en la formació online. Quan els professors conviuen amb una metodologia, amb un estil d’aprendre, aquest model sol ser utilitzat com un mètode per a ensenyar.” (Fandos, 2003: 213)

En la mateixa línia es pronuncia Salinas:

“Trobem molts cursos i experiències que es basen fonamentalment en el model clàssic d’e-a. Les possibilitats de les TIC permeten reproduir d’alguna forma aquests models i, en alguns casos, pot entendre’s que aquesta sigui l’opció «adequada».” (Salinas, 2004: 473)

En aquest sentit, sembla que les TIC haurien d’afavorir, en aquells docents que decideixin utilitzar-les i incorporar-les en els seus cursos i assignatures, uns canvis en la manera de desenvolupar l’ensenyament i de plantejar-se el procés d’aprenentatge dels estudiants. Es tractaria de superar el concepte de classe i, utilitzant tots els recursos que ofereix Internet, organitzar els estudiants de diverses maneres perquè aprenguin interactuant entre ells, desplegant la seva autonomia i creativitat, i on el professor actuï com guia, assessor, facilitador... i quan és requerit (Salinas, 2004: 474).

D’altra banda, a nivell institucional universitari, el desenvolupament estratègic ja s’ha fet o s’està realitzant: la majoria de les universitats ja disposen d’un campus virtual, integrat amb altres eines de gestió, i d’unitats estratègiques de suport per a afavorir-ne l’ús. En el campus virtual el professor pot utilitzar les diferents eines com un suport a la

docència presencial o desenvolupar docència *e-learning*, ja sigui en un format semipresencial (és a dir, desenvolupar una part d'aquesta a l'aula i una altra part a través del campus virtual) o en un format 100% no presencial (aquesta opció és la menys utilitzada: cal recordar que les universitats amb tradició presencial aposten més per l'opció mixta de la semipresencialitat, i les possibilitats de la docència 100% virtual s'aprofiten majoritàriament en projectes concrets o a les universitats ja creades per a aquest fi, com la UOC).

A més, en els plans de formació del professorat universitari s'inclouen ja de forma regular cursos relacionats amb l'ús de les TIC, de manera que els professors poden aprendre a manejar diferents programes i d'aquesta forma adquirir competències tecnològiques en, per exemple, la utilització d'eines ofimàtiques, l'ús del campus virtual o de programes d'edició d'imatges i àudio, programes de recerca i gestió de la informació...

Hi ha un altre element que pot influir en la generalització de l'ús de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge: la implementació de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES). Es tracta d'un model que planteja, entre altres aspectes, la convergència en titulacions, la unificació de les etapes formatives en graus i postgraus, i el plantejament de desenvolupar el sistema de mesura de l'aprenentatge en crèdits europeus ECTS (European Credits Transfer System), que es defineix com:

“Un sistema centrat en l'estudiant, que es basa en la càrrega de treball de l'estudiant necessària per a la consecució dels objectius d'un programa. Aquests objectius s'especifiquen preferiblement en termes dels resultats de l'aprenentatge i de les competències que s'han d'adquirir.” (Comissió Europea, 2006)

Els canvis que susciten el desenvolupament de l'EEES poden afavorir que en la docència universitària es diversifiquin les metodologies docents i s'aprofitin encara més els recursos disponibles a través de les TIC:

“Les TIC i els professors universitaris poden ser una excel·lent ajuda per potenciar els aprenentatges en les societats de la informació i del coneixement com orienta el nou EEES, però perquè això sigui possible és necessari un canvi de paradigma pedagògic basat en l'aprenentatge (que afecta tant al rol del professor com al dels alumnes) i, sobretot, cal una redefinició dels sistemes i models educatius tradicionals, això és, de les «velles institucions del saber».” (Casado, 2006: 10)

Tenint en compte aquest marc contextual, podem dir que actualment ens trobem en una situació en què:

1. Les tecnologies de la informació i la comunicació han adquirit un protagonisme extraordinari en molts aspectes generals de la nostra societat i, també, en els processos d'ensenyament-aprenentatge.

-
2. L'administració educativa està promovent reformes estructurals en l'educació superior. En aquestes reformes s'està tenint en compte el paper protagonista que hi juguen les TIC.
 3. L'estudiantat que arriba a l'educació superior està molt avesat a les eines tecnològiques (en paraules de Prensky (2001) podem parlar ja de "nadius digitals").
 4. La gran majoria del professorat ha hagut d'aprendre a adaptar-se a aquesta nova realitat (en terminologia de Prensky (2001), aquests serien "immigrants digitals"), i els és molt difícil mantenir-se'n al marge de la mateixa.

Arribar fins aquí ha estat un camí llarg, i, segons la literatura, un camí que encara s'està recorrent. L'any 2004 Sangrà i Sanmamed posaven en dubte que es conegués l'impacte real que la integració de les TIC en la docència estava tenint en les universitats:

"En realitat, encara n'hem après poc. Més enllà dels estudis que s'han portat a terme per analitzar quin grau d'efectivitat ofereixen alguns cursos en línia comparats amb els seus homònims presencials i que no ens aporten grans diferències, no hi ha gaire investigació que ens permeti albirar quin és l'impacte real que la integració de les TIC en la docència està tenint en les universitats."
(Sangrà y Sanmamed, 2004: 94)

Actualment podem dir que encara no es té una idea real d'aquest impacte, tot i que s'ha avançat bastant en aquest sentit. Durant els darrers anys s'han realitzat una gran quantitat d'estudis sobre el que s'ha fet a les universitats per implementar models d'ensenyament utilitzant les tecnologies, que intenten predir en certa mesura el que en el futur podrien arribar a ser aquestes entitats (Castañeda, 2009: 3). Com afirma aquesta autora:

"Aquests estudis, lluny d'unificar conclusions i marcar el veritable camí seguit o a seguir, ens han deixat molt diverses -i en algun cas contradictòries- conclusions sobre com serà i quines seran les apostes de les institucions d'educació superior de cara als nous reptes tecnològics." (Castañeda, 2009: 4)

La implementació de les tecnologies en el context de l'ensenyament superior ha posat de manifest alguns aspectes indefinits i que configuren paradoxes en la implementació de l'*e-learning* a la universitat. Guri-Rosenblit (2005) exposa vuit d'aquestes paradoxes, que resumeix Castañeda (2009: 7):

1. Les institucions d'educació superior que estan ben equipades per usar les TIC i les utilitzen menys o es mostren reticents a fer-ho, enfront aquelles institucions que sí podrien beneficiar-se del potencial de la tecnologia com a base del seus processos d'ensenyament-aprenentatge i estan mal equipades per fer-les anar.
2. Les "velles" tecnologies de l'educació a distància són simples i normalment substitueixen totalment els processos d'ensenyament-aprenentatge a les aules. Les

“noves” tecnologies són complexes però normalment no substitueixen la majoria de les pràctiques docents.

3. Els mètodes clàssics d'ensenyament i aprenentatge resolen problemes i obstacles. Els problemes que ajuden a resoldre les TIC no estan clarament definits.
4. Les tecnologies obren la possibilitat d'ampliar l'accés a la universitat a nous estudiants (estudiants de “segona oportunitat”), que habitualment es troben poc preparats per utilitzar les TIC de manera eficient.
5. Internet ofereix accés il·limitat a la informació, però només experts i professionals de l'ensenyança poden servir de guia per a la construcció significativa de coneixements.
6. L'educació a distància s'ha justificat durant molt temps per la seva rendibilitat, tot i que les proves demostren que l'aplicació de les TIC en l'educació superior és igual o més costosa que la interacció cara a cara a l'aula.
7. L'evolució de les tecnologies és molt més ràpida que la capacitat humana per adaptar-se als nous hàbits i estils d'aprenentatge.
8. Les elevades despeses de la utilització de les tecnologies justifiquen una forta cooperació entre el món acadèmic i l'empresarial, però les cultures organitzatives d'aquests dos mons difereixen molt i aquesta és la causa del fracàs d'aquests projectes de cooperació.

El treball que es presenta a continuació tractarà de comprendre la realitat d'una situació específica, tot esperant que aquesta es confirmi amb nous estudis de casos i pugui ajudar a establir en el futur línies d'actuació aprofitables per noves realitats.

Algunes de les preguntes que es pretenen respondre amb aquest treball són les següents:

- Quines possibilitats ofereixen actualment les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge?
- En quina situació es troba el sistema universitari en l'actualitat en referència a la implementació de les TIC?
- En quina mesura es veu afectada la docència en l'educació superior per la utilització de les TIC?
- Quins resultats s'estan obtenint en les investigacions realitzades sobre l'aplicació de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge en l'educació superior?

És amb l'intent de respondre aquestes i altres qüestions que pretendrem assolir, amb la realització d'aquest treball, l'objectiu general d'**analitzar la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge a la universitat, incidint especialment en la valoració i el domini d'aquestes per part de professorat i estudiantat.**

El treball que es presenta s'estructura en tres grans blocs:

a) Marc conceptual

Aquesta part correspon al treball teòric realitzat i pretén realitzar una aproximació al concepte de les tecnologies de la informació i la comunicació i analitzar la seva aportació en els processos formatius en general i en el sistema universitari en particular.

El marc conceptual es desenvolupa en quatre capítols. En el **capítol 1** es realitza una aproximació genèrica al concepte *TIC*, incidint en la seva definició i l'impacte que ha suposat el seu ús en molts àmbits de la nostra societat. També es fa una recollida d'informació entorn de la implantació d'Internet al món, a Espanya i a Catalunya; s'ofereixen algunes reflexions sobre la influència d'Internet al sistema universitari i, finalment, es fa una reflexió sobre el present i el futur d'Internet.

El **capítol 2** es desenvolupa al voltant de la utilització de les TIC com a recurs i mitjà per a la formació, concreta la relació entre educació a distància i TIC i presenta aspectes concrets sobre la implicació de l'ús de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge. També inclou un apartat específic referent a eines tecnològiques per a la formació.

El **capítol 3** incideix directament en l'ús de les TIC a la universitat. En primer lloc presenta algunes reflexions envers la seva implementació en l'àmbit estratègic, i posteriorment s'endinsa en la seva aplicació en els processos d'ensenyament-aprenentatge universitaris.

La darrera part del marc conceptual es completa amb el **capítol 4**, on es presenta una revisió d'estudis i recerques relacionades amb la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació en els processos formatius universitaris i que poden tenir alguna vinculació amb la temàtica d'estudi de la nostra investigació.

b) Marc aplicatiu

El marc aplicatiu correspon al desenvolupament del treball de camp realitzat. En el nostre cas, es tracta d'un estudi en què ens centrarem a analitzar el cas de la Universitat de Lleida en referència a la utilització de les TIC en els processos formatius que s'hi duen a terme.

Aquest mac aplicatiu es desenvolupa en dos capítols. Per una banda tenim el **capítol 5**, en què es presenta el disseny i el desenvolupament de l'estudi de camp. En aquest capítol es planteja el problema a investigar, es formulen els objectius de la recerca, s'explicita el disseny metodològic i es desenvolupen tots els aspectes referents a la triangulació de dades, les fonts d'informació, els instruments i el procés de la recollida de la informació.

Per una altra banda, el marc aplicatiu es completa amb el **capítol 6**, que fa referència a l'anàlisi de les dades i els resultats del treball de camp. A través d'aquest capítol es presenta de manera ordenada tota la informació recollida en el desenvolupament de l'estudi realitzat.

c) Marc conclusiu

El marc conclusiu està compost pel **capítol 7**. Aquest capítol, el darrer del treball, es desenvolupa amb la finalitat d'acabar d'encaixar totes les peces en forma de conclusions, discussions i noves propostes sobre futurs projectes per assegurar una continuïtat d'ampliació i aprofundiment en alguns dels elements treballats.

El capítol s'estructura en tres apartats. Primerament, s'ofereix un apartat de conclusions i discussió en referència als objectius de l'estudi de camp desenvolupat. En aquesta part el desenvolupament de les discussions ens permeten anar indicant possibles línies de futur.

El segon apartat del capítol se centra en limitacions de l'estudi, i analitza si aquestes n'han pogut afectar el desenvolupament i els resultats.

Finalment, el darrer apartat es desenvolupa en la línia d'oferir noves propostes que, com hem comentat, hauran sorgit de la discussió prèvia realitzada i es mostren en aquest últim punt de manera ordenada i estructurada.

Així doncs, sense més preàmbuls, aquest que es presenta és el nostre treball.

MARC CONCEPTUAL

CAPÍTOL 1. Tecnologies de la informació i la comunicació: una aproximació genèrica

1.1 INTRODUCCIÓ

1.2 DEFINICIÓ DE TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ

1.2.1 Una primera aproximació

1.2.2 Concreció i contextualització dels termes

1.3 LA REVOLUCIÓ TECNOLÒGICA

1.3.1 Societat de la informació i societat del coneixement

1.3.2 Aportació de les TIC a la societat

1.3.3 Funcions de les TIC en les organitzacions

1.4 LA IMPLANTACIÓ D'INTERNET

1.4.1 Qualitat o quantitat? L'alfabetització digital, més enllà de les dades

1.4.2 La utilització d'Internet en el món

1.4.3 La utilització d'Internet a Espanya

1.4.4 La utilització d'Internet a Catalunya

1.5 LA INFLUÈNCIA DE LES TIC I INTERNET EN EL SISTEMA UNIVERSITARI

1.6 EL PRESENT I EL FUTUR D'INTERNET

1.6.1 El present: la web 2.0

1.6.2 El futur d'Internet

1.7 SÍNTESE DEL CAPÍTOL

1.1 INTRODUCCIÓ

El present capítol tracta de realitzar una aproximació al concepte de les tecnologies de la informació i la comunicació i la seva influència en el món actual en què vivim.

El primer apartat se centra a oferir una definició del concepte *tecnologies de la informació i la comunicació*, partint de definicions genèriques i, posteriorment, concretant i contextualitzant els termes per fer-nos una idea sobre què estem parlant.

Una vegada contextualitzat i focalitzat el terme *TIC*, el capítol continua amb una reflexió entorn de la importància que les TIC tenen en la societat actual i els canvis que aquestes han provocat en la societat i en les organitzacions. Com veurem, en el capítol es parlarà d'una revolució tecnològica tan important com la revolució industrial que es va viure al segle XVIII.

Les darreres parts del capítol se centren en Internet. En primer lloc es mostren dades i informacions sobre la seva implantació, tant mundialment com estatal i local. Aquest apartat sobre la implantació es fa sense oblidar la importància que l'alfabetització digital té per aconseguir que les persones puguin accedir a les eines tecnològiques. Aquesta anàlisi ens serveix per completar un apartat que ens indiqui si els avenços de les TIC en la universitat estan en la línia del que passa a la societat.

El capítol acaba dedicant un apartat al present i al futur d'Internet, per tal de veure en quin moment ens trobem actualment quant al desenvolupament tecnològic de la xarxa i envers quins aspectes ens dirigim en aquest sentit, i acaba amb una síntesi que inclou les reflexions més significatives sobre el tema de la tesi.

1.2 DEFINICIÓ DE TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ

1.2.1 Una primera aproximació

El primer que un pensa quan busca la definició d'una paraula és anar al diccionari. Tot i ser conscients que els diccionaris genèrics prioritzen el sentit lingüístic i la univocitat abans que el rigor científic, creiem que aquest pot ser un bon punt de partida per començar a aproximar-nos al concepte TIC. Per aquest motiu, hem buscat cadascuna de les paraules que conformen aquest acrònim en dos diccionaris de referència, el *Gran Diccionari de la Llengua Catalana* i el diccionari de la Real Academia Española de la Lengua. Aquests són els resultats trobats en el primer dels diccionaris (hem prescindit d'aquelles acepcions que s'allunyaven del sentit genèric dels termes):

“Tecnologia:

1 Ciència que tracta de les arts industrials, de tal manera que és com la teoria de la indústria pràctica.

2 Conjunt dels coneixements propis d'una art industrial o d'un ofici mecànic.

3 Conjunt dels termes i de les expressions tècniques relacionats amb una art industrial o amb un ofici mecànic.

Informació:

1 1 Acció d'informar o informar-se; 2 l'efecte.

2 1 Notícia o notícies que hom tracta de saber, que hom rep. 2 SOCIOL Difusió pública d'un fet o d'unes idees d'actualitat, en forma de missatge prèviament elaborat per un periodista, a través d'un mitjà de comunicació de massa.

4 INFORM Contingut d'una o més dades, fent abstracció de la representació concreta que adopta.

Comunicació:

1 1 Acció de comunicar o de comunicar-se; 2 l'efecte.

2 SOCIOL 1 FILOS Acció i procés de transmetre un missatge, amb establiment d'una relació i una interacció socials. 2 comunicació de massa Transmissió de significats culturals dirigida a un gran públic, feta a través dels mitjans d'informació.

3 Aportació científica a una reunió d'estudiosos. Presentar una comunicació a un congrés.

4 pl Conjunt de camins, de carreteres, de carrils, de rutes marítimes, de rutes aèries...

5 COMUN 1 Interacció social establerta entre un emissor i un receptor, basada en l'intercanvi d'informacions. 2 comunicació no verbal Comunicació que es duu a terme amb mecanismes altres que els de la verbalitat o lingüístics, per exemple mitjançant el gest, la mirada, l'expressió facial o l'ús de l'espai.

6 TELECOM Transmissió d'informació d'un punt a un altre mitjançant un enllaç telefònic, telegràfic, radioelèctric...”

(Enciclopèdia Catalana)

I aquest són els resultats trobats al diccionari de la Real Academia Española:

“Tecnologia:

1. f. *Conjunt de teories i de tècniques que permeten l'aprofitament pràctic del coneixement científic.*
2. f. *Tractat dels termes tècnics.*
3. f. *Llenguatge propi d'una ciència o d'un art.*
4. f. *Conjunt dels instruments i procediments industrials d'un determinat sector o producte.*

Informació:

1. f. *Acció i efecte d'informar.*
2. f. *Oficina on s'informa sobre alguna cosa.*
3. f. *Esbrinament jurídic i legal d'un fet o delictes.*
4. f. *Proves que es fan de la qualitat i circumstàncies necessàries en una persona per a una ocupació o honor. U. m. en pl.*
5. f. *Comunicació o adquisició de coneixements que permeten ampliar o precisar els que es posseeixen sobre una matèria determinada.*
6. f. *Coneixements així comunicats o adquirits.*
- (...)
8. f. *ant. Educació, instrucció.*

Comunicació:

1. f. *Acció i efecte de comunicar o comunicar-se.*
2. f. f. *Tracte, correspondència entre dues o més persones.*
3. f. *Transmissió de senyals mitjançant un codi comú a l'emissor i al receptor.*
4. f. *Unió que s'estableix entre certes coses, com mars, pobles, cases o habitacions, mitjançant passos, cossies, escales, vies, canals, cables i altres recursos.*
5. f. *Cadascun d'aquests mitjans d'unió entre aquestes coses.*
6. f. *Paper escrit en què es comunica alguna cosa oficialment.*
7. f. *Escrit sobre un tema determinat que l'autor presenta a un congrés o reunió d'especialistes perquè en prenguin coneixement i discussió.*
8. f. *Ret. Figura que consisteix a consultar la persona que parla el parer d'aquella o aquelles a qui es dirigeix, amigues o contràries, manifestant-se convençuda que no pot ser distint del seu.”*

(Reial Acadèmia Espanyola)

Fent un resum de la informació que ens ofereixen els diccionaris, i analitzant-la des de la perspectiva que ens ocuparà en aquest treball de recerca, obtenim una primera aproximació genèrica a aquests termes.

En primer lloc, sembla clar que la paraula *tecnologia* és un terme que s'utilitza en diferents àmbits i que es relaciona amb procediments i instruments utilitzats en l'àmbit de la indústria i la mecànica.

Informació fa referència a dades, notícies... En definitiva a elements que poden intercanviar-se o dels quals se'n pot fer difusió.

I el tercer terme, *comunicació*, es relaciona amb la idea de transmissió de missatges, i que necessàriament queda emmarcat amb elements com *relació, interacció...*

Aquesta primera aproximació ens permet apropar-nos als conceptes on volem arribar, i entorn dels quals gira el treball que es presenta. Només voldríem apuntar, per concloure aquest apartat, que, com es pot observar, no necessàriament hem de relacionar, com en general es fa, el concepte *TIC* amb ordinadors.

Seguidament, entrem en un segon apartat on es presenten unes idees i definicions més contextualitzades i concretes que les que ens ofereixen els diccionaris, extretes a partir de les reflexions de diferents autors.

1.2.2 Concreció i contextualització dels termes

L'objectiu d'aquest apartat és focalitzar una mica més les definicions per centrar-nos ja en el sentit que es dona a aquest concepte en tot el treball. Com es pot veure, a partir d'ara començaran a entrar en joc termes com *sistemes electrònics, telecomunicacions, informàtica, digital...*

Una línia que enllaça amb el plantejament genèric exposat en l'apartat anterior ens la indica Marquès (2005), que elabora una definició de les tecnologies de la informació i la comunicació desglossant les definicions de cadascuna d'aquestes 3 paraules:

- Tecnologia: aplicació de coneixements científics per facilitar la realització d'activitats humanes. Suposa la creació de productes, instruments, llenguatges i mètodes al servei de les persones.
- Informació: dades que tenen significat per a determinats col·lectius. La informació resulta fonamental per a les persones, ja que a partir del procés cognitiu de la informació que s'obté contínuament es van prenent les decisions que donen lloc a totes les nostres accions.
- Comunicació: transmissió de missatges entre persones. Com a éssers socials, les persones, a més de rebre informació dels altres, necessiten comunicar-se per saber més d'aquests, expressar els seus pensaments, sentiments i desitjos, coordinar els comportaments dels grups en convivència...

Unint aquestes tres paraules, Marquès defineix les tecnologies de la informació i la comunicació com:

“El conjunt d'avenços tecnològics que proporcionen la informàtica, les telecomunicacions i les tecnologies audiovisuals, que comprenen els desenvolupaments relacionats amb els ordinadors, Internet, la telefonia, els «mass media», les aplicacions multimèdia i la realitat virtual. Aquestes tecnologies bàsicament proporcionen informació, eines per processar-la i canals de comunicació.” (Marquès, 2005)

En la figura 1 es presenta el concepte de TIC que proposa Marquès:

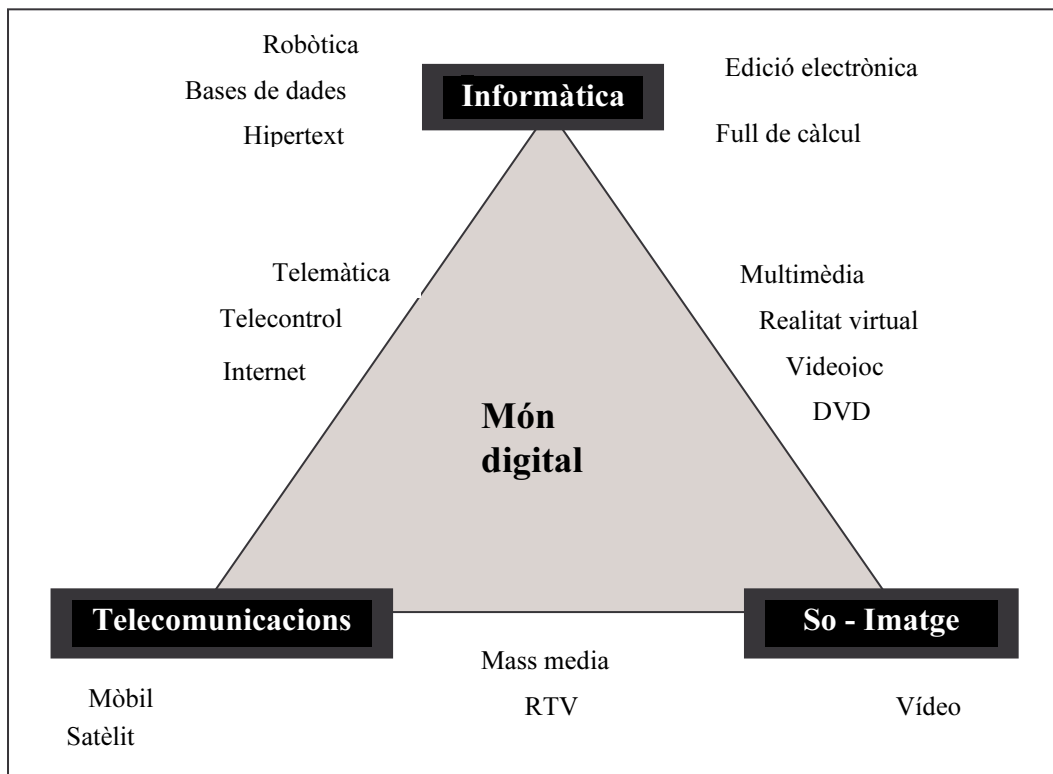


FIGURA 1. Concepte de TIC segons Marquès (2005)

Heeks (1999) també elabora un esquema que emmarca la seva concepció sobre què són les TIC i quins elements queden incorporats en aquest concepte, que aquest autor defineix com:

“Mitjà electrònic de captar, processar, emmagatzemar, i comunicar informació.” (Heeks, 1999: 3)

De manera genèrica pot dir-se que les TIC es basen en informació digital formada per zeros i uns, i comprenen la maquinària, els programes i el treball en xarxa. D'acord amb Heeks, les TIC no són l'única tecnologia que tracta amb informació. Per exemple, aquest autor n'explica altres tipus:

- Tecnologia “intermèdia”, basada en la informació analògica que es transmet a través d'ones electromagnètiques, com la ràdio, la televisió i el telèfon.
- Tecnologia “cultura”, basada en informació transmesa per la paraula escrita, com els llibres i els diaris.
- Tecnologia “orgànica”, basada només en el cos humà, com el cervell i les ones de so.

Heeks afegeix que als dos elements identificats en la seva proposta (la tecnologia mateixa i la informació que es transmet a través d'aquesta), han d'afegir-s'hi dos components més per acabar de comprendre tot el sistema: els processos, entesos com

activitats que es realitzen amb un propòsit, i les persones que realitzen aquests processos.

Tots aquests elements formen el que aquest autor denomina “un sistema d’informació” que existeix dins un ambient d’institucions (organitzacions, grups, mercats) i que es veu influenciat per una sèrie de factors (polítics, econòmics, socioculturals, tècnics i legals). Posant junts tots aquests elements arribem al model que es mostra en la figura 2:

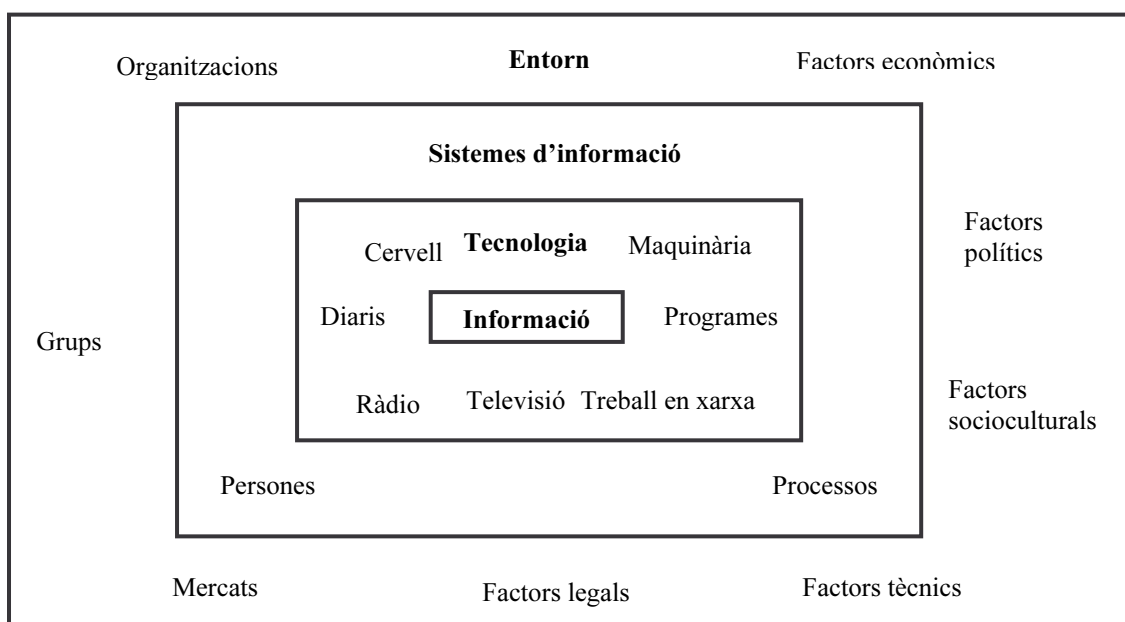


FIGURA 2. Visió sistemàtica de les TIC (Heeks, 1999: 4)

Per Hamelink (1997: 3) les TIC comprenen totes aquelles tecnologies que permeten el maneig d’informació i faciliten formes diferents de comunicació entre actors humans, entre éssers humans i sistemes electrònics, i entre sistemes electrònics. Aquestes tecnologies poden subdividir-se entre:

- Tecnologies captadores: mecanismes d’entrada que recullen i reconverteixen la informació en format digital. Aquests mecanismes poden ser teclats, ratolins, pantalles tàctils, sistemes de reconeixement de veu, lectors de codis de barres, escàners d’imatges...
- Tecnologies d’emmagatzematge: permeten emmagatzemar i recuperar informació en format digital. Formen part d’aquest grup els discs durs, CD-ROMs, DVD...
- Tecnologies processadores: sistemes i aplicacions de *software* que permeten transformar la informació.
- Tecnologies de comunicació: mecanismes, mètodes i xarxes per transmetre informació digital, com ara Internet, però també es poden incloure en aquest grup els telèfons mòbils, fax, taulers de notícies electrònics, tecnologies digitals de transmissió per a comunicacions espacials...

-
- Tecnologies de mostreig: inclouen mecanismes per mostrar la informació digital, com ara les pantalles dels ordinadors, les impressores, la televisió digital, sintetitzadors de veu...

El World Bank (2002) defineix les TIC de la següent manera:

“Les tecnologies de la informació i la comunicació consten de maquinari, programari, xarxes i mitjans de comunicació per a la recollida, emmagatzematge, processament, transmissió i presentació d’informació (veu, dades, text, imatges).” (World Bank, 2002: 3)

Badnjevic i Padukova (2006) n’ofereixen una altra definició:

“El terme TIC es descriu com tecnologies utilitzades per processar i comunicar dades i informació.” (Badnjevic i Padukova, 2006: 22)

Fent, doncs, un resum del que hem esmentat fins al moment, podem dir que les tecnologies de la informació i la comunicació poden definir-se com una sèrie d’estrís, instruments, procediments i processos que permeten i faciliten canals d’intercanvi de dades i de transmissió de missatges i el processament d’aquests en diferents formats.

La informàtica, les telecomunicacions i la xarxa Internet podrien considerar-se els elements centrals que permeten, amb els seus avenços, que les TIC es converteixin cada vegada més en un element més quotidià. Al final, aquests avenços es tradueixen en ordinadors, telèfons mòbils, agendes electròniques... que permeten l’ús d’aquestes tecnologies.

És per aquest motiu que a continuació, en l’apartat següent, es realitza una reflexió al voltant de la revolució tecnològica que ha viscut i està vivint la nostra societat, i l’aportació de les TIC a aquesta.

1.3 LA REVOLUCIÓ TECNOLÒGICA

1.3.1 Societat de la informació i societat del coneixement

És evident que les tecnologies de la informació i la comunicació han canviat la societat actual, de manera que la nostra forma de vida s'ha vist modificada per les TIC de forma indubtable. Tan sols és necessari analitzar com ha canviat l'existència de les persones en les regions més avançades del món en els últims temps, sobretot a partir de l'evolució de l'ordinador personal i de l'explosió de l'ús d'Internet.

Així, per exemple, instruments o eines que fa poc trigaven bastants anys a assolir una expansió en els mercats i molts més a ser substituïdes per altres més sofisticades, avui dia assoleixen la col·locació, en alguns casos, en hores. Per exemple, l'ús del mòbil s'ha generalitzat en poc temps, i s'ha convertit en una necessitat per a una important part de la població mundial; també avui dia podem observar que hi ha sistemes operatius que es comencen a vendre a una hora determinada i, gràcies als mitjans de comunicació, assoleixen una implantació i un nivell de vendes esgarrifós en espais de temps molt breus i influeixen poderosament en els gustos dels ciutadans. (Del Peso, 2003:3).

La societat està canviant, i els agents propulsors d'aquest canvi són: la tecnologia, els governs, els agents socials, els competidors, els clients, els ciutadans, els nous mercats i les fluctuacions econòmiques (Del Peso, 2003:4). A més, segons aquest autor, els canvis en països com el nostre són més significatius perquè, juntament amb la revolució post industrial, del coneixement, del saber o de la informació, com l'anomenen alguns autors, nosaltres hem viscut una transició en la forma de govern que ha fet que aquest canvi sigui encara més profund.

Segons Manel Castells, la revolució tecnològica que ha canviat la societat es va iniciar durant la dècada dels 90, un d'aquests períodes de la història esquitxats per esdeveniments importants que succeeixen amb gran rapidesa i que estableixen una nova etapa estable de la història:

“Al final del segle XX vivim un d'aquests rars intervals de la història. Un interval caracteritzat per la transformació de la nostra “cultura material” per obra d'un nou paradigma tecnològic, organitzat entorn de les tecnologies de la informació.” (Castells, 1999: 55)

Per Castells, aquesta revolució és tan important com ho va ser la Revolució Industrial del segle XVIII, amb la diferència que el nucli de la transformació es troba en les tecnologies del processament de la informació i la comunicació:

“La tecnologia de la informació és per a aquesta revolució el que les noves fonts d'energia van ser per les successives revolucions industrials, del motor de vapor als combustibles fòssils i fins i tot a l'energia nuclear, ja que la generació i distribució d'energia va ser l'element clau subjacent en la societat industrial.” (Castells, 1999: 57)

El matís important en aquesta revolució respecte a les anteriors es troba en el fet que aquesta no només depèn del nou coneixement i de la informació (aquests factors també van ser bàsics per a revolucions precedents), sinó que aquest nou coneixement i informació s'aplica a aparells de generació de coneixement i processament de la informació/comunicació, i d'aquesta manera s'entra en una espiral entre la innovació i els seus usos (Castells, 1999: 58).

Tots aquests canvis han generat nombrosos adjectius per definir aquesta nova societat: societat xarxa, societat de la informació, societat del coneixement, societat del saber... Probablement els termes més utilitzats són *societat de la informació* i *societat del coneixement*.

El terme *societat de la informació* té els seus antecedents en el llibre del sociòleg nord americà Daniel Bell *L'adveniment de la societat post-industrial*, on formula que l'eix principal d'aquesta serà el coneixement teòric i adverteix que els serveis centrats en el coneixement es convertiran en l'estructura central de la nova economia. Posteriorment, en la dècada dels 90 l'expressió *societat de la informació* es va consagrar com el terme hegemònic, no perquè expressi una claredat teòrica, sinó pel bateig que va rebre en les polítiques oficials dels països més desenvolupats (Ambrosi, Peugeot i Pimienta, 2005).

Martínez Marín expressa d'aquesta manera la seva perspectiva sobre què es refereix la societat de la informació:

“Amb el terme Societat de la Informació (SI) es fa referència a un nou model de societat en la qual la creació, distribució i manipulació de la informació s’ha convertit en l’activitat econòmica i cultural més significativa, de manera que la inserció de la societat tradicional en aquest nou model representa la manera de garantir el desenvolupament sostenible de l’economia. L’impuls al desenvolupament de la Societat de la Informació és una aposta de caràcter estratègic i social. De caràcter estratègic, perquè és una via per obtenir un augment de la competitivitat i productivitat de l’economia, i els països que dediquen més recursos a les TIC (Tecnologies de la Informació i les Comunicacions) són els més desenvolupats del món. En el cas d’Europa, un 25% del creixement del PIB i el 40% del creixement de la productivitat és a causa de l’ús intensiu de les TIC. De caràcter social, perquè proporciona les eines per arribar a més benestar, i possibilita una millora de la qualitat de vida, més igualtat d’oportunitats, més transparència pública, més participació democràtica i una important reducció de les desigualtats provocades per les barreres geogràfiques.” (Martínez Marín, 2005)

En la mateixa línia es pronuncien Peres i Hilbert:

“La societat de la informació és un tipus de societat en el qual la captació, emmagatzematge, transmissió i computació de la informació són les accions socioeconòmiques més importants.” (Peres i Hilbert, 2009: 27)

La noció de *societat del coneixement* va sorgir a finals dels anys 90 i es més utilitzada en els mitjans acadèmics com alternativa a *societat de la informació* (Ambrosi, Peugeot i Pimienta, 2005).

La UNESCO en particular ha adoptat el terme *societat del coneixement* dins les seves polítiques institucionals. Abdul Waheed Khan (sotsdirector general de la UNESCO per a la comunicació i la informació) escriu:

“La societat de la informació és la pedra de construcció per a les societats del coneixement. Mentre que veig el concepte de societat de la informació connectat amb la idea d’innovació tecnològica, el concepte de societats del coneixement inclou una dimensió de transformació social, cultural, econòmica, política i institucional, i una perspectiva més pluralista i de desenvolupament. Des del meu punt de vista, el concepte de societats de coneixement és preferible respecte al de societat de la informació perquè capta millor la complexitat i el dinamisme dels canvis que tenen lloc.” (UNESCO, 2003)

En general, els autors i especialistes utilitzen els dos termes i hi afegeixen matisos que van perfilant els conceptes.

Manel Castells prefereix el terme *societat informacional* abans que *societat de la informació*. Assenyala Castells que la informació ha estat fonamental en totes les societats, però que l’atribut *informacional* indica una forma especial de definir la societat actual:

“No obstant això, el terme informacional indica l’atribut d’una forma específica d’organització social en la qual la generació, el processament i la transmissió d’informació es converteixen en les fonts fonamentals de la productivitat i el poder, a causa de les noves condicions tecnològiques que sorgeixen en aquest període històric.” (Castells, 1999: 47)

Quant a la societat del coneixement, Manel Castells assenyala en una publicació posterior:

“Precisant una mica més, es tracta d’una societat en la qual les condicions de generació de coneixement i processament d’informació han estat substancialment alterades per una revolució tecnològica centrada sobre el processament de la informació, la generació del coneixement i les tecnologies de la informació.” (Castells, 2002)

Yves Courrier diferencia els dos termes indicant que *societat de la informació* fa més referència al contingut del treball (captació, processament i comunicació de la informació), mentre que *societat del coneixement* posa l’accent en els agents econòmics, que han de posseir les qualificacions superiors per a l’exercici del seu treball:

“El terme societat de la informació fa referència als processos de recollida, de tractament i de comunicació de les informacions necessàries, en el sentit més ampli del terme informació (...). Amb el terme de societat del coneixement es posa l’accent sobre el fet que els agents econòmics han de posseir qualificacions superiors que utilitzaran en l’exercici dels seus oficis.” (Courrier, 2000)

Esteban (2008) va més enllà a l’hora de relacionar la societat del coneixement amb l’aprenentatge:

“La societat del coneixement ha de basar-se en la societat de l’aprenentatge, que ha de proporcionar als ciutadans, aprenents permanents al llarg de la seva vida, els instruments cognitius per adquirir nova i canviant informació, nous i diferents rols professionals socials, destreses i habilitats diverses i més subtils i tecnificades i, en l’esfera més personal, actituds i valors capaços de produir adaptacions a canvis probablement profunds i distints a molts dels adquirits en la infantesa o adolescència.” (Esteban, 2008)

Sense més ànim que realitzar breus pinzellades sobre aquesta terminologia que defineix la societat actual, i per a acabar aquest apartat, tan sols voldríem destacar el fet que la revolució que s’està vivint (provocada, com s’ha comentat, per diversos factors, un dels més importants dels quals és l’expansió d’Internet com a vehicle de transmissió i intercanvi d’informació, així com de desenvolupament de l’activitat social i econòmica) ha obligat als governs a desenvolupar lleis que regulin jurídicament aquesta realitat i que serveixin per generar la confiança necessària entre els actors que hi intervenen, com per exemple la Llei 34/2002, de l’11 de juliol, de Serveis de la Societat de la Informació:

“Aquesta llei regula el règim jurídic dels serveis de la societat de la informació i de la contractació per via electrònica, referent a les obligacions dels prestadors de serveis inclosos els que actuen com a intermediaris en la transmissió de continguts per les xarxes de telecomunicacions; les comunicacions comercials per via electrònica; la informació prèvia i posterior a la celebració de contractes electrònics; les condicions relatives a la seva validesa i eficàcia, i el règim sancionador aplicable als prestadors de serveis de la societat de la informació.” (Ministeri d’Indústria, Turisme i Comerç, 2007)

Serveixi aquest exemple per corroborar el fet que estem vivint una època d’autèntica revolució postindustrial que ha generat noves maneres de viure, de relacionar-se, de fer negocis; en definitiva, una nova societat.

Les idees recollides ens fan pensar que les tecnologies estan provocant canvis en la manera de viure de les persones. Per tal d’aprofundir una mica més en aquesta idea, l’apartat següent de precisar quines són les aportacions de les TIC a la societat.

1.3.2 Aportació de les TIC a la societat

Marquès (2005) ofereix un resum sobre quins són les principals aportacions de les TIC a les activitats humanes. Segons aquest autor, aquestes es concreten en una sèrie de funcions que, utilitzant les tecnologies, faciliten la realització del treball:

- Accés fàcil a tot tipus d'informació, sobre qualsevol tema i en qualsevol format (textual, icònic, sonor), especialment a través de la televisió i Internet.
- Instruments per a tot tipus de procés de dades. Els sistemes informàtics (ordinadors, perifèrics i programes) permeten realitzar qualsevol tipus de procés de dades de manera ràpida i fiable: escriptura i còpia de textos, càlculs, creació de bases de dades, tractament d'imatges... Per això es disposa de programes especialitzats: processadors de textos, editors gràfics, fulls de càlcul, gestors de bases de dades, editors de presentacions multimèdia i de pàgines web...
- Canals de comunicació immediata, síncrona i asíncrona, per difondre informació i contactar amb qualsevol persona o institució del món mitjançant l'edició i difusió d'informació en format web, el correu electrònic, els serveis de missatgeria immediata, els fòrums telemàtics, les videoconferències...
- Emmagatzematge de grans quantitats d'informació en petits suports de fàcil transport (discs, targetes, xarxes).
- Automatització de tasques mitjançant la programació d'activitats que realitzen els ordinadors, que constitueixen el cervell i el cor de totes les TIC.
- Interactivitat. Els ordinadors permeten "dialogar" amb programes de gestió, videojocs, materials formatius multimèdia, sistemes experts específics... Aquesta interacció és una conseqüència del fet que els ordinadors siguin màquines programables i sigui possible definir-ne el comportament i determinar les respostes que han de donar davant les diferents accions que realitzin davant els usuaris.
- Homogeneïtzació dels codis emprats per al registre de la informació mitjançant la digitalització de tot tipus d'informació: textual, sonora, icònica i audiovisual. Amb l'ús dels equips adequats es pot captar qualsevol informació, processar-la i finalment convertir-la a qualsevol format per a emmagatzemar-la o distribuir-la. Així per exemple, hi ha programes de reconeixement de caràcters que llegeixen i converteixen en veu els textos, programes de reconeixement de veu que escriuen allò que se'ls dicta, escàners i càmeres digitals que digitalitzen imatges...

Per reconèixer les múltiples possibilitats que les TIC poden oferir a la societat també és important tenir en compte que no solucionen els problemes per si soles i que la mà de les persones que les utilitzin tindrà molta influència en l'aportació d'aquestes tecnologies a la societat.

Aquesta idea és interessant perquè moltes vegades es tendeix a usar les TIC per justificar fets, culpar-les de desgràcies o demanar-los com si aquestes fossin un element

màgic o mitològic, quan en realitat les TIC no són més que un instrument creat i manipulat per les persones, que no és infal·libre i amb més limitacions de les que la societat es pensa. En aquesta línia ens parla Martínez Sánchez:

“Bona part dels problemes de la societat actual es pretén solucionar-los des d’alguns d’aquests déus actuals (la informàtica, el làser i Internet) o barrejant-ne alguns per superar problemes econòmics, personals, polítics, educatius, socials (en definitiva, entesos en el sentit més ampli), pensant, com feien els romans, que aquests déus, per si sols, independentment de tot tipus d’integració amb accions i decisions d’altra naturalesa, són capaços de canviar la societat.”
(Martínez Sánchez, 2008: 34)

Un altre aspecte per analitzar, més concret que el vist en aquest apartat sobre les aportacions de les TIC a la societat, és quines són les funcions que les TIC realitzen en les organitzacions. Aquest element es tracta en l’apartat següent.

1.3.3 Funcions de les TIC en les organitzacions

Com s’ha observat en l’apartat anterior, les TIC han aportat a la societat una sèrie d’instruments i eines que han provocat que canviïn molts dels seus hàbits de funcionament. Un sector que s’ha vist àmpliament afectat per aquests canvis són les organitzacions.

Macau (2004: 1) explica que les organitzacions han rebut un gran impacte provocat per la irrupció de les tecnologies de la informació i la comunicació, que ha generat diversos efectes depenent de la funció que ocupin dins de l’organització i fins i tot n’ha alterat la seva pròpia estructura.

En aquest sentit, aquest autor descriu quatre funcions bàsiques que les TIC poden ocupar dins una organització (Macau, 2004: 10):

- Primera funció: automatització del procés administratiu i burocràtic. Avui dia no proporciona cap avantatge competitiu nou. El mal funcionament o la mala gestió de les TIC en aquesta funció crea situacions de desavantatge competitiu en costos o en eficiència respecte a la competència. Es nota molt el seu mal funcionament. És una funció obligada en l’organització moderna. Com a valor afegit, les TIC permeten plantejar-se, de manera econòmicament realista, actuacions transversals i integradores en els circuits administratius d’una organització, així com assumir grans volums.
- Segona funció: infraestructura necessària per al control de gestió. Considera Macau que aquesta és una funció fonamental en una organització. La definició d’un sistema d’informació d’aquestes característiques és una responsabilitat clau de la direcció de l’organització. Un sistema d’informació d’aquestes característiques no és un subproducte de l’automatització de les tasques administratives. Ha d’integrar-se amb els sistemes informàtics que donen suport a aquestes tasques, però és una altra cosa. No hauria de recollir només dades comptables i xifres de vendes. L’avantatge competitiu que proporciona forma part

d'un de més ampli: la capacitat de direcció tàctica i estratègica dels alts responsables d'una empresa. Sense un eficaç sistema d'informació de gestió, és impossible objectivar i quantificar els problemes o alternatives a temps.

- Tercera funció: part integrant del producte, servei o cadena de producció. Aquesta funció dependrà del sector productiu de l'organització. Dins de cada sector, la seva rellevància depèn també del posicionament de l'empresa i de la focalització de l'activitat. La importància estratègica de les TIC és condicionada pel pes del contingut informatiu del producte, servei o cadena de producció. Aquesta funció tendeix a incrementar-se exponencialment.

Macau considera que nombrosos sectors de producció i serveis quedaran alterats en profunditat en els pròxims anys, a causa de les tendències que s'apropen:

1. Tot procés productiu o de consum duu associats un component físic i un d'informatiu. Progressivament, s'incrementa el pes del component informatiu.
2. La capacitat de les persones d'elaborar i tractar la informació ha augmentat extraordinàriament en els últims anys.
3. Les aplicacions electrònico-mecàniques es difonen de forma massiva.
4. Les aplicacions multimèdia es generalitzen.

“Previsiblement, la telefonia mòbil i la fotografia digital es veuran acompanyades en els pròxims anys per algun altre boom tecnològic de consum. Així mateix, es veurà encara més incrementat el pes de les TIC en les activitats operatives del sector serveis (i dels serveis associats a la producció) paral·lelament a l'increment de l'ús social d'aquestes. Sembla obvi assenyalar, a més, que el funcionament operatiu de la indústria del coneixement és impensable sense un ús intensiu de les TIC.” (Macau, 2004: 11)

- Quarta funció: peça clau en el disseny de l'organització i de les seves activitats. L'anàlisi de la cadena de producció de valor d'una organització en el context de la societat-xarxa proporciona els elements necessaris per al disseny dels objectius i l'estructura de l'organització. Més encara, les noves formes en xarxa que aniran adoptant totes les organitzacions realment competitives no podran construir-se (i reconstruir-se contínuament) sense un ús intensiu de les TIC. El lideratge d'aquesta tasca de constant construcció organitzativa ha de ser assumit per la direcció de l'organització. Aquesta ha de comptar amb el treball, l'ajuda i el consell dels professionals de la tecnologia, però sense delegar mai les seves responsabilitats.

Cadet et al. (2009) realitzen també, igual que Macau, un treball d'anàlisi sobre l'impacte de les tecnologies de la informació i la comunicació en la transformació de les organitzacions. Coincideixen amb aquest en el fet que les tecnologies influeixen en l'estructura organitzacional:

“Avui dia, les organitzacions s'han transformat en sistemes socials més oberts i flexibles, en un entorn canviant com l'existent actualment i on les noves tecnologies influeixen en l'estructura organitzacional.” (Cadet et al., 2009: 184)

També indiquen aquests autors que un element clau en les organitzacions actuals és potenciar la participació dels treballadors en l'estructura i fomentar la seva creativitat per resoldre el problemes. Així mateix, expliquen que les TIC poden ser unes eines molt útils per afavorir aquests factors.

Les TIC poden facilitar en molts aspectes el funcionament i el tractament de les dades en les organitzacions. De totes maneres, també és important no caure en la idea que les TIC per si soles resolen problemes. Darrere qualsevol programa informàtic que utilitzem hi ha la mà de la persona que l'ha dissenyat. Sense un bon disseny i una bona planificació d'aquest programa, el resultat pot no ser l'esperat per les persones que l'han d'utilitzar, fet que provoca problemes i malestar que posteriorment són difícils de reconduir.

Una vegada revisats alguns aspectes sobre la revolució que les TIC han provocat en la societat i en les organitzacions, es presenta l'apartat següent una panoràmica sobre la implantació d'Internet, l'eina que, des del nostre punt de vista, ha provocat el salt definitiu en la utilització de les TIC en la nostra societat.

1.4 LA IMPLANTACIÓ D'INTERNET

1.4.1 Qualitat o quantitat? L'alfabetització digital, més enllà de les dades

Abans d'endinsar-nos en els apartats referents a dades d'implantació, és important aturar-se un moment per fer algunes reflexions sobre l'alfabetització digital i el fet que no només és important invertir en tecnologia perquè el màxim de persones hi tinguin accés, sinó que cal tenir en compte la necessitat que les persones també rebin formació per saber utilitzar les eines i accedir al coneixement que aquestes poden aportar per afavorir la inclusió social i evitar les desigualtats:

“Tenint en compte que l'accés a la informació és un dret i que un dels elements definitoris de les situacions d'exclusió és no poder exercir un dret, hem de concloure que la impossibilitat d'accedir a la informació pot provocar situacions d'exclusió.” (Ortoll, 2007: 47)

Com veurem a continuació, l'alfabetització digital pot considerar-se com una part dins el que s'anomena l'alfabetització funcional de les persones.

Hi ha multitud de definicions i perspectives sobre l'analfabetisme funcional i l'alfabetització funcional. Jiménez del Castillo (2005) realitza una interessant síntesi sobre l'evolució d'aquest concepte i les diferents perspectives que se li han donat. En general, segons aquest autor, existeix un consens que l'analfabetisme funcional és la incapacitat de certs individus de poder enfrontar-se a les exigències de la vida quotidiana:

“Des d'una perspectiva global i integrativa, veiem que el primer component de significació donat a l'analfabetisme funcional als EUA per The Civilian Conservator Corps, això és, «la incapacitat de certs individus de plantar cara a les exigències de la vida diària», ha marcat una continuïtat en la construcció del concepte, assolint que la característica competencial de plantar cara als quefers de la vida sigui acceptada per tots com una marca identificadora de l'alfabetització funcional, alhora que es produeix una vinculació entre l'alfabetització funcional i l'educació permanent, en la mesura que aquesta abasta totes les dimensions de la vida o existència.” (Jiménez del Castillo, 2005: 281)

Com expressa aquest autor (Jiménez del Castillo, 2005: 287), avui dia l'alfabetització, com a capacitat per llegir i escriure, pot considerar-se una condició necessària però no suficient per ser considerat alfabetitzat funcional. Actualment es requereixen noves formes d'alfabetització:

- A més de la capacitat per entendre paraules, i donat que la societat en general s'està convertint en una societat de la imatge, la capacitat per entendre imatges.
- A més de superar carències, és un factor positiu de capacitació humana que possibilita assumir responsabilitats cíviques.

-
- Addicionalment, cal facilitar i promoure l'intercanvi d'idees i la interconnexió social, en tant que el llenguatge escrit és un instrument fonamental per la ràpida circulació de la informació.
 - Així mateix, cal gaudir d'una nova consciència crítica que permeti fer una lectura adequada de la realitat circumdant.
 - A més de la capacitat per llegir i calcular, cal tenir la capacitat d'entendre i utilitzar les tecnologies de la informació.

És en aquesta darrera matisació que fa Jiménez del Castillo sobre la capacitat d'entendre i utilitzar les TIC on entronquen l'alfabetització funcional i la digital.

L'alfabetització digital és un concepte que en la literatura especialitzada es formula sota diferents expressions: alfabetització electrònica, alfabetització tecnològica o alfabetització digital (Ortoll, 2007: 40).

Ortoll (2007: 43) considera que l'alfabetització digital té dos components. Per una banda, la capacitat tecnològica, entesa com el coneixement que es pot tenir sobre la tecnologia, sobre com funciona, per a què serveix i quins objectius es poden aconseguir utilitzant-la. Per una altra, la capacitat informacional, entesa com la capacitat per saber buscar, avaluar, seleccionar, sintetitzar i utilitzar la informació de forma efectiva.

Tal com s'ha comentat en apartats anteriors, la digitalització està modificant molt ràpidament la societat i els mitjans de comunicació (Tascón, 2006: 188). Aquest nou tipus de societat pot crear nous models de desigualtats i de divisió:

“Com a elements clau de l'exclusió podem observar que la gent gran, les mestresses de casa, els aturats i els residents de zones rurals es connecten a Internet cada vegada menys, mentre que el nombre de llars amb banda ampla o la població que fa servir habitualment Internet és creixent i fins i tot assolix els objectius previstos en l'Estratègia de Lisboa de la UE (no passa així amb els objectius del nombre de llars que tenen accés a Internet), la qual cosa apunta, sens dubte, a un desenvolupament asimètric de la societat de la informació i del coneixement, i per tant prova l'existència de persones que es van quedant «despenjades» de la revolució que les TIC generen en tots els àmbits.”
(Travieso i Planella, 2008: 2)

Per això és important, d'acord amb Travieso i Planella (2008: 2) utilitzar l'alfabetització digital com un instrument formatiu que fomenti la integració de les persones com a subjectes crítics i actius, i no només consumidors de tecnologies i de continguts digitals.

L'alfabetització digital afavorirà també que les persones puguin fer front a les exigències que la societat actual ens demana referents a l'ús de les TIC, fet que afavoreix, com a conseqüència, i com hem vist, l'alfabetització funcional.

A la web <http://alfiniberoamerica.blogspot.com/> (data de consulta: 07/09/10) poden trobar-s'hi multitud d'experiències, notícies, programes, conceptualitzacions, teories,

investigacions i publicacions sobre alfabetització informacional i desenvolupament d'habilitats informatives.

Feta aquesta puntualització sobre l'alfabetització digital, en què hem pogut veure que la formació és tan important com el fet de posar la tecnologia a disposició del màxim de persones possible, a continuació es presenta un seguit d'informació referent a la utilització d'Internet al món, a Espanya i a Catalunya. L'objectiu de l'anàlisi que es presenta és comentar si els avenços de les TIC en la universitat estan en la línia del que passa a la societat o no, idea que desenvoluparem en l'apartat 1.5.

1.4.2 La utilització d'Internet al món

L'any 2006 es publicava a l'informe *eEspaña 2006 (Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*, dirigit per Manuel Gimeno) que el nombre d'usuaris d'Internet en el món va superar els mil milions de persones (Gimeno, 2006: 18). Seguint amb la informació que ofereix l'informe de 2006, el nombre d'internautes el 2005 va augmentar en 133 milions respecte a l'any anterior. Aquesta dada suposa el major creixement des de l'any 2000, i dóna com a resultat un creixement global d'usuaris d'Internet d'un 182% des de l'any 2000 fins al 2005.

“Des del començament del segle XXI s'ha duplicat la penetració (nombre de persones amb accés a Internet per cada cent habitants) d'Internet en tot el món, i aquest darrer any s'ha aconseguit un augment del 15,7%.” (Gimeno, 2006: 18)

Segons el mateix informe de 2008, l'any 2007 aquest nombre es va situar en els 1.400 milions de persones (Gimeno, 2008:21). L'any 2008 més de 1.500 milions de persones van accedir a Internet (Gimeno, 2009: 27).

Les dades de desenvolupament i implantació d'Internet en el món són espectaculars, no només per les xifres, sinó també per la rapidesa amb què es realitza.

“El creixement de la penetració d'Internet en els últims sis anys ha estat molt rellevant. A l'Àfrica i Orient Mitjà en aquest període el nombre d'usuaris d'Internet s'ha multiplicat per cinc, a Llatinoamèrica i Europa Oriental s'ha multiplicat per tres i a Àsia Pacífic s'ha duplicat. A Europa Occidental l'increment ha estat del 70%, a Oceania del 60% i a l'Amèrica del Nord del 40%. La regió amb major nombre d'usuaris de la Xarxa és Àsia-Pacífic, amb 545 milions, seguida d'Amèrica del Nord i Europa, que en ambdós casos es troben en l'entorn dels 240 milions.” (Gimeno, 2008:21)

En la taula 1 poden observar-se estadístiques d'usuaris d'Internet en el món (Miniwatts Marketing Group, 2010) amb data del 30 de juny de l'any 2010.

Regions	Població 2010	Usuaris d'Internet	Penetració (% població)	Creixement 2000 -2010
Àfrica	1.013.779.050	110.931.700	10,9 %	2.357,3 %
Àsia	3.834.792.852	825.094.396	21,5 %	621,8 %
Europa	813.319.511	475.069.448	58,4 %	352,0 %
Orient Mitjà	212.336.924	63.240.946	29,8 %	1.825,3 %
Nord-amèrica	344.124.450	266.224.500	77,4 %	146,3 %
Amèrica Llatina/ Carib	592.556.972	204.689.836	34,5 %	1.032,8 %
Oceania/ Austràlia	34.700.201	21.263.990	61,3 %	179,0 %
Total	6.845.609.960	1.966.514.816	28,7 %	444,8 %

TAULA 1. Usuaris d' Internet en el món. Juny 2010. Font: Miniwatts Marketing Group, 2010

En la taula pot observar-se, entre altres dades, que l'Amèrica del Nord ocupa el primer lloc quant a penetració d'Internet entre els seus ciutadans, seguida d'Oceania i d'Europa.

Si s'observa la columna de creixement 2000 – 2010, la zona que més creixement ha experimentat en els últims anys és l'Àfrica, seguida per Orient Mitjà i l'Amèrica Llatina.

Aquestes dades també ens mostren que el “primer món” és el que té el percentatge més alt de penetració d'Internet, tot i no ser la zona amb més població mundial, mentre que les zones amb menys penetració són les més desafavorides (Àfrica, Àsia, Orient Mitjà i Amèrica Llatina/Carib). Aquesta dada també ens porta a reflexionar sobre el fet que, actualment, es pot afirmar que Internet es troba, a nivell mundial, en mans d'una part petita de tota la població (sumant els usuaris d'Internet de l'Amèrica del Nord, Europa i Oceania, obtenim uns 1.200 milions de persones, aproximadament el 18% de la població mundial).

Tenint en compte el que hem comentat en apartats anteriors quant a la importància que les TIC i Internet tenen actualment en la societat i en les organitzacions, és evident que qui disposa d'accés a aquests instruments té més possibilitats d'adaptar-se i desenvolupar-se millor socialment i econòmicament, i assolir un progrés que les zones més desafavorides no poden aconseguir.

Una vegada presentades algunes dades sobre la implantació d'Internet en el món, s'ofereix a continuació informació sobre l'ús d'Internet a Espanya.

1.4.3 La utilització d'Internet a Espanya

En el cas d'Espanya, l'informe *eEspanya 2006* indicava que el 36% de les llars disposaven d'Internet. Aquesta dada mostrava un lleuger increment respecte al 2004, quan el percentatge de llars amb accés a Internet era del 34%. En aquell informe, Gimeno indicava que durant el darrer any s'havien incorporat a Espanya gairebé un milió nou d'internautes (Gimeno, 2006: 105). L'any 2008 les dades indiquen que un 51% de les llars espanyoles van accedir a Internet (Gimeno, 2009: 147).

L'any 2006 moltes llars espanyoles tenien ordinador però no Internet, fet que ara cada vegada és més impensable. L'informe *eEspanya 2008* mostra que hi ha una convergència entre l'ús de l'ordinador i l'ús d'Internet:

“(...) el 2007, el percentatge d'espanyols que van usar un ordinador personal va ser del 57,2%, mentre que el percentatge d'usuaris d'Internet en l'últim trimestre es va situar en el 52%.” (Gimeno, 2008: 153)

Aquestes dades es mantenen durant l'any 2008, en què es continua apreciant una relació positiva entre el percentatge de llars amb ordinador i el percentatge de llars amb accés a Internet (Gimeno, 2009: 150). Urueña (2009: 112) indica que el 63,6% de les llars espanyoles disposa de com a mínim un ordinador, ja sigui de sobretaula, portàtil o dels dos tipus. Segons l'Institut Nacional d'Estadística (2009), un 54% de les llars espanyoles tenien accés a la xarxa l'any 2009.

L'any 2007 un 57,5% dels internautes usaven Internet diàriament, almenys cinc dies per setmana, i un 27,8% cada setmana però no diàriament (Gimeno, 2008: 154). L'any 2008 la xifra d'espanyols que es connectaven diàriament a Internet va augmentar fins al 61% (Gimeno, 2009: 171).

En una comparativa per comunitats autònomes, Gimeno indica l'existència de diferències significatives en la freqüència d'ús d'Internet:

“Per a una proporció important dels internautes madrilenys, catalans, riojans, ceutins o càntabres, Internet és una eina d'ús diari, mentre que a Aragó, Extremadura, Múrcia o Navarra l'ús d'aquesta tecnologia és molt més esporàdic. Pel que fa a l'any anterior, Andalusia, Galícia, Melilla, Madrid i Cantàbria han registrat significatius avenços en la freqüència d'ús d'Internet. En la situació oposada, Extremadura no ha registrat cap avenç, mentre que Astúries i Canàries han registrat avenços molt moderats.” (Gimeno, 2008:154)

Les dades de l'any 2008 indicaven que Extremadura és la comunitat autònoma en la qual s'han registrat els principals increments de creixement en l'ús d'Internet, mentre que Ceuta i Melilla són les que han presentat els menors increments (Gimeno, 2009: 152).

També en referència a les comunitats autònomes, Urueña (2009: 156) exposa que a nivell espanyol la zona nord-est i centre és la que més penetració del servei d'Internet comptabilitza a les llars:

“Geogràficament s'observa que la zona nord-est i centre és la que més penetració del servei d'Internet comptabilitza a les llars. L'eix nord, format per Astúries, Cantàbria, la Rioja i Aragó, juntament amb Canàries, segueix com el bloc de comunitats amb millors penetracions. Posteriorment se situa, l'eix sud, compost per Andalusia, Ceuta, Melilla i València.” (Urueña (2009: 156)

Segons l'Institut Nacional d'Estadística (2009), les comunitats autònomes amb major percentatge d'habitatges amb accés a Internet són la Comunitat de Madrid (64,3%) i Catalunya (62,7%). A més, el País Basc, Navarra, les Illes Balears, Cantàbria, Astúries, Canàries i Aragó tenen una taxa superior a la mitjana (del 54,0%).

Sobre els serveis bàsics d'Internet, la majoria d'internautes espanyols utilitzen la xarxa l'any 2007 per mirar el correu electrònic i per buscar informació sobre béns i serveis (81 i 80% respectivament). Un altre ús que ha experimentat un increment important és el de la missatgeria instantània (d'un 35,50% d'ús el 2006 passa a un 51,6% el 2007). Finalment, el telèfon per Internet és utilitzat per un 15,8% dels internautes (Gimeno, 2008: 155).

L'any 2008 les dades indiquen que els principals usos d'Internet per part dels espanyols van ser consultar el correu electrònic, buscar informació i utilitzar serveis relacionats amb viatges i allotjament (Gimeno, 2009: 173).

Urueña (2009: 172) coincideix amb Gimeno i indica que els usos més estesos entre els internautes són el correu electrònic i la recerca de béns i serveis, que superen en ambdós casos el 80% dels usuaris. Seguidament, Urueña indica que:

“Els seguiria l'estrat que formarien la utilització de la Xarxa com una ajuda per a l'estudi i els serveis relacionats amb viatges i allotjaments, amb un 61,9% i 61,8% d'usuaris, respectivament. Com a serveis menys utilitzats caldria esmentar la venda de béns i serveis, amb menys del 10% d'internautes que els han usat.” (Urueña, 2009: 172)

En un altre estudi realitzat per l'Associació per a la Investigació de Mitjans de Comunicació (AIMC) es poden conèixer més dades sobre la implantació d'Internet i l'ús de la xarxa a Espanya.

En aquest estudi pot observar-se que els serveis d'Internet que més utilitzen els usuaris espanyols són la *world wide web* (www), el correu electrònic, l'intercanvi de fitxers i la missatgeria instantània (AIMC, 2010: 49).

Una altra dada que podem extreure de l'informe AIMC és que des d'on més freqüentment les persones accedeixen a Internet és des de la pròpia llar i des de la feina, mentre que l'ús des de la universitat o centre d'estudis i des de terminals públics és bastant més inferior (AIMC, 2010: 30). Per tant, podem dir que l'ús personal i per a l'activitat professional són els predominants en la utilització d'Internet a Espanya.

L'informe AIMC també ens permet també observar que les activitats més comunes que realitzen els usuaris a Internet són la cerca en cercadors o directoris, la lectura de notícies d'actualitat i les consultes de mapes i llistes de carrers, seguides aquestes activitats per altres com la visualització *online* de vídeos, la consulta de previsions meteorològiques i la descàrrega de música i *software* (AIMC, 2010: 93).

Finalment, a través d'aquest informe també podem obtenir un perfil de l'internauta mitjà a l'Estat espanyol. Segons les dades recollides, podem dir que aquest perfil seria:

-
- √ Un home,
 - √ amb una edat d'entre 25 i 44 anys,
 - √ solter,
 - √ amb ensenyaments mitjans (batxillerat, FP) o estudis universitaris,
 - √ que treballa per compte aliè,
 - √ que utilitza bàsicament el navegador Explorer,
 - √ que té el Windows XP com a sistema operatiu al seu ordinador,
 - √ que els serveis que més utilitza són la *world wide web* i el correu electrònic,
 - √ amb finalitats personals,
 - √ com per exemple fer cerques, llegir notícies, consultar mapes, visualitzar vídeos, consultar previsions meteorològiques, descarregar música...

Realitzada aquesta panoràmica sobre la utilització d'Internet al món i a l'Estat espanyol, ens queda concretar-la en el nostre context més proper, Catalunya. En l'apartat següent es presenta una panoràmica relacionada amb aquest aspecte.

1.4.4 La utilització d'Internet a Catalunya

Un estudi referent sobre l'ús d'Internet en el nostre entorn més pròxim és el "Projecte Internet Catalunya" (PIC), un programa d'investigació sobre la societat de la informació a Catalunya realitzat per investigadors de l'Internet Interdisciplinary Institute (IN3) de la Universitat Oberta de Catalunya. El projecte va començar el setembre de 2001 i va acabar el juliol de 2007. (Universitat Oberta de Catalunya – IN3, 2007).

El PIC és un programa codirigit per Manuel Castells i Imma Tubella. Es compon de set projectes d'investigació, tots centrats a Catalunya però a partir del coneixement de la investigació en cada tema (Universitat Oberta de Catalunya, 2007). Els projectes són:

- PIC Societat Xarxa
- PIC Comunicació
- PIC Escoles
- PIC Universitats
- PIC Salut
- PIC Empreses
- PIC Administració

A continuació se citen els principals resultats dels projectes PIC Societat Xarxa, PIC Comunicació, PIC Escoles i PIC Universitats, disponibles a la pàgina web del projecte, ja que es considera que aquests projectes, pels temes que analitzen, són més pròxims a la temàtica d'aquest treball. Els resultats dels altres tres projectes també estan disponibles a Internet, però no se citen en aquest treball ja que s'allunyen de la nostra temàtica.

PIC Societat Xarxa: es tracta d'un estudi sobre els usos d'Internet per part de les persones i els efectes que tenen en els comportaments, les actituds i les relacions socials dels catalans. L'estudi mostra els fets següents:

-
- En l'última dècada, l'ús d'Internet s'ha difós ràpidament a Catalunya (un 41,5% dels catalans són usuaris freqüents). A més, Catalunya és el país número u d'Europa en penetració de la banda ampla a les empreses i el número sis pel que fa a la penetració a les llars.
 - Hi ha un tall generacional en l'adaptació a la societat de la informació. Un 39% de la població no usa Internet perquè no li veu la utilitat, fonamentalment persones majors de 50 anys.
 - Internet no disminueix la sociabilitat ni fomenta l'aïllament.
 - Internet activa els projectes d'autonomia de les persones.
 - Internet es revela com un instrument important en la tendència a no creure en els polítics ni en la política però sí a interessar-se pels assumptes del món.

PIC Comunicació: en aquest apartat s'han analitzat els processos de modificació de les pràctiques de comunicació a Catalunya. Els principals resultats que s'observen en aquest projecte són:

- El desenvolupament gradual de nous canals i maneres d'informar, comunicar i entretenir-se mitjançant l'ús d'aplicacions que incrementen les possibilitats de generar, modificar, distribuir i compartir tot tipus d'arxius, de text, imatge i so.
- La introducció a l'ús de les TIC per part de les persones de més de 30 anys es fa per la via pràctica, laboral i professional, i més endavant s'introdueixen en l'entorn familiar.
- La incorporació de l'ús de les TIC en l'habitatge va modificant les pràctiques de consum dels mitjans de comunicació tradicionals (televisió, ràdio...).
- Els més joves utilitzen Internet com a plataforma de connexió i participació activa.
- S'estableix una relació entre la presència d'Internet a casa i un impuls generalitzat del consum de continguts i de mitjans de comunicació.

PIC Escoles: aquesta investigació identifica i analitza la incorporació d'Internet en l'educació primària i secundària a Catalunya. Els principals resultats són:

- La presència d'Internet a les aules és molt baixa en comparació a l'ús que en fan professorat i alumnat fora dels centres educatius.
- La major part d'ordinadors amb connexió a Internet es concentraven en aules d'informàtica.
- El professorat tendeix a utilitzar Internet per mantenir els patrons de docència tradicionals, més que com un instrument per innovar.
- Una bona part dels directius dels centres docents no tenen entre les seves prioritats la integració de les TIC i d'Internet amb finalitats educatives.
- El professorat és l'element clau en la incorporació d'Internet en l'educació escolar.
- Els nois i noies amb millor rendiment acadèmic accedeixen més a Internet fora dels centres que els que obtenen pitjors resultats.
- El treball que es realitza actualment des de les escoles i els instituts no contribueix prou a compensar les "desigualtats digitals" entre alumnes, producte de les diferències que es generen en els entorns socials i familiars de procedència.

PIC Universitats: la finalitat d'aquest projecte és fer un estudi sobre l'ús d'Internet en el sistema universitari català. La població de l'estudi és el col·lectiu de professorat i estudiantat de les vuit universitats públiques de Catalunya (UB, UAB, UPC, UPF, URV, UDG, UDL i UOC). La finalitat de l'estudi és detectar i avaluar els usos d'Internet i observar les transformacions que aquests usos han produït en el procés d'ensenyament-aprenentatge a la universitat.

Ja que el nostre estudi se centra en la universitat, ens centrarem en els resultats obtinguts en aquest projecte, que es presenten a continuació:

- El col·lectiu universitari (estudiantat i professorat) té un nivell elevat en habilitats informàtiques i en l'ús d'Internet comparat amb la resta de la població de Catalunya. L'estudi revela que el 82% de l'estudiantat té més de cinc anys d'experiència en l'ús d'Internet i el 81,76% del professorat més de set.
- Gairebé la totalitat dels dos col·lectius disposa d'ordinador propi amb connexió de banda ampla a Internet i es connecta diàriament a la xarxa.
- La comunitat universitària fa un ús intensiu d'Internet en les seves activitats quotidianes. Es detecten diferències de gènere, edat i àmbit d'estudi.
- Es mostren canvis en els hàbits socials entre la comunitat universitària com a resultat de l'ús d'Internet, favorables a treballar i estudiar des de casa, a llegir la premsa digital, a escoltar música i a relacionar-se amb els amics.
- Hi ha una predisposició favorable a l'ús d'Internet en el procés educatiu. El 73,94% de l'estudiantat es manifesta preparat per aprendre amb Internet, i el 61,65% del professorat per ensenyar amb l'ajuda de la xarxa.
- El 53,80% de l'estudiantat ha seguit assignatures que han incorporat Internet i el 45,98% del professorat ha impartit classes que han incorporat elements *online*.
- El professorat afirma que hi ha una falta d'estratègia institucional en la introducció d'Internet, i el 48,71% demana més reconeixement i suport per a qui decideix usar activament Internet en la docència.
- El 70,90% de l'alumnat i el 51,75% del professorat considera que l'ús d'Internet afavoreix el procés d'ensenyament-aprenentatge.
- Les eines més usades en docència són el correu electrònic i les webs de cerca d'informació, seguides de lluny per l'ús dels fòrums. L'ús de les eines de la web 2.0 és molt escàs.
- El 61,19% de l'estudiantat i el 44,97% del professorat es mostra favorable a potenciar l'oferta de cursos amb ús intensiu d'Internet.
- El 63,29% de l'estudiantat demana cursos per aprendre mitjançant l'ús de la xarxa i el 52,22% del professorat per ensenyar usant Internet.
- El 70% del professorat i el 50% de l'alumnat declara usar molt el catàleg digital de la biblioteca de la seva universitat.

A continuació s'ofereixen les principals conclusions del projecte PIC Universitat:

- La comunitat universitària catalana no té problemes d'accés a la xarxa, però l'ús que en realitza és comunicatiu i de cerca d'informació, cosa que evidencia la necessitat de formació per facilitar l'aprofitament màxim del potencial social i educatiu de la xarxa.

-
- L'ús d'Internet en l'àmbit administratiu de les universitats catalanes està consolidat, però no en els processos docents. En general, es mostra una manca d'estratègia institucional en aquest sentit que pot reconduir-se gràcies a la dinàmica de l'EEES.
 - Es reconeix que la modalitat formativa semipresencial té un elevat potencial transformador encara per utilitzar, i se'n destaquen valors com l'autonomia, la personalització de l'ensenyament i la gestió del temps. Aquests valors també es reconeixen en la modalitat virtual de formació.
 - Es necessita formació per a estudiantat i professorat en metodologies educatives de col·laboració a través de la xarxa.
 - Cal establir estratègies institucionals d'ús educatiu de la xarxa i d'incentius i reconeixement per al professorat que les implantin.
 - Cal fomentar el treball coordinat i l'intercanvi d'experiències entre les universitats del sistema català, tant d'aspectes tecnològics com educatius.

Els resultats observats en l'estudi PIC universitats ens porten necessàriament a aturar-nos ara a reflexionar sobre la influència que Internet està tenint en el nostre sistema universitari. Aquesta idea és la que es tracta en l'apartat següent.

1.5 LA INFLUÈNCIA DE LES TIC I INTERNET EN EL SISTEMA UNIVERSITARI

Dins de l'apartat en què ens trobem, referent a la implantació d'Internet, considerem important aturar-nos també a reflexionar sobre com aquest fet ha afectat el món universitari.

Per una banda, caldria parlar de les publicacions universitàries. Cada vegada podem observar de manera més habitual com les produccions realitzades pel personal docent i investigador universitari són més accessibles a través d'Internet. En aquest sentit, existeix un corrent de pensament que defensa que, donat que el sistema universitari està sustentat per fons públics, aquest ha de fer un retorn a la societat del que es produeix fent públics, per exemple, els informes de la recerca que es realitzen.

En aquest sentit, tampoc hem d'oblidar que darrere la publicació telemàtica d'articles universitaris de recerca també hi podem trobar un interès de la pròpia institució. Cada vegada més es tendeix envers un sistema que fomenta la competitivitat interuniversitària i s'incentiva la producció d'articles i l'impacte d'aquests (és a dir, la quantitat de persones que en fan ús). Partint d'aquesta premissa, és natural que la mateixa universitat, i també el professorat i fins i tot les editorials, apostin perquè les publicacions universitàries siguin accessibles a través de la xarxa telemàtica i fàcils de trobar i de recuperar per part dels usuaris que les vulguin consultar.

Així mateix, no hem d'oblidar tampoc que actualment un dels criteris que es fan servir per acreditar el professorat és la quantitat d'articles publicats en revistes d'impacte i les vegades que aquests articles han estat citats per altres autors. Per tant, com més disponible estigui un article, ja sigui en bases de dades de consulta, en repositoris, en webs diverses... més possibilitat tindrà un investigador de ser citat per altres.

En relació amb aquest aspecte, una altra reflexió per realitzar referent a la influència d'Internet en el sistema universitari és el fet que cada vegada més les revistes que publiquen els informes de recerca tenen els diferents números disponibles a través de la xarxa. Sembla lògic pensar que aquesta opció serà cada vegada l'escollida per més revistes, doncs si no es fa d'aquesta manera la revista corre el risc de veure radicalment disminuït el volum de persones que en fan consultes fins trobar-se desplaçada respecte a altres publicacions. Potser aquest fet és més difícil que passi en revistes de gran prestigi investigador, però no en la resta, tot i que serà el pas del temps el que dictaminarà quina serà la realitat futura d'aquest fet.

Un altre element que cada vegada es fomenta més en la utilització d'Internet a la universitat és la publicació de treballs de recerca, tesis doctorals, i, cada vegada més, materials docents a través de plataformes privades o públiques. Alguns exemples de plataformes públiques on es poden trobar diferents materials relacionats amb la universitat són:

- RECERCAT (<http://www.recercat.cat/>, data de consulta: 07/09/10), un dipòsit de documents digitals que inclou literatura de recerca de les universitats i dels centres d'investigació de Catalunya (articles encara no publicats (*preprints*), comunicacions a congressos, informes de recerca, *working papers*, projectes de final de carrera, memòries tècniques...).

-
- TDX (Tesis Doctorals en Xarxa, <http://www.tesisenxarxa.net/>, data de consulta: 07/09/10), un dipòsit cooperatiu que conté, en format digital, tesis doctorals llegides a les universitats de Catalunya i d'altres comunitats autònomes. TDX permet la consulta remota a través d'Internet del text complet de les tesis, així com fer-ne cerques per autor/a, director/a, títol, matèria de la tesi, universitat i departament on s'ha llegit, any de defensa...
 - MDX (Materials Docents en Xarxa, <http://www.mdx.cat/>, data de consulta: 07/09/10), un repositori cooperatiu de materials i recursos digitals docents de les universitat que en són membres. L'objectiu d'MDX és augmentar la visibilitat i la difusió de la producció docent de les institucions participants, tot contribuint a la innovació educativa, d'una banda, i a l'accés lliure al coneixement, de l'altra.
 - RACO (Revistes Catalanes d'Accés Obert, <http://www.raco.cat/>, data de consulta: 07/09/10), un repositori en què es poden consultar els articles a text complet de revistes científiques, culturals i erudites catalanes.
 - MDC (Memòria Digital de Catalunya, <http://mdc.cbuc.cat/>, data de consulta: 07/09/10), un repositori cooperatiu en què es poden consultar col·leccions digitalitzades de revistes catalanes antigues, fotografies, mapes, cartells, ex-libris... relacionats amb Catalunya, i que té com a finalitat augmentar la visibilitat i consulta del patrimoni català.

A més d'observar que la universitat està en la línia dels avenços que es produeixen en la societat amb relació a les publicacions, els articles i la documentació que es genera, també en altres àmbits de l'educació superior també s'observen canvis afavorits per la implantació de les TIC.

En capítols posteriors es parlarà de la implementació de les TIC a la universitat, en l'àmbit estratègic i també en el formatiu, i què ha fet la universitat per respondre als requeriments que l'impuls tecnològic ha propiciat en els processos d'ensenyament-aprenentatge. De totes maners, per acabar de completar l'anàlisi realitzada en aquest capítol referent a la implantació d'Internet a la societat, oferim a continuació exemples que ens indiquen que els avenços de les TIC a la universitat estan en la línia del que passa a la societat.

Un exemple de la influència de les TIC en la docència universitària el trobem en el Projecte Intercampus (<http://www.intercampus.cat/>, darrera consulta: 24/09/10). Es tracta d'un projecte de les universitat públiques catalanes que té com a objectiu desenvolupar un intercanvi d'assignatures de lliure elecció que s'imparteixen mitjançant Internet. A través d'Intercampus, els estudiants d'altres universitats s'incorporen a l'ensenyament virtual d'una universitat concreta. El sistema els facilita la comunicació i la informació, i coordina l'atenció i el suport administratiu entre la seva universitat i la que imparteix l'assignatura. Intercampus es va iniciar el segon quadrimestre del curs 1999-2000, i fins al juny de 2010 n'han cursat assignatures més de 7.700 estudiants de tot Catalunya.

També hi ha projectes europeus com eTT Campus (<http://www.ettcampus.org/>, darrera consulta: 08/09/10), coordinat per la Càtedra Unesco de Direcció Universitària de la

Universitat Politècnica de Catalunya (<http://www.upc.edu/cudu/catala/>, darrera consulta: 08/09/10), en què es potencia l'estudi de la introducció de les TIC en la planificació i la gestió de l'educació superior, especialment de les eines socials utilitzades en l'anomenada web 2.0.

També treballs com l'*Estudio sobre la situación actual del software de fuentes abiertas en las Universidades españolas y Centros de I+D españoles* (CENATIC, 2009), en què hi va participar la Comissió Sectorial de les TIC "CRUE-TIC" de la Conferència de Rectors d'Universitats Espanyoles (CRUE), que orienta sobre la tendència de la universitat espanyola a l'ús del programari lliure, i indica, entre altres aspectes, que el nombre d'iniciatives relacionades amb la promoció i el desenvolupament del *software* lliure és baix però que aquest s'ha convertit en un component transversal de la recerca espanyola i europea (CENATIC, 2009: 194).

Així mateix, trobem manuals sobre les competències necessàries en TIC per part dels graduats (CRUE-TIC, REBIUN, 2009), amb l'objectiu de presentar unes recomanacions per a la capacitació dels futurs graduats universitaris en competències informàtiques i informacionals, fet per les comissions sectorials de la CRUE CRUE-TIC i REBIUN (Xarxa de Biblioteques Universitàries)

També es desenvolupen projectes més concrets on s'analitzen les competències necessàries per determinats sectors professionals, com Llorens-Garcia, Llinas-Audet i Sabate (2009), en què es tracta l'assumpte de les competències en TIC necessàries per als enginyers.

I, per acabar amb aquests exemples, també hi ha comunicacions com les que publica la CRUE-TIC en les ponències que realitza regularment, com la del març de 2010 (http://crue-tic.uji.es/index.php?option=com_content&task=view&id=135&Itemid=91, data de consulta: 08/09/10), on, entre altres presentacions, podem veure *Estructura, organización y futuro de los servicios TIC en las universidades* (CRUE-TIC, 2010).

Arribats a aquest punt en què hem pogut conèixer alguns aspectes referents a la utilització d'Internet en el món i en el nostre àmbit més pròxim, tanquem aquest capítol amb una explicació que mostri en quina situació es troba actualment la web i quin és el futur d'aquesta.

Com a breu parèntesi abans de començar l'apartat següent, és important tenir clar que l'evolució tecnològica va molt ràpida, els canvis se succeeixen i les noves troballes es van implantant en la societat.

Aquest fet, però, no ha de fer que ens oblidem que aquesta evolució ha d'implicar necessàriament conseqüències socials (com s'ha comentat en el punt sobre l'alfabetització digital) que Estats i governs hauran d'anar resolent amb els mecanismes legals i jurídics necessaris per intentar minimitzar les desigualtats i afavorir les igualtats d'oportunitats entre les persones, i que l'accés al món digital és una d'aquestes oportunitats.

1.6 EL PRESENT I EL FUTUR D'INTERNET

1.6.1 El present: la web 2.0

Un corrent d'experts considera que la situació actual d'Internet, el desenvolupament que s'ha obtingut i l'ús que els usuaris estan fent de les eines web indiquen que les coses han canviat respecte a temps anteriors, motiu pel qual s'ha començat a parlar de la web 2.0.

El concepte *web 2.0* s'utilitza per a denominar a un conjunt d'aplicacions que estan sempre en evolució d'acord als requeriments que els usuaris d'aquestes aplicacions van realitzant. Es tracta, en definitiva, d'eines tecnològiques els creadors de les quals tenen un canal de comunicació permanentment obert amb els usuaris, de manera que actualitzen les versions d'acord a les demandes d'aquests.

La primera vegada que es va utilitzar el terme *web 2.0* per explicar la situació actual d'Internet va ser en un document de Tim O'Reilly al setembre de 2005, en el qual es comparaven aplicacions web que s'havien usat fins al moment amb d'altres que estaven emergint amb força (per exemple, llocs personals com blocs o l'Enciclopèdia Britànica *Online* amb la Wikipedia) (O'Reilly, 2005).

En un altre text d'O'Reilly, aquest ofereix una definició explicant què és la web 2.0:

“La web 2.0 és la revolució del negoci en la indústria informàtica degut al moviment d'Internet com a plataforma, i un intent d'entendre les regles per afavorir l'èxit en aquella plataforma nova. El principal element entre aquelles regles és aquest: construir aplicacions que aprofiten els efectes del treball en xarxa per esdevenir millors com més persones les utilitzin (això és el que he anomenat en altres llocs «aprofitant la intel·ligència col·lectiva»).” (O'Reilly, 2006)

Segons aquest autor, es tractaria d'aplicar el concepte d'intel·ligència “col·lectiva” en la xarxa per aconseguir productes molt millors que els originals. O'Reilly proposa algunes regles que considera que estan marcant les pautes actualment pel que fa a l'ús d'Internet, i que les marcaran en el futur, com no tractar un programa informàtic com un artefacte, sinó com un procés de compromís amb els seus usuaris, permetre que les dades d'un programa puguin consultar-se per altres usuaris, i reutilitzar dades i serveis d'altres quan sigui possible, no pensar en aplicacions que resideixin en un altre client o servidor, sinó aplicacions que resideixin en un espai entre mecanismes...

La web 2.0 té implicacions en les possibilitats d'ús d'Internet en la docència. Tot i que és aviat per observar un ús generalitzat d'eines com els blocs o les wikis en els processos d'ensenyament-aprenentatge virtual, segur que aviat aquestes aniran guanyant terreny, de manera que cada vegada serà més fàcil que els estudiants puguin generar documentació compartida a través de les plataformes de teleformació.

Franklin i Van Harmelen (2007) presenten un informe sobre l'ús de les tecnologies de la web 2.0 per a l'ensenyament i l'aprenentatge en l'ensenyament superior al Regne Unit. Segons aquests autors, les aplicacions de web 2.0 més importants són el bloc, les wikis,

marcadors socials (sistemes que permeten guardar les pàgines web favorites, organitzar-les en categories i compartir-les amb altres usuaris), serveis de repartiment de mitjans audiovisuals, sistemes de connexions de xarxes socials, editors col·laboratius i tecnologies de sindicació i notificació.

En les conclusions de l'informe, aquests autors afirmen que la web 2.0 tindrà importants implicacions per a estudiants i professors en l'educació formal, en la informal, en la basada en el treball i en l'educació al llarg de la vida. A més d'afectar a les universitats en els processos d'ensenyament-aprenentatge, permetrà ampliar les relacions entre la universitat i les comunitats escolars, l'intercanvi amb la indústria i el manteniment del contacte amb exalumnes. De totes maneres, Franklin i Van Harmelen consideren que la web 2.0 no serà el conductor exclusiu d'aquests canvis, sinó una part d'aquest. Altres conductors seran, per exemple, les pressions per a aconseguir més eficàcia, els canvis dels estudiants i l'èmfasi a aconseguir millorar en els processos d'ensenyament-aprenentatge.

A continuació, en les taules 2 i 3, es mostren algunes dades sobre la utilització d'aplicacions del que s'anomena web 2.0 a Espanya i als EUA l'any 2007 (Gimeno, 2008: 157):

Espanya: percentage dels internautes que...	
visualitzen vídeos	47
utilitzen podcasts	19
participen en xarxes socials	19
creen un bloc	18
pengen un vídeos a Internet	7
utilitzen la Wikipedia o similars	6

TAULA 2. Ús d'aplicacions de la web 2.0 a Espanya l'any 2007 (Gimeno, 2008: 157)

EUA: percentatge dels internautes que...	
visualitzen vídeos	48
utilitzen podcasts	12
participen en xarxes socials	43
creen un bloc	28
pengen un vídeos a Internet	16
utilitzen la Wikipedia o similars	5

TAULA 3. Ús d'aplicacions de la web 2.0 als EUA l'any 2007 (Gimeno, 2008: 157)

Conegut el present, a continuació ens endinsarem a conèixer línies de futur que ens puguin indicar cap on va Internet.

1.6.2 El futur d'Internet

Per conèixer cap a on es dirigeix la web, és necessari acostar-se al Consorci World Wide Web (W3C). El W3C és un consorci internacional dedicat a produir consens en

relació amb les tecnologies web, i que es dedica a desenvolupar protocols i pautes per a assegurar el creixement futur de la xarxa. El seu director és Tim Berners-Lee, l'inventor de la World Wide Web el 1989. Pot considerar-se que el W3C és el referent mundial quant als avenços d'Internet en el futur. A continuació se citen les línies en què es treballa actualment i que segur que en uns anys seran elements rutinaris a la web (W3C, 2007).

Una línia de treball del W3C està orientada a possibilitar més interoperabilitat entre diferents aplicacions que poden utilitzar-se a Internet. Es tracta d'intentar que un mateix document suporti diferents formats, de manera que augmenta la possibilitat d'accés a aquest. Pot trobar-se'n més informació a la web <http://www.w3.org/2004/CDF/> (data de consulta: 07/09/10).

Una altra línia s'emmarca a oferir la possibilitat de "navegar amb la vista, l'oïda, la veu i el tacte". Es tracta de desenvolupar noves maneres d'interacció per introduir dades perquè d'aquesta forma l'usuari pugui triar la solució que millor s'adapta a les seves necessitats. D'aquesta manera pot millorar-se l'accés a la web a través de dispositius mòbils, com telèfons i agendes de mà, però també a través d'altres sistemes com són la telemàtica de l'automòbil, els sistemes d'oci en la llar i altres aplicacions multimodals. Pot trobar-se'n més informació a les adreces <http://www.w3.org/2002/mmi/> i <http://www.w3.org/Voice/> (data de consulta: 07/09/10). Podem trobar projectes respecte aquest tema ben a prop nostre, doncs la UdL ha desenvolupat un ratolí virtual per a persones discapacitades (se'n pot trobar més informació a la pàgina web <http://www.udl.cat/serveis/oficina/Noticies/2008/gener17.html>, data de consulta: 07/09/10).

Les iniciatives del W3C també es dirigeixen cap a aconseguir una "web per a tothom". Es tracta de fer possible que persones amb discapacitat puguin interactuar i crear contingut web. A l'adreça <http://www.w3.org/WAI/> (data de consulta: 07/09/10) pot trobar-s'hi més informació sobre aquesta línia de treball del W3C.

Aconseguir protocols i tecnologia que permeti accedir a Internet des de qualsevol dispositiu és un altre objectiu del W3C. Es tracta que les persones puguin connectar-s'hi a través d'aparells diferents a l'ordinador, sobretot el telèfon mòbil. Es pot conèixer més sobre aquesta tema a <http://www.w3.org/Mobile/> (data de consulta: 07/09/10).

Una altre tema que preocupa el W3C és el fet que cada vegada es fan necessàries eines més potents per poder buscar i interpretar les grans quantitats de dades presents a Internet. Un dels models que més renom està agafant és la denominada web semàntica. Abián (2005:13) exposa dos dels grans problemes que té la web actual:

- No incorpora mecanismes que permetin el processament automàtic de la informació.
- No inclou mecanismes per a la interoperabilitat completa dels sistemes d'informació basats en la web.

Per solucionar aquests problemes, actualment s'admet, i ja s'està treballant en aquest aspecte, que la web del futur serà "intel·ligent", és a dir, que estarà plena d'informació

que les màquines podran “comprendre” i a partir de la qual extrauran conclusions d’interès per als usuaris (Abián, 2005: 4).

Aquesta “intel·ligència” de la web és la que fa que se la denomini web semàntica:

“La web semàntica és un conjunt d’iniciatives, tecnològiques en la seva major part, destinades a crear una futura World Wide Web en la qual els ordinadors puguin processar la informació, això és, representar-la, trobar-la, gestionar-la, com si els ordinadors posseïssin intel·ligència.” (Codina, 2003: 10)

En aquest enllaç pot obtenir-se més informació sobre la web semàntica: <http://www.w3.org/2001/sw/> (data de consulta: 07/09/10).

Finalment, un altre aspecte en què cal treballar per a la web del futur és desenvolupar tecnologies que promoguin la confiança i permetin, per tant, incrementar interaccions complexes a nivell mundial. És evident que Internet ha canviat la forma de comunicar-se, i que avui dia les persones es coneixen a través de la xarxa i mantenen relacions personals i comercials sense haver-se vist en persona anteriorment. Així, el W3C promou també projectes que millorin les possibilitats d’identificació a través d’Internet, de manera que augmenti la confiança entre els usuaris. Pot obtenir-se’n més informació en aquest enllaç: <http://www.w3.org/Submission/2003/07/> (data de consulta: 07/09/10).

Per a més informació sobre el futur d’Internet, en aquest enllaç pot trobar-se un vídeo força complet que ens permet observar cap on es dirigeix la societat en aquest àmbit: <http://ordenadoresenelaula.blogspot.com/2007/11/otro-videoclip-sobre-el-futuro-de.html> (data de consulta: 07/09/10)

1.7 SÍNTESI DEL CAPÍTOL

Aquest capítol ens ha permès realitzar un primer emmarcament de la temàtica que ocupa aquest treball, i amb la seva realització hem volgut constatar fins a quin punt les tecnologies s'han endinsat en tots els àmbits de la societat i en molts racons de la vida de les persones.

El capítol s'ha realitzat des de la perspectiva d'oferir una definició del que són i representen les tecnologies de la informació i la comunicació, primer des d'un vessant més genèrica i, posteriorment, des d'un més concret. També hem volgut tractar l'assumpte de la revolució social que ha provocat el fet tecnològic i finalment s'ha parlat, després de realitzar algunes reflexions envers l'alfabetització digital, de la implantació d'Internet al món, Espanya i Catalunya, de com ha afectat el sistema universitari i de quina és la situació actual i futura de la xarxa de xarxes.

Hem tractat de mostrar l'impacte que les tecnologies de la informació i la comunicació tenen en la societat. El fet de reflexionar sobre l'aportació de les TIC a la societat i a les organitzacions ens aproxima a la idea que el sistema universitari, en tant que part de l'organització social, també s'ha vist afectat per aqueta nova realitat, que es pot resumir en el concepte de societat de la informació i del coneixement.

És en aquest sentit que aquest capítol entronca amb el nostre treball, i ens serveix de porta d'entrada a tot el que es tractarà en els apartats següents.

Ja d'entrada cal assentar les bases pel que fa a la presència de les TIC en la vida quotidiana. Cal remarcar les grans possibilitats que ofereixen les tecnologies per sistematitzar i automatitzar processos, sobretot en totes aquelles tasques que requereixen utilitzar una gran quantitat d'informació. Amb les TIC es poden facilitar molt les tasques que les persones han de fer en les organitzacions. A més, per desenvolupar aplicatius i programes es potencia el treball en equip, ja que, la majoria de vegades, són varies les persones que es necessiten per tirar endavant aquestes eines.

Progressivament es va imposant el model de poder accedir a tot tipus d'informació a través de la xarxa: articles de recerca, materials docents, tesis doctorals, treballs de recerca... Per aquest motiu, el sistema universitari ha de promoure repositoris de recursos com els esmentats anteriorment en l'apartat "1.4.5 La influència d'Internet al sistema universitari" (Recercat, TDX, MDX...).

Cal destacar el model de publicacions i de revistes de recerca que posen a disposició de tothom els diferents articles que s'hi publiquen, i, generalitzant, les possibilitats de disposar de la màxima informació possible a través de la xarxa. És el model que s'està imposant i al qual totes les empreses hauran d'adaptar-se per subsistir, fent seva la màxima que popularment s'utilitza cada vegada més: "Avui dia qui no és a Internet no existeix."

Sobre la web 2.0, considerem que s'estan desenvolupant eines molt útils per facilitar la gestió de la informació personal i professional, així com per poder compartir-la socialment. De totes maneres, creiem que el seu ús encara es troba limitat i que encara no estem acostumats a treballar de manera col·laborativa en xarxa més enllà de compartir la informació. Eines com les wikis o els blocs encara es troben en un ús molt

residual en l'àmbit formatiu universitari, tot i que cada vegada trobem més experiències que ens expliquen projectes d'utilització de les mateixes.

Finalment, sobre el futur d'Internet, és gairebé segur que en pocs anys podrem connectar-nos a Internet des de qualsevol lloc amb múltiples dispositius, que la informació cada vegada anirà més ràpid pels "conductes" de la xarxa, i que a poc a poc les cerques semàntiques s'aniran imposant fins aconseguir una web més "intel·ligent" i adaptable a les necessitats de les persones.

CAPÍTOL 2. Les TIC com a mitjà i recurs per a la formació

2.1 INTRODUCCIÓ

2.2 EDUCACIÓ A DISTÀNCIA I TIC

2.2.1 Definició d'educació a distància

2.2.2 Evolució de l'educació a distància

2.2.3 E-learning i educació a distància. Modalitats

2.2.4 Avantatges dels sistemes tecnològics d'ensenyament-aprenentatge

2.3 L'ÚS DE LES TIC EN ELS PROCESSOS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE

2.3.1 Un nou paradigma formatiu?

2.3.2 Canvis en el procés: de rols, de metodologia i de sistemes d'avaluació

2.3.3 La interacció en processos formatius amb TIC

2.3.4 Models clàssics de cursos online

2.3.5 Innovació docent amb TIC

2.4 EINES TECNOLÒGIQUES PER A LA FORMACIÓ

2.4.1 Plataformes e-learning

2.4.2 Entorns personals d'aprenentatge

2.5. SÍNTESI DEL CAPÍTOL

2.1. INTRODUCCIÓ

Amb el desenvolupament d'aquest segon capítol es pretén concretar respecte a aspectes relacionats amb la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació en els processos d'ensenyament i aprenentatge.

El capítol es divideix en tres blocs. En primer lloc, es desenvolupa un apartat per delimitar conceptes i buscar relacions entre l'educació a distància i les TIC. Es parteix del concepte d'educació a distància per anar delimitant i focalitzant l'atenció envers la utilització de les TIC per desenvolupar aquesta modalitat formativa.

La segona part se centra exclusivament en la utilització de les tecnologies en els processos d'ensenyament-aprenentatge. L'objectiu d'aquest apartat és reflexionar entorn d'aspectes pedagògics que es considera que s'haurien de tenir en compte per desenvolupar un procés formatiu no presencial amb TIC.

La tercera part centra l'atenció en l'assumpte de les eines tecnològiques per a la formació, incidint en les plataformes *e-learning* però també en altres eines existents que poden permetre implementar formació *online*.

El capítol acaba amb una síntesi que destaca les aportacions més significatives de la revisió respecte al contingut de la tesi.

2.2 EDUCACIÓ A DISTÀNCIA I TIC

2.2.1 Definició d'educació a distància

Encara que avui dia sembla que l'educació a distància està íntimament lligada a les TIC, és important recordar que el concepte d'educació a distància no és nou ni exclusiu de les tecnologies. Molt abans que aquestes apareguessin ja es desenvolupava aquest tipus d'educació. Alguns autors com Ruiz Corbella (2004: 601) en situen l'origen a mitjans del segle XIX, amb la proposta de programes estructurats de formació sense l'assistència a classes presencials.

García Aretio defineix l'educació a distància de la manera següent:

“Diàleg didàctic intervingut entre el professor (institució) i l'estudiant que, situat en espai diferent al d'aquell, aprèn de forma independent i/o col·laborativa.” (García Aretio, 2006: 1)

Dins d'aquesta concepció, García Aretio considera que poden englobar-se tota una sèrie de modalitats, formulacions i presentacions d'educació a distància:

- Les que afegeixen el prefix *i-* o *tele-* a termes com: universitat, facultat, educació, formació, ensenyament...
- Conceptes afegits als comentats anteriorment, com: a distància, formació oberta, correspondència, flexible, formació basada en la web...
- Altres denominacions com: autoaprenentatge, autoinstrucció, aprenentatge autodirigit...

Com es pot observar en les accepcions que proposa aquest autor, les TIC no són imprescindibles per poder parlar d'aquest tipus de formació. I és que, com expressa García Aretio (2006: 2), s'utilitzin les TIC o no, les diferents modalitats o denominacions d'educació a distància tenen, en major o menor grau, els següents trets en comú:

- Una separació en espai i temps entre el professor/formador i l'alumne/estudiant/participant (excepte si entre aquests dos agents es produeix una interacció síncrona).
- Un control per part de l'estudiant en elements com el temps, l'espai, el ritme d'aprenentatge, itineraris, activitats...
- La comunicació entre el formador i l'estudiant i entre els estudiants a través de diferents recursos.
- El suport d'una organització/institució que planifica, organitza, gestiona, realitza seguiment, produeix materials formatius...

Per tant, estaríem d'acord amb García Aretio en el fet que, tot i que avui dia l'educació a distància es relaciona amb l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, aquestes no són imprescindibles per desenvolupar un procés formatiu no presencial a

l'aula. Per tant, podem dir que l'educació a distància és un concepte ampli, mentre que la formació a distància amb TIC seria una possibilitat d'aquesta.

Aquesta idea és acollida per altres autors com ara Colina i Uzcátegui (2009), que van més enllà quan intenten separar els conceptes *e-learning* i *educació a distància*:

“Freqüentment s'utilitza el terme e-learning per a referir-se a l'EaD. No obstant això, convé clarificar que aquest terme va sorgir per atendre les necessitats de les empreses quant a problemes de temps, sincronització d'agendes, assistència i viatges, problemes típics de l'educació tradicional.” (Colina i Uzcátegui, 2009: 102)

Colina i Uzcátegui (2009) defineixen l'educació a distància de la manera següent:

“L'ensenyament a distància és un sistema configurat amb dissenys tecnològics, assumit i facilitat per una institució educativa a través d'un sistema d'estudi tutoritzat, facilitat o assessorat pel docent, que es caracteritza pel lliurament de materials a través d'Internet a estudiants dispersos geogràficament i el disseny instruccional del qual se sustenta en els corrents cognitivoconstructivistes de l'aprenentatge com a garantia dels cursos o programes oferts en aquesta modalitat.” (Colina i Uzcátegui, 2009: 102)

Tenint clara la diferència entre educació a distància i la utilització de les TIC per desenvolupar aquesta modalitat formativa, considerem que avui dia és molt difícil separar aquests dos elements, donat que les TIC ens ofereixen aquestes possibilitats d'accés a la informació i de comunicació que es fa difícil imaginar un procés formatiu a distància que no en faci ús.

En general, quan es parla de l'ús de les TIC per al desenvolupament d'educació a distància, normalment es fan servir termes com ara *aprenentatge en xarxa*, *teleeducació*, *formació virtual* o *e-learning*; Cabero defineix aquest tipus de formació de la següent manera:

“La formació que utilitza la xarxa com a tecnologia de distribució de la informació, sigui aquesta xarxa oberta (Internet) o tancada (intranet).” (Cabero, 2006: 2)

A l'*Informe sobre el estado de la teleeducación en España*, Azcorra et al. (2001) consideren la teleeducació i l'*e-learning* sinònims, i els defineixen com:

“Un ensenyament a distància, obert, flexible, i interactiu, basat en l'ús de les noves tecnologies de la informació i de les comunicacions i, sobretot, que aprofit els mitjans que ofereix la xarxa Internet.” (Azcorra et al., 2001:4)

Una altra definició de l'*e-learning* ens la dona Álvarez (2009):

“L'e-learning s'ha relacionat de forma general amb el desenvolupament d'experiències formatives no presencials de caràcter interactiu, obert i flexible, que tenen en les TIC, i principalment en la xarxa Internet, el suport fonamental per al seu desenvolupament.” (Álvarez, 2009: 88)

Des del nostre punt de vista, considerem que termes com *educació virtual*, *formació virtual*, *teleeducació*, *aprenentatge en xarxa* o *e-learning* poden ser considerats sinònims d'una manera d'entendre la formació en què hi ha dos elements que conflueixen: la distància entre formador i formats i l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació com a mitjancer entre aquests.

En l'apartat següent s'ofereixen alguns apunts sobre l'evolució de l'educació a distància, i s'incideix en factors que en van propiciar l'aparició i el desenvolupament d'aquesta i les diferents fases evolutives per les quals ha passat aquesta modalitat educativa.

2.2.2 Evolució de l'educació a distància

Tal i com s'ha esmentat en l'apartat anterior, l'educació a distància no és un fenomen actual; aquesta modalitat formativa ha servit per aprendre a moltes persones al llarg de l'últim segle i mig. Evidentment, durant aquest període de temps els mètodes i les tecnologies no han estat sempre les mateixes, sinó que han anat canviant d'acord amb l'evolució dels instruments que la societat ha utilitzat en les diferents èpoques per comunicar-se.

Abans de conèixer les diferents etapes que es consideren significatives en l'evolució de l'educació a distància, és interessant conèixer quins han estat, al llarg de la història més recent, els principals factors que van propiciar l'aparició i el desenvolupament de l'educació a distància (García Aretio, 1999):

- Els avenços sociopolítics: l'augment de població i el desenvolupament va propiciar un increment de la demanda de totes les classes socials per accedir a tots els nivells educatius. Aquest fet provoca que els centres presencials es massifiquin i les infraestructures no puguin satisfer els anhels de democratització dels estudis. Per tant, es planteja la necessitat de crear o adaptar les institucions per satisfer la demanda dels grups menys afavorits.
- La necessitat d'aprendre al llarg de la vida: actualment és difícil plantejar-se que el període escolar sigui l'única etapa de formació de les persones. Cada vegada és més necessari reciclar-se, perfeccionar els coneixements, qualificar-se per adaptar-se a nous requeriments... Aquesta necessitat d'educació permanent, combinada amb el fet que per assistir a les aules s'ha d'abandonar el lloc de treball, implica que es plantegin opcions que permetin formar-se sense exigir la presencialitat en el procés formatiu.
- Els costos dels sistemes educatius convencionals: la formació a l'aula requereix un determinat espai i temps, unes instal·lacions, uns recursos materials i humans... A

més, els estudiants han de desplaçar-se al lloc d'estudi. S'ha demostrat que els costos de l'educació a distància són menors que els de l'educació convencional.

- Els avenços en l'àmbit de les ciències de l'educació: l'augment de la demanda d'educació i la formació permanent, i les deficiències del sistema per assumir aquesta realitat, duen a imaginar noves formes d'aprendre que potenciïn el treball independent i la personalització de l'aprenentatge sense la presència directa del professor.
- Les transformacions tecnològiques: la integració dels mitjans audiovisuals i la informàtica han possibilitat, mitjançant una metodologia adequada, aconseguir una comunicació molt efectiva no només entre professor i estudiant, sinó també entre els estudiants. Les TIC han estat un veritable motor de l'evolució que ha experimentat l'educació a distància en les últimes dècades.

Coneguts els principals factors que van propiciar l'aparició i el desenvolupament de l'educació a distància, és moment de detenir-se per conèixer les diferents etapes evolutives d'aquesta modalitat formativa. García Aretio (1999) exposa les tres grans etapes —o “generacions”, segons altres autors com Garrison(1985)— d'aquesta evolució:

- Primera generació: l'ensenyament per correu. Es tracta de la primera generació de l'educació a distància, i s'inicia cap a finals del segle XIX i principis del XX amb el desenvolupament de la impremta i els serveis postals. Al principi, s'utilitzaven textos rudimentaris i poc adequats per a l'estudi independent, de manera que els escrits es van començar a acompanyar de guies d'ajuda, activitats complementàries, exercicis... que promoguessin la relació de l'estudiant amb el professor, la institució i el material. En aquesta etapa ja apareix la figura del tutor que dona resposta als correus de l'estudiant, li retorna les correccions, el motiva... En aquesta etapa també es podien utilitzar per comunicar-se les tecnologies de l'època (telègraf, telèfon, el teletip...).
- Segona generació: l'ensenyament multimèdia. Es considera que aquesta etapa neix amb la creació de l'Open University britànica el 1969 i la UNED a Espanya el 1972. Les protagonistes en aquesta etapa són la ràdio i la televisió. També es complementa el text escrit amb recursos audiovisuals com els audiocassetts, diapositives, videocassetts... La principal via de comunicació entre professor i estudiant és el telèfon. En general, com pot observar-se, tant en aquesta etapa com en l'anterior els objectius bàsics són el disseny i creació de materials didàctics, i la interacció professor-estudiant i entre els estudiants queda en segon terme.
- Tercera generació: l'ensenyament telemàtic. Aquesta etapa se situa a mitjans dels anys 80, i es caracteritza per la integració de les telecomunicacions, els mitjans audiovisuals i la informàtica. Amb la combinació d'aquestes tecnologies, tots els agents de l'acte formatiu (professor i estudiants) poden comunicar-se de forma àgil i immediata tant sincrònicament (en temps real) com asincrònicament (en diferit). Aquesta és la gran diferència d'aquesta etapa respecte a les anteriors.

Actualment, aquestes etapes o generacions ja han estat superades, i hi ha autors que parlen d'una quarta i una cinquena generació (Taylor, 2001; Garrison i Anderson, 2005; García Aretio, 2007):

- Quarta generació: el model d'aprenentatge flexible. Aquesta etapa se situa, segons els autors, a mitjans de la dècada dels 90. En aquesta generació es combinen tres de les principals característiques d'Internet: l'accés a una gran quantitat de contingut disponible a la xarxa, l'alta capacitat interactiva a causa de la comunicació entre les computadores, i la possibilitat de poder processar localment una gran quantitat d'informació. La nova tecnologia desenvolupada en aquesta època permet que el *feedback* professor-estudiant sigui ràpid i àgil. És en aquest període que es produeix un desenvolupament més pronunciat dels campus virtuals (WebCT, Blackboard, Lotus Learning Space...).
- Cinquena generació: aprenentatge flexible intel·ligent. Aquesta fase es basaria en els sistemes de resposta automatitzada i bases de dades intel·ligents. A les possibilitats de comunicar-se de forma sincrònica i asincrònica s'hi afegeixen, en aquesta etapa, "funcions intel·ligents", és a dir, l'ús de respostes automàtiques a preguntes freqüents i una integració de recursos i serveis a través de portals de campus. En definitiva, la cinquena generació afegeix intel·ligència artificial a la web, i construeix una web semàntica que doni significats a la navegació i al processament de la informació.

A la llum del que hem mencionat en referència a l'evolució de l'educació a distància, en la taula 4 s'ofereix un resum de les diferents etapes evolutives d'aquesta.

Etapes	Període	Característiques	Interacció usuaris
1a	Finals s. XIX - principis s. XX	Ensenyament a través del correu postal. Va molt lligada al desenvolupament de la impremta i dels serveis postals. També ús de les tecnologies de l'època: telègraf, telèfon, teletip.	Baixa interacció tutor-estudiants. El tutor dóna resposta als correus postals, fa correccions, motiva l'estudiant...
2a	Es situa cap al 1969 (creació Open University britànica) i el 1972 (creació UNED)	Ensenyament anomenat multimèdia. Protagonisme a la ràdio, la televisió i recursos audiovisuals (audiocassetts, videocassetts, diapositives). Els objectius bàsics són la creació de materials didàctics.	Baixa interacció tutor-estudiant. Telèfon com a principal via de comunicació.
3a	Mitjans anys 80	Ensenyament anomenat telemàtic. Integració de mitjans audiovisuals, telecomunicacions i la informàtica.	Més possibilitats d'establir comunicacions àgils, de forma sincrònica i asincrònica.
4a	Mitjans anys 90	Aprenentatge flexible. Desenvolupament dels campus virtuals. Internet com a gran protagonista (disponibilitat de continguts, interactivitat...).	<i>Feedback</i> professor-estudiant ràpid i àgil.
5a	Actualitat	Aprenentatge flexible intel·ligent. Integració de recursos i serveis amb portals de campus. Intel·ligència artificial, web semàntica.	Alt nivell de comunicació sincrònica i asincrònica professor-estudiant. Respostes automàtiques a preguntes freqüents.

TAULA 4. Les etapes evolutives de l'educació a distància

Revisada l'evolució de l'educació a distància, en l'apartat següent s'ofereix una explicació sobre les modalitats que s'acostumen a utilitzar en l'educació a distància utilitzant les TIC.

2.2.3 E-learning i educació a distància. Modalitats.

El concepte d'educació a distància ha generat un important ventall de classificacions i taxonomies que intenten establir les diferents formes de presentar aquesta modalitat formativa. García Aretio (2004) realitza una anàlisi exhaustiva dels vells i els nous models d'educació a distància i classifica els models d'educació a distància a partir d'àmbits institucionals, organitzatius, pedagògics o tecnològics. Dins de cada bloc, exposa els diferents models que poden trobar-se.

Des del nostre punt de vista, com hem exposat en l'apartat "2.2.1 Definició d'educació a distància", l'*e-learning* és una modalitat d'educació a distància en què la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació permet superar i flexibilitzar els aspectes espaciotemporals del procés formatiu. Aquesta és la idea entorn de la qual ens mourem en aquest treball, tot i que hi ha autors que defensen un altre punt de vista, com Morales Morgado (2007), que exposa que l'*e-learning* no és una modalitat d'educació a distància, sinó una presencialitat diferida en el temps i l'espai:

“Es pot destacar que un sistema e-learning pot oferir les eines tecnològiques necessàries per a la gestió del procés E/A, el qual pot ser implementat en un sistema presencial mitjançant un canvi en les estratègies tradicionals, de manera de complementar els avantatges de la interacció cara a cara amb les potencialitats de la Xarxa, com també pot emprar-se per potenciar els aprenentatges en un entorn virtual o una combinació d’ambdós. Per aquestes raons, l’e-learning no es concep com educació a distància, sinó com presencialitat diferida en el temps i l’espai.” (Morales Morgado, 2007: 26)

Nosaltres discreparem d’aquesta idea i ens mourem, com hem comentat, entorn de la concepció d’*e-learning* esmentada, i que podem trobar sota altres denominacions com teleeducació, aprenentatge en xarxa o formació virtual.

Sobre les modalitats d’*e-learning*, en l’àmbit de la formació a distància a través de les TIC es diferencien dues modalitats formatives: l’aprenentatge semipresencial i l’aprenentatge totalment no presencial. És important esmentar que l’opció d’utilitzar les TIC com un suport a la docència presencial, des del nostre punt de vista, no és una modalitat d’*e-learning*, ja que en aquest cas estariem situant-nos en processos formatius que aprofiten els mitjans tecnològics per donar suport la docència, però aquesta segueix desenvolupant-se totalment dins l’aula sota el format presencial.

- Formació *e-learning* semipresencial. Aquesta modalitat també es anomenada *blended learning*. Pot definir-se com aquell aprenentatge que combina l’aprenentatge cara a cara amb l’ensenyament virtual (Coaten, 2003). Així, *blended learning* és un terme que s’utilitza per definir un tipus de formació basada en la integració de la docència presencial amb la docència a través de computadores (Information Technology Planning Board, 2003: 1). Altres autors anomenen aquesta modalitat *blended e-learning system* (BELS), com per exemple Wu, Tennyson i Hsia (2010), que defineixen aquesta modalitat de la manera següent:

“Definim BELS com la combinació entre online i instrucció cara a cara i la convergència entre aprenentatge tradicional cara a cara i entorns e-learning.” (Wu, Tennyson i Hsia, 2010: 156)

- Formació *e-learning* no presencial. En aquest cas, la característica principal d’aquesta modalitat formativa és que la totalitat de l’acte formatiu es desenvolupa a distància a través de les eines tecnològiques.

En determinats àmbits també ha sorgit el terme *m-learning* (*mobile learning*), que s’utilitza per definir la provisió d’educació i cursos de formació a través de dispositius sense fils (*wireless*): PDA (de l’anglès Personal Digital Assistants), *palmtops* i telèfons mòbils (Desmond, 2002: 7). El terme no és nou —fa un cert temps que s’utilitza en determinats plans de formació— però és un concepte molt subjecte a l’evolució tecnològica dels dispositius necessaris per poder desenvolupar aquesta idea.

Com indiquen De Marcos et al. (2010), les definicions de l'*m-learning* són variades i van des de la línia que identifica l'*m-learning* com una evolució de l'*e-learning*, fins als que es decanten cap a una tendència independent:

*“S’han utilitzat un nombre de definicions, que cobreixen una gamma àmplia d’aspectes, per explicar el terme m-learning. Alguns d’ells identifiquen l’*m-learning* com una simple evolució de l’*e-learning*, mentre que altres ho defineixen com una tendència independent que té els seus orígens en la ubiqua naturalesa dels sistemes de comunicació d’avui en dia.”* (De-Marcos, 2010: 1)

Des de la nostra perspectiva, l'*m-learning* no deixa de ser una evolució de l'*e-learning*, més des del punt de vista tecnològic que pedagògic. Sembla que la tendència és potenciar la possibilitat de poder accedir a Internet des de qualsevol lloc amb dispositius mòbils cada vegada més evolucionats. Aquest fet permetrà que els estudiants de cursos *online* tinguin més opcions per poder accedir als materials i a les eines formatives. Però, des del nostre punt de vista, aquest fet no ha de fer variar la perspectiva pedagògica. Per aquest motiu, considerem que l'*m-learning* no deixa de ser una modalitat d’educació a distància *e-learning* que utilitza dispositius de darrera generació que permeten flexibilitzar on i quan l’estudiant vol realitzar l’aprenentatge.

A continuació, per acabar de tancar aquest bloc dedicat a l’educació a distància i a l’*e-learning*, oferim alguns arguments i motius per considerar que es pot apostar pels sistemes tecnològics d’ensenyament i aprenentatge i per aquest tipus de formació.

2.2.4 Avantatges dels sistemes tecnològics d’ensenyament-aprenentatge

Hi ha multitud d’arguments per a defensar que l’educació a distància a través de les TIC pot convertir-se, si no s’hi està convertint ja, en la modalitat formativa protagonista d’aquest segle. García Aretio (2007a) desgrana d’una excel·lent manera els avantatges que els sistemes tecnològics d’ensenyament-aprenentatge ofereixen davant l’educació presencial tradicional. A continuació se citen, en la taula 5, algunes d’aquests avantatges:

Flexibilitat	<ul style="list-style-type: none"> - Els estudis poden seguir-se sense requisits d'espai, temps i ritme, propis de l'educació tradicional. - Permet compaginar família, estudi i treball. - Es pot romandre en l'entorn laboral o familiar mentre s'aprèn.
Eficàcia	<ul style="list-style-type: none"> - L'estudiant es converteix en el centre del procés. - Es propicia l'autoavaluació dels aprenentatges. - La formació pot lligar-se a l'experiència i al contacte immediat amb l'activitat laboral que pretén millorar-se.
Economia	<ul style="list-style-type: none"> - S'estalvien despeses de desplaçament. - Es faciliten els canvis que es vulguin introduir en els materials.
Formació permanent	<ul style="list-style-type: none"> - Es dona resposta a la gran demanda de formació existent en la societat actual.
Motivació	<ul style="list-style-type: none"> - Internet ofereix una immensa varietat d'informació. - La informació pot presentar-se en multitud de formats atractius per a l'estudiant.
Interactivitat	<ul style="list-style-type: none"> - Es possibilita la comunicació bidireccional i multidireccional. - La comunicació pot ser síncrona o asíncrona, en qualsevol moment del procés formatiu.
Aprenentatge col·laboratiu	<ul style="list-style-type: none"> - Es propicia el treball en grup sense el lligam d'haver de buscar un espai i un temps per treballar col·laborativament. - Poden trobar-se per a treballar juntes persones de diferents llocs amb costums distints, cosa que afavoreix l'intercanvi i l'aprenentatge d'experiències.
Democratització de l'educació	<ul style="list-style-type: none"> - Supera l'accés limitat a l'educació per problemes laborals, de residència, familiars...
Democratització de la informació	<ul style="list-style-type: none"> - Tothom pot accedir a tot tipus de documents textuais o audiovisuals dels millors autors.
Permanència	<ul style="list-style-type: none"> - La informació no és fugaç com la de la classe presencial. - La documentació està sempre disponible.

TAULA 5. Avantatges dels sistemes tecnològics d'e-a (García Areteo, 2007a). Adaptació pròpia

Altres autors, com Ferro, Martínez Serna i Otero (2009: 3) enumeren els avantatges de la utilització de les TIC en la millora de la qualitat docent:

- Trencament de les barreres espaciotemporals en les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
- Processos formatius oberts i flexibles.
- Millora de la comunicació entre els diferents agents del procés d'ensenyament-aprenentatge.
- Ensenyança més personalitzada.
- Accés ràpid a informació.
- Possibilitat d'interactuar amb la informació.
- Increment de l'interès i la motivació dels estudiants.
- Millora de l'eficàcia educativa.
- Estalvi de temps per al professor, que aquest pot dedicar a altres tasques.
- Possibilitat de realitzar activitats complementàries de suport a l'aprenentatge.

Segur que tots aquests motius, i molts altres, podrien ser rebutats pels partidaris dels formats educatius presencials, que podrien generar una altra llista igual de llarga amb avantatges d'aquesta altra modalitat educativa. El debat està servit des de fa temps, i de la seva riquesa se'n poden treure les millors conclusions i el millor de cada modalitat. Des del nostre punt de vista, ens decantem envers l'*e-learning* com una opció vàlida i útil per desenvolupar formació, no només a la universitat, també més enllà d'aquesta (per exemple, en formació d'adults o formació contínua).

Una vegada completat aquest apartat per situar al lector en l'àmbit de l'educació a distància, i concretament en la part d'aquesta que es refereix a l'ús de la tecnologia, a continuació el capítol segueix amb un aprofundiment des d'una perspectiva pedagògica en l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació en els processos d'ensenyament i aprenentatge.

2.3 L'ÚS DE LES TIC EN ELS PROCESSOS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE

2.3.1 Un nou paradigma formatiu?

Tot i que és evident que les TIC per si soles no resolen els problemes que els docents es troben quan implementen els seus programes formatius, un corrent d'opinió afirma que sí que poden ser un pretext per intentar aplicar canvis i millores en les pràctiques formatives d'ensenyament.

Marquès es pregunta si l'aplicació de les TIC en els processos formatius representa un nou paradigma de l'ensenyament:

“Tot i que encara hi ha docents que no en són conscients, el desenvolupament tecnològic actual ens està situant en un nou paradigma d'ensenyament que dona lloc a noves metodologies i nous rols docents i configura un nou enfocament de la professionalitat docent més centrada ara en el disseny i la gestió d'activitats i entorns d'aprenentatge, en la investigació sobre la pràctica, en la creació i prescripció de recursos, en l'orientació i l'assessorament, en la dinamització de grups, en l'avaluació formativa i en la motivació dels estudiants que en la transmissió d'informació i l'avaluació sumativa com s'entenia abans.”
(Marqués, 2005a)

Aquest autor proposa unes característiques definitòries d'aquest paradigma:

*“Informació i comunicació màxima a tots els nivells.
Interaccions presencials i en el ciberespai.
Currículum actualitzat: competències bàsiques, alfabetització TIC a mida, projectes intercentre.
Enfocament d'aprenentatge socioconstructivista, no memoritzar.
Horaris flexibles, diversos entorns (classe, campus virtual...)
Alumne social, actiu.
Mitjans didàctics variats.
Professor-tutor-guia-motivador.
Metodologia personalitzada. Atenció a la diversitat. Cooperació.
Avaluació inicial, contínua, final.”* (Marqués, 2005a)

Des del nostre punt de vista, les TIC poden aportar un gran ventall de possibilitats en els processos d'ensenyament-aprenentatge. García Carrasco (1997: 120) exposa que el model formatiu que ofereixen les TIC té unes característiques determinades:

- La possibilitat, per part de l'alumne, de planificar la pròpia trajectòria de formació.
- El control i l'autonomia de l'aprenentatge segons les circumstàncies, interessos i necessitats de cada persona.
- El pas de la comunicació unidireccional a un model més obert, en el qual es pot produir la interacció entre les persones, a través dels mitjans tecnològics, en temps real.
- La diversificació dels suports d'informació.

-
- El canvi de rol que desenvolupa el formador (com a conseqüència de tot l'anterior), que passa a realitzar tasques de tutoria, orientació, suport i assessorament.

En una línia similar s'expressen Izquierdo i María (2010), que realitzen un treball profund d'anàlisi de l'impacte de les TIC en la transformació de l'ensenyança universitària, i de la necessitat de repensar els models d'ensenyança i aprenentatge.

Aquest model necessàriament ha de comportar canvis en les maneres d'ensenyar i aprendre (Escofet, Alabart i Vilà, 2006: 11):

- Del professor al facilitador de l'aprenentatge. El professor ha de deixar de tenir el rol de font de coneixement per formar part activa en el procés de facilitació d'aprenentatge, on tan important és el que sap i explica com la manera en què fa arribar als seus estudiants els seus coneixements.
- De l'alumne receptor a l'alumne constructor. L'alumne ha de prendre part activa en el procés de construcció del seu propi coneixement, i no limitar-se a ser només un receptor d'informació.
- De l'individu aïllat en el grup que col·labora. La interacció i la comunicació entre les persones que formen part del procés formatiu es converteixen en una bona manera de construir el coneixement.
- De l'ús de les tecnologies per a l'ensenyament a l'ús de les TIC per a l'aprenentatge. El professor no només utilitza les TIC com una eina d'ensenyament, sinó que a més articula el procés formatiu perquè l'estudiant, en la presa d'aquest rol actiu, les utilitzi també per a la construcció del seu propi aprenentatge.

La utilització de les tecnologies i l'aplicació de l'*e-learning* en els processos formatius requereixen canvis en la manera de planificar, desenvolupar i avaluar el procés d'ensenyament i aprenentatge. D'aquests aspectes i dels canvis que cal tenir en compte en el procés se'n parlarà en l'apartat següent.

2.3.2 Canvis en el procés: de rols, de metodologia i de sistemes d'avaluació

L'ús de les TIC en un procés formatiu, sobretot si aquest es desenvolupa sota la modalitat semipresencial o 100% no presencial, ha d'implicar necessàriament tres manifestacions que es poden considerar com una resposta pràctica als canvis en l'educació superior a causa de la influència de les TIC (Salinas, 2004a: 6):

- Canvis en el rol del professor. La institució educativa i el professor deixen de ser fonts de tot coneixement, i el professor ha de passar a actuar com a guia dels alumnes i facilitar-los l'ús dels recursos i les eines que necessiten per explorar i elaborar nous coneixements i destreses.

-
- Canvis en el rol de l'alumnat. El contacte dels alumnes amb les TIC requerirà accions educatives relacionades amb l'ús, selecció, utilització i organització de la informació, de manera que l'alumne vagi formant-se com un madur ciutadà de la societat de la informació. El suport i l'orientació que rebrà en cada situació, així com la diferent disponibilitat tecnològica, són elements crucials en l'explotació de les TIC per a activitats de formació en aquesta nova situació, però, en qualsevol cas, es requereix flexibilitat per passar de ser un alumne presencial a ser-ho a distància, i a l'inrevés, al mateix temps que flexibilitat per utilitzar autònomament una varietat de materials.
 - Canvis en la metodologia. La utilització de les xarxes per a l'ensenyament pot permetre el desenvolupament de noves configuracions formatives que superin les deficiències dels sistemes convencionals, ja siguin presencials o a distància. En definitiva, segons Salinas l'important és canalitzar les decisions que es prenguin amb relació: al tipus d'institució (si és presencial o a distància, el tipus de certificació que ofereix, quina és la relació de la institució amb el professorat, de quins espais físics disposa...); al disseny de l'ensenyament (metodologia d'ensenyament, estratègies didàctiques, rol del professor, rol de l'alumne, materials i recursos per a l'aprenentatge, forma d'avaluació); a l'alumne i a l'aprenentatge (motivació, necessitats de formació específiques, recursos i equipament disponibles...); i a les tecnologies (les possibilitats de la tecnologia per a la distribució dels continguts, l'accés a la informació, la interacció entre professors i alumnes, la gestió del curs, la capacitat de control dels usuaris durant el desenvolupament del curs...).

Plantejar-se un canvi en els rols de professorat i estudiantat i de les metodologies, deixar de pensar en el procediment "transmetre coneixements" per passar a un nou model on l'alumne ha de descobrir i construir el seu coneixement amb l'ajuda dels companys i del professor ens porta a considerar que els models tradicionals d'avaluació, basats sobretot en la realització d'un examen final, en què es mostrin els coneixements teòrics adquirits pels alumnes, no respondran a saber exactament què s'ha après.

Monge (2007) expressa l'estereotip que encara predomina en el sistema educatiu:

"L'objectiu de l'acte educatiu es veu com un temari per impartir i no com un conjunt de procediments, actituds i conceptes per assolir per part de l'estudiant. Els sistemes d'avaluació estan dissenyats sovint per mesurar únicament els coneixements teòrics dels alumnes i no les seves capacitats per fer. Les classes s'organitzen de manera que el docent parla i a l'alumne se'l «convida» a escoltar, encara que s'intenta que participi a la classe a través de preguntes."
(Monge, 2007: 283)

Segons aquest autor, els rols tradicionals professor-alumne han quedat obsolets i cal posar en tela de judici el procés d'aprenentatge entès com la transmissió de coneixement i buscar nous marcs teòrics per explicar el procés d'ensenyament-aprenentatge. Considera aquest autor que la recerca de nous models per desenvolupar l'acte formatiu ha de desembocar en nous plantejaments per a l'avaluació:

“Tot això apunta la inoperativitat dels sistemes d’avaluació actuals, que estan basats en la memorització.” (Monge, 2007: 34)

En la mateixa línia que Monge s’expressen Pedró i Benavides (2007). Aquests autors reconeixen que les TIC són vistes pels docents com eines adequades per cobrir algunes assignatures pendents com la renovació de continguts i el sistema d’avaluació, enfront d’un currículum tradicional on el coneixement se segueix acumulant de manera “enciclopèdica”, amb un currículum poc flexible i on el coneixement s’organitza encara en assignatures i graus. És amb aquesta renovació de continguts i plantejant-se nous sistemes d’avaluació que consideren aquests autors que realment es podrà proveir els alumnes d’estratègies d’anàlisi i resolució de problemes indispensables avui dia.

“Les tecnologies digitals exigeixen i faciliten l’emergència de nous sistemes d’avaluació (d’alumnes, de professors, del mateix sistema) més aptes, més justos i que esdevenen part d’una estratègia pedagògica per al benefici de l’avaluat. Un exemple d’això són les avaluacions formatives dels alumnes, que consisteixen en valoracions personalitzades, permanents, amb diferents elements i amb una retroalimentació regular que busca fer èmfasi en el reconeixement, el mèrit, i la identificació de les àrees d’oportunitat.” (Pedró i Benavides, 2007: 27)

Tot i aquests plantejaments, per aquests autors el desenvolupament de nous mètodes d’avaluació és una de les qüestions que requereixen més dosis de recerca (Pedró i Benavides, 2007: 40).

Comeaux (2006) indica els avantatges i beneficis que les tecnologies poden oferir als formadors i estudiants *online* referents al desenvolupament de processos d’avaluació:

- Més eficiència en la gestió, recollida i transferència de la informació per a l’avaluació.
- La capacitat de seguir automàticament les activitats dels estudiants.
- La possibilitat de disposar de multitud d’eines comunicatives per dialogar i revisar la documentació de les activitats.
- Més oportunitats i maneres per oferir *feedback* als estudiants.
- Gran quantitat de llibreries de recursos i eines interpretatives.
- Augment de la participació dels estudiants als debats *online*.
- La possibilitat que els estudiants puguin expressar els seus pensaments i les seves reflexions de forma escrita.
- La facilitat de seguiment de les discussions donat que les aportacions queden escrites.
- El test *online* com una eina que es pot utilitzar quan l’estudiant vulgui enfront de les restriccions de temps i espais que imposen els tests presencials.

Segons Comeaux, algunes de les estratègies i recursos per l’avaluació *online* són:

- *Portfolios* electrònics.
- Eines d’autoavaluació i d’avaluació en equip.

-
- Autotests.

Quant a recursos i estratègies, Meyen et al. (2002) recullen exemples de tècniques d'avaluació utilitzades amb freqüència en cursos *online* asincrònics. El llistat d'estratègies que analitza Meyen són:

- Activitats referents a les lliçons.
- Activitats de revisió de literatura.
- Projectes col·laboratius.
- Exàmens.
- Informes d'estudiants.
- Diaris personals del seu propi progrés.
- *Portfolios*.

En general, la idea que aquests autors ens transmeten és que en els cursos *online* és recomanable que els estudiants rebin un *feedback* freqüent per part dels instructors:

“En resum, els instructors en línia recomanen que els estudiants rebin resposta coherent, freqüent, i suficient durant el seu curs en línia.” (Comeaux, 2006)

Establerta aquesta perspectiva referent als canvis que els autors coincideixen a dictaminar com a necessaris en la utilització de les tecnologies en els processos d'ensenyament-aprenentatge, i amb els quals ens identifiquem plenament, cal també aturar-se a reflexionar sobre un altre element que cal tenir en compte quan es planteja un procés formatiu no presencial. Ens referim a la interacció. Aquest tema es tracta en el punt següent.

2.3.3 La interacció en processos formatius amb TIC

La interacció és un element bàsic de qualsevol procés formatiu. De fet, és la interacció de l'aprenent amb el seu entorn (ja sigui la interacció amb el professor, amb altres aprenents, amb la natura, amb algun material...) l'element clau que possibilita l'aprenentatge.

Aquesta interacció, sempre present de forma explícita en les aules formatives per la relació presencial que s'estableix entre el professor i els estudiants i entre els mateixos estudiants, és un element que diversos autors s'han replantejat amb la irrupció de la tecnologia en l'educació.

Autors com Moore (1996) i Salinas (2004: 476) posen l'accent en la necessitat d'abordar els canvis metodològics que les TIC impliquen en la docència des de la perspectiva de la interacció que genera. Es tracta d'allunyar-se del model que defensa que la docència virtual significa treballar de forma autònoma, aïllada i autosuficient, i de valorar en quina mesura la interacció entre els diferents agents protagonistes del procés formatiu també tenen cabuda en un model d'ensenyament *e-learning*. Entre els diversos tipus d'interacció, aquests autors en destaquen tres:

-
- Interacció de l'estudiant amb el contingut. En el disseny d'un procés formatiu a través de les TIC, la manera de preparar els continguts educatius és molt important per afavorir la motivació de l'estudiant. Gràcies a la tecnologia, el professor pot replantejar-se substituir el "format paper" per a oferir a l'estudiant materials enllaçats entre si, amb imatges interactives, amb vídeos, àudio, animacions, esquemes i diagrames interactius... Encara que ha de quedar clar que el simple fet de variar la forma de presentar el contingut no garanteix l'èxit (per exemple, de vegades una bona estructura és molt millor que una gran varietat de recursos), sí que sembla evident que la qualitat dels materials i la motivació dels estudiants augmentarà si la interactivitat amb els continguts és elevada.
 - Interacció de l'estudiant amb el professor. Aquest element, en un procés formatiu a distància, és la clau de l'èxit. Encara que existeixen en el mercat productes pensats per eliminar o disminuir al màxim aquesta interacció, el nostre punt de vista s'aproxima més cap a la perspectiva que la docència virtual no ha d'implicar una substitució del professor, sinó un replantejament de les seves tasques. A més de transmetre coneixements i supervisar el progrés dels estudiants, el professor ha de tenir la capacitat d'orientar i facilitar l'aprenentatge, de conduir els esforços individuals i grupals, de resoldre problemes tecnològics...
 - Interacció de l'estudiant amb altres estudiants. Un altre element o dimensió que no podem oblidar, i que amb la docència virtual també cal treballar i potenciar, és la interacció entre els estudiants com a motor de l'aprenentatge. Tornem al discurs esmentat anteriorment que la docència no presencial no ha de significar necessàriament "estar sol". Amb les eines telemàtiques poden reproduir-se els models de comunicació presencial i potenciar d'aquesta manera les possibilitats d'aprendre que es generen quan els estudiants interactuen entre ells.

Garrison i Anderson (2005) afegeixen a aquests tipus d'interacció tres tipologies més, que, a causa de les possibilitats que ofereixen les TIC, han de ser destacades:

- Interacció del professor amb el contingut. Amb les tecnologies el professorat té grans oportunitats per buscar i utilitzar continguts educatius dissenyats per altres persones i fins i tot crear el seu propi material. Les possibilitats en la creació de recursos educatius amb TIC són molt àmplies: establir xarxes de col·laboració entre professors per compartir material, dissenyar materials complementaris que completin materials ja creats... són algunes de les opcions que permeten generar materials d'una gran riquesa per a l'aprenentatge dels estudiants.
- Interacció del professor amb altres professors. Les possibilitats actuals que tenen els professors de crear grups de treball són extraordinàries. Existeixen sofisticades eines que permeten un treball en xarxa que substitueix la necessitat de reunir-se físicament (per exemple, eines per editar text de forma col·laborativa, calendaris compartits, eines de conversa instantània, àudio- i videoconferències...). De fet cada vegada és més comú trobar congressos, seminaris... que es realitzen de forma virtual, sense necessitat de desplaçar-se a cap lloc del món. Aquest fet permet l'intercanvi de coneixement i de perspectives sobre com afrontar processos formatius amb TIC.

- Interacció del contingut amb altres continguts. Tot i que potser encara estiguem lluny del punt en què els continguts puguin interactuar entre ells, sí que és una realitat que es treballa en programes “intel·ligents” capaços de recuperar informació, d’operar amb altres programes, de prendre decisions i de controlar altres recursos de la xarxa. D’aquesta manera, segurament en un futur els continguts s’actualitzaran automàticament, i s’incorporaran mecanismes d’alerta per a professors i estudiants quan les alteracions siguin suficientment notables.

En la figura 3 es recullen els tipus d’interacció en *e-learning*:

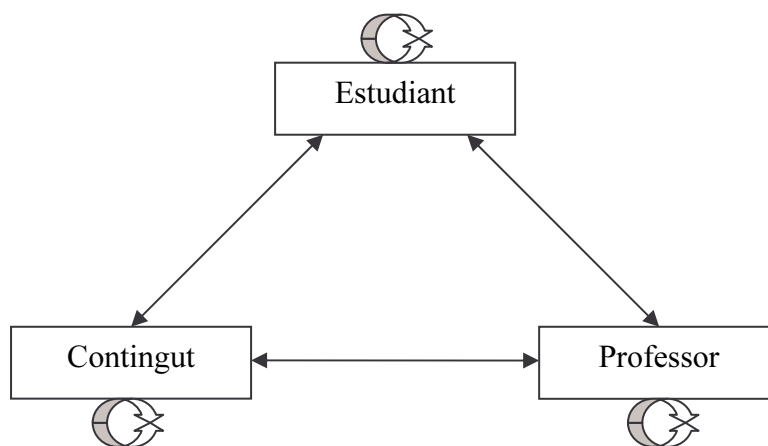


FIGURA 3. Tipus d’interacció (extret de Garrison i Anderson, 2005)

Incidint en el procés comunicatiu entre el docent i el discent, Àrea (2010: 7) exposa que en el desenvolupament d’un procés d’ensenyament-aprenentatge en què s’alterni la presencialitat a l’aula i l’ús d’espais virtuals podem combinar dos modalitats de comunicació entre aquests 2 agents:

- Per una banda, trobem la tutorització a través de l’aula virtual, que pot presentar diferents formats: comunicació personal entre l’alumne i el professor a través de correu electrònic, comunicació pública entre l’alumne i el professor a través del fòrum, tutorització i suport interalumnes també a través del fòrum, tutorització unidireccional del professor cap als alumnes a través d’una eina tipus “tauler d’anuncis” de l’aula virtual, tutorització personalitzada del docent a cadascun dels alumnes a través de la valoració particular de cadascuna de les pràctiques realitzades al llarg del curs.
- Tutorització al despatx del professor, consistent principalment en el seguiment del procés de treball dels alumnes i en la resolució de dubtes o problemes particulars de cadascun dels alumnes en relació a la utilització de l’aula virtual.

Des d’una perspectiva més genèrica sobre la interacció en els processos formatius a través de les tecnologies i l’aprenentatge, Dorado (2006) analitza el treball en xarxa com a font d’aprenentatge amb la idea que l’aprenentatge en xarxa ha de superar models centrats en factors tecnològics (aquells que centren l’atenció en l’ús d’eines i donen

importància a aspectes tècnics de *hardware* i *software*) i models centrats en factors de continguts (aquells que donen importància als continguts més que a la metodologia i les dinàmiques educatives), i proposa models que ell anomena “de qualitat”:

“...centrat en els usuaris i en la gestió de les xarxes en les quals participin, per tant en les metodologies i possibles mediacions i relacions que es produeixen entre les diferents persones que integren l’entorn i que són el veritable valor afegit de qualsevol sistema educatiu i de gestió del coneixement.” (Dorado, 2006: 16)

Des d’aquesta perspectiva, la tecnologia i els continguts queden relegats a un segon pla per invertir en el capital humà:

“Aquest capital humà és, en realitat, el veritable motor de la creació de coneixement en qualsevol comunitat, en integrar en si mateix tot el capital intel·lectual, social i organitzacional.” (Dorado, 2006:17)

És interessant destacar la idea que ens planteja Dorado de superar, en l’aprenentatge en xarxa, la necessitat de centrar-se en la tecnologia o en els continguts, i fer el salt per centrar-se únicament i exclusivament en els usuaris, en els alumnes que han d’assolir un aprenentatge realitzant una sèrie de tasques i posant en pràctica diferents habilitats. Una idea que també destaca Fuentes (2009) quan indica que l’ús de les TIC en els processos formatius no ha de fer pensar a restar importància a la interacció entre els usuaris del curs i, per sobre de tot, entre l’alumne i el professor, que no ha de deixar de ser la base de tota acció educativa.

La interacció ha de ser un element bàsic en un procés formatiu. Si aquest procés es planifica reduint la presencialitat, encara hem de ficar més èmfasi a aconseguir suplir la no-presència del formador per a què els estudiants se sentin acompanyats i recolzats en tot moment. Evitar l’aïllament ha de ser un objectiu fonamental per aconseguir la implicació i l’aprenentatge de les persones que es formen durant el procés. Com veurem a continuació, un veritable curs *online* és aquell que aconsegueix una elevada interacció entre els estudiants i va més enllà del concepte *classe* i de la reproducció del model presencial en el virtual.

2.3.4 Models clàssics de cursos online

En primer lloc es presenta un model clàssic de tipologia de cursos *online* desenvolupat per Mason (1998). Aquest autor proposa una classificació dels cursos en tres models, i justifica el seu treball en un intent de posar ordre a la tendència existent a etiquetar com *curs online* tant aquell procés formatiu que es desenvolupa a través d’Internet com si només alguns aspectes del curs es desenvolupen a través de les tecnologies:

⇒ Model contingut+suport. Aquest model es caracteritza per tenir clarament diferenciats dos elements. D’una banda, els continguts del curs, que poden ser lliurats en format imprès o a través de la web, i d’altra banda, el suport o assessorament tutorial, generalment a través de correu electrònic. El contingut del

curs acostuma a ser bastant tancat, de manera que els tutors poden ser altres persones que no hagin creat els materials. A més, en aquest cas, si s'hi afegeixen activitats en línia, aquestes solen estar descontextualitzades a causa de la rigidesa del material. Mason considera que en aquest models només el 20% del temps d'estudi de l'estudiant és *online*. En definitiva, es tractaria de cursos en què hi ha una gran divisió entre el contingut i el suport.

- ⇒ Model envoltant. L'autor defineix aquest model per a aquells cursos que parteixen d'un material existent ja realitzat (llibres de text, CDROM, tutorials) que s'emboïca amb materials fets pel mateix professor (guia d'estudi, activitats, discussions). Es consideraria que el 50% del temps d'estudi es desenvolupa en línia. Aquest model tendeix a donar més llibertat i responsabilitat als estudiants, a més de donar també més protagonisme al professor, ja que la seva aportació en la creació del material és més elevada.

En aquest model els esdeveniments en línia augmenten. L'ús d'eines col·laboratives permet que el professor pugui orientar un alumne o un grup d'alumnes, així com oferir conferències d'àudio o vídeo. Així mateix, els estudiants poden interactuar entre ells.

- ⇒ Model integrat. El tercer model seria l'oposat al primer. El curs se centra en activitats de col·laboració i discussió, a través de les quals es realitzen tasques i es processa la informació. En certa manera, el model integrat dissol la distinció entre el contingut i el suport, de manera que els continguts s'aniran desenvolupant d'acord amb l'evolució del grup i amb les activitats i tasques que es realitzen.

Una altra proposta de models de curs *online* és elaborada per Roberts, Romm i Jones (2000). Aquests autors realitzen una classificació de pràctiques corrents en cursos desenvolupats a través de les TIC que inclou quatre models de cursos:

- ▶ El model naïf, minimalista o d'iniciació. Aquest model pot ser caracteritzat com "posar els apunts a la web". En els cursos desenvolupats sota aquest model, el professor no proporciona altres materials complementaris, ni s'utilitzen eines de comunicació. Segons aquests autors, aquest model és típicament utilitzat per aquells professors cautelosos davant aquest canvi.

El model naïf o d'iniciació està clarament orientat cap a la interacció de l'estudiant amb el contingut, amb poca o nul·la possibilitat per a la interacció amb l'instructor o els altres aprenents. Per aquest motiu, l'èxit d'aquest model dependrà del grau d'independència dels estudiants, i del fet que el material sigui complet, fàcilment comprensible i disponible (Roberts, 2002).

- ▶ El model estàndard. Tracta d'utilitzar els avantatges proporcionats per la tecnologia per desenvolupar un nivell significatiu de comunicació i interacció entre estudiants i professors. Els cursos desenvolupats sota aquest model inclouen elements com:
 - Recursos electrònics vinculats a la pàgina inicial del curs.

-
- Còpies electròniques de tots els materials impresos del curs.
 - Diapositives de les classes.
 - Notes, lectures i tutorials de les classes presencials.
 - Tasques i solucions de tallers.
 - Guies per a les activitats.
 - Distintes maneres de contactar amb el professorat.
 - Còpies d'exàmens passats.
 - Consells per a l'examen.
 - Llistes de discussió del curs.
 - Llistes d'actualitzacions i ampliacions dels materials, ordenats per dates.

El model estàndard permet desenvolupar un elevat nivell de comunicació entre professors i estudiants, així com entre els mateixos estudiants. A més, permet als estudiants disposar d'un ampli nombre de recursos per a facilitar l'aprenentatge. Una de les característiques d'aquest model és que les activitats no es realitzen de forma virtual, sinó que es desenvolupen presencialment. Aquesta és una de les grans diferències entre aquest model i el següent.

Segons Roberts (2002), en el model estàndard incorpora la interacció estudiant-contingut, estudiant-professor i estudiant-estudiant.. Tot i que predomina la interacció aprenent-continguts, les interaccions estudiant-instructor i estudiant-estudiant augmenten amb la integració en el curs de llistes de discussió. A més, la interacció dels estudiants amb el contingut es potencia amb la major provisió de materials.

- ▶ El model evolucionat. Aquest model pren la base del model estàndard i ho complementa amb altres elements amb la intenció de realçar l'ensenyament i l'aprenentatge. Alguns aspectes que distingeixen aquest model són:
 - Distribucions en CD-ROM del lloc web en què s'emplaça l'assignatura.
 - Conferències d'àudio pregravades.
 - Animacions per a explicar conceptes.
 - Classes "en viu" en resposta a peticions específiques dels estudiants.
 - Arxius de les llistes de discussió de cursos anteriors.
 - Gestió d'activitats amb lliuraments i correccions *online*.

En el model evolucionat la interacció del contingut amb els estudiants es realça amb l'ús de CDs i la provisió d'animacions per a explicar conceptes difícils. La interacció entre instructor i estudiants també es realitza a través de conferències d'àudio i els enviaments d'activitats. La interacció entre els estudiants es potencia també amb l'ús de les llistes de discussió de cursos passats (poden conèixer quins problemes van tenir els alumnes del curs passat i pensar possibles solucions) (Roberts, 2002).

- ▶ El model radical. L'aspecte diferencial d'aquest model és que, mentre que els tres anteriors tracten de reproduir la classe presencial utilitzant l'entorn web, el model radical prescindeix del concepte de classe. Els estudiants s'organitzen en grups i

aprenen interactuant entre ells i usant una gran quantitat de recursos, mentre que el professor actua de guia, orientador o facilitador d'informació quan és requerit. Algunes de les característiques d'aquest model serien:

- Enviament d'un vídeo a tots els estudiants abans del començament del curs explicant la manera que es treballarà.
- Mímines instruccions del professor.
- Utilització de materials i localització de recursos disponibles a la web per part dels estudiants.
- Utilització intensiva de llistes de discussió per comunicar-se.
- Reemplaçament de les classes dels professors per presentacions en línia preparades pels estudiants, basades en el tema corresponent per a aquella setmana.
- Organització dels estudiants en grups, de manera que no només cadascun és responsable de les seves presentacions electròniques, sinó que a més han de respondre críticament a les presentacions dels seus companys.

El model radical és aconsellable en aquelles situacions en què el treball en grup és considerat beneficiós, els estudiants estan familiaritzats amb el correu electrònic, l'ús de la web i l'ús de cercadors d'informació, són suficientment madurs per a treballar de forma autònoma i tenen habilitats d'investigació. A més, en aquest model l'instructor ha de sentir-se còmode actuant principalment com un guia i un facilitador, més que com un abastador directe de coneixement, i a la web s'hi poden trobar continguts i recursos suficients i rellevants per al desenvolupament del curs.

A diferència dels altres models, la forma predominant d'interacció en el model radical és, sens dubte, la interacció entre els estudiants. Encara que se'ls proporcionen continguts i el professor fa també presentacions del material per treballar, gairebé tot l'aprenentatge té lloc directament o indirectament a través de la interacció estudiant-estudiant (Roberts, 2002).

A Salinas (2004b) hi podem trobar una anàlisi d'aquest model i orientacions de les principals avantatges, limitacions i situacions on cadascun dels nivells proposats per aquests autors resulten aconsellables. Aquests models també són treballats a Salinas (2008).

Des del nostre punt de vista, el veritable curs *online* serà aquell que aconseguirà trencar amb la tendència de voler reproduir virtualment allò que es fa presencialment. Com hem anat desgranant al llarg d'aquests apartats, fer formació *e-learning* hauria de voler dir plantejar-se un canvi en el desenvolupament de tot el procés, i acostar-se al model integrat de Mason o al model radical de Roberts, Romm i Jones. En l'apartat següent s'ofereixen algunes idees i reflexions entorn de com es poden desenvolupar bones pràctiques educatives utilitzant les TIC.

2.3.5 Innovació docent amb TIC

És evident que les idees i reflexions exposades i desenvolupades en aquest capítol sobre els canvis que l'ús de les TIC hauria de comportar en el desenvolupament d'un procés formatiu podrien perfectament assumir-se en un context de formació presencial; aquest fet no porta discussió. Però també és un fet que les tecnologies poden facilitar l'aplicació de noves pràctiques metodològiques docents per afavorir l'aprenentatge.

Ens situarem en la línia de Colás i Casanova (2010: 123) de considerar “bones pràctiques” o innovacions actuacions que suposen una transformació de les formes de funcionament habituals i que constitueixen l'origen d'un canvi positiu en les pràctiques tradicionals.

Partint d'aquest punt de vista, i sense perdre la perspectiva que:

“La innovació educativa és un procés complex i dinàmic que comporta i origina transformacions de diferent índole, i pot afectar tant les actuacions docents com els aprenentatges dels alumnes, el clima, els sistemes organitzatius dels centres...” (Colás i Casanova, 2010: 123)

Presentem, en la taula 6, unes reflexions realitzades per Freeman i Caapter (1999) en què proposen una comparativa entre els principis que han de regir unes bones pràctiques educatives i la manera en què aquests principis poden desenvolupar-se a través de les TIC:

Principi	Aplicació tecnològica
Les bones pràctiques animen els contactes entre estudiants i professorat.	La comunicació asincrònica tecnològica augmenta les possibilitats d'interacció. Els estudiants poc disposats a preguntar de forma oral poden utilitzar aquests mitjans, mentre que els altres es beneficien de disposar d'altres maneres de comunicar-se.
Les bones pràctiques desenvolupen la reciprocitat i la cooperació entre estudiants.	A més, a través de la tecnologia poden millorar-se les interaccions entre els estudiants, fet que afavoreix la resolució de problemes en grup, l'estudi col·laboratiu i la discussió en les activitats.
Les bones pràctiques usen tècniques d'estudi actives.	Les TIC permeten el desenvolupament de "l'aprendre fent" en lloc de "l'aprendre mirant". Es reforcen les possibilitats en la cerca d'informació, i es poden portar a terme simulacions de situacions reals.
Les bones pràctiques donen respostes immediates.	Les tecnologies incrementen les possibilitats d'aconseguir respostes instantànies sobre el progrés de l'aprenentatge (per exemple, proves autocorrectives, comentaris ocults que s'activin davant una determinada acció, l'accés a les discussions i debats per a veure'n les respostes...).
Les bones pràctiques emfatitzen l'ús eficaç del temps en les tasques.	A través de les TIC es pot estudiar de forma més eficaç, ja que no es perd temps en desplaçaments a biblioteques i llibreries per a consultar materials.
Les bones pràctiques generen altes expectatives.	Una bona exposició de problemes reals a través de la tecnologia desenvolupa la motivació per a adquirir informació i desenvolupar millors anàlisis cognitives i habilitats d'aplicació. A més, publicar els treballs a la web repercuteix en la disciplina que els estudiants adquireixen en relació amb les seves tasques. També poden utilitzar-se els bons treballs com a exemples disponibles per a altres estudiants.
Les bones pràctiques respecten els diferents talents i les maneres d'aprendre.	L'ampli repertori de recursos que poden utilitzar-se a través de les tecnologies permet satisfer a cada estudiant en particular. D'aquesta manera pot afavorir-se un estudi més individualitzat i un progrés al ritme que l'estudiant necessiti.

TAULA 6. Bones pràctiques educatives i ús de TIC (Adaptat de Freeman i Caapter, 1999)

Per altra banda, Àrea (2010: 2) identifica quatre fases o etapes del procés d'innovació docent universitària amb TIC:

- Primera etapa: 1997 – 2003. Disseny d'una pàgina web en HTML per donar suport a la docència presencial. Per Àrea, durant aquesta etapa l'ensenyança presencial es desenvolupava a l'aula d'informàtica a través de la web docent de l'assignatura.
- Segona etapa: 2004 – 2008. Ús del campus virtual. Model semipresencial combinant aula virtual amb classes presencials.
- Tercera etapa: 2009 – 2010. Campus virtual més web 2.0. Es combina l'ús de l'aula virtual tancada amb recursos oberts de la web 2.0.
- Quarta etapa: 2010 - ... Campus virtual més entorns personals d'aprenentatge més *ePortfolios*. Model semipresencial amb espais virtuals flexibles i personals de cada estudiant.

Una vegada exposats i delimitats els principals elements que cal tenir en compte, des del nostre punt de vista, per utilitzar les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge, voldríem acabar aquest capítol oferint algunes pinzellades sobre les eines tecnològiques que s'acostumen a utilitzar en la formació *online*.

2.4 EINES TECNOLÒGIQUES PER A LA FORMACIÓ

2.4.1 Plataformes e-learning

És important aclarir que no és un objectiu d'aquest treball aprofundir en tot el tema de les eines tecnològiques. La base per al bon funcionament d'un procés formatiu amb TIC és la pedagogia. L'àmbit de les tecnologies millor deixar-lo per als experts, que són els que han de desenvolupar les solucions per poder donar resposta a formadors i estudiants. A més, cal comentar que l'oferta d'eines disponibles és molt gran, i no tindria sentit entrar a estudiar-les.

Podem afirmar que avui dia la majoria d'institucions dedicades a desenvolupar formació (universitats, centres privats, fundacions i cada vegada més instituts) disposen d'alguna plataforma de teleformació, normalment integrada amb altres eines de gestió, que es converteix en l'eina focalitzadora de les experiències que es desenvolupen per aplicar les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge. En l'argot comú d'aquestes plataformes o eines se'ls denomina campus virtuals o aules virtuals.

Una plataforma d'*e-learning* està constituïda per tres grans elements funcionals (Roldán, Ferrando, Busquets i Mengod, 2006):

- LMS (*Learning Management System*): és el punt de contacte entre els usuaris de la plataforma (professors i estudiants, fonamentalment). S'encarrega, entre altres coses, de presentar els cursos als usuaris, del seguiment de l'activitat de l'alumne...
- LCMS (*Learning Content Management System*): engloba aspectes relacionats amb la gestió de continguts i la publicació dels mateixos. També inclou l'eina d'autor o *courseware* utilitzada en la generació dels continguts dels cursos.
- Eines de comunicació: dins aquests grups s'inclouen xats, fòrums, correu electrònic, intercanvi de fitxers...

En general, és la institució la que, en funció de criteris establerts (polítics, tecnològics, pedagògics...), instal·la i integra en el seu sistema informàtic la plataforma que considera més adient per al seu campus virtual, hi integra les tecnologies i, generalment, facilita tots els elements relacionats amb la gestió i l'administració del procés formatiu.

Abans d'endinsar-nos en definicions i característiques d'un campus virtual, és important detenir-se a reflexionar sobre la importància de considerar que l'entorn en què es desenvolupa la formació, al final, és només això, entorn. L'èxit del procés formatiu tindrà a veure, naturalment, amb el fet que les eines siguin fàcils d'utilitzar pels estudiants i que aquestes funcionin correctament, però al final, per molt bones que siguin les eines, si fallen els elements pedagògics (la planificació, la metodologia, l'avaluació), el procés molt probablement es veurà abocat al fracàs.

En aquest sentit, estaríem d'acord amb Duart:

“No existeix un EVA¹ vàlid per a tots. Els EVA, igual que les escoles, han de donar respostes a les necessitats dels seus membres i han de respondre al context en el qual es troben, a les seves finalitats educatives, al currículum amb el qual treballen i, especialment, a les característiques i necessitats formatives de les persones que l’integren. Aquest principi, tan fàcil d’entendre per als pedagogs sovint no ho és per als tecnòlegs que «construeixen» entorns virtuals d’aprenentatge, ja que consideren que com més tecnologia més possibilitats. Sabem que no és així, ja que la tecnologia no és un fi, sinó un mitjà necessari en aquest cas per aconseguir els objectius d’aprenentatge.” (Duart, 2002: 5)

Passem a continuació a presentar el campus virtual i quines són les característiques d’aquest. Van Dusen defineix el campus virtual com:

“(…) una metàfora de l’entorn d’ensenyament, aprenentatge i investigació creat per la convergència de les poderoses noves tecnologies de la instrucció i la comunicació.” (Van Dusen, 1997: 5)

És interessant ressaltar la idea de “metàfora”. En definitiva, el campus virtual no és més que un espai telemàtic que reproduïx tots els elements que poden donar-se en un entorn d’ensenyament-aprenentatge, i que permet que les persones formadores i les que es formen interactuïn i realitzin totes les tasques independentment de l’espai en què es trobin i de quan ho facin, implementant els cursos *online*, això és, l’oferta directa de contingut, sense pretendre establir una relació de pertinença amb la institució que els ofereix (Sangrà, 2001: 2).

Tal com anteriorment hem comentat, el campus virtual ha d’entendre’s com un espai que engloba una sèrie d’eines telemàtiques que permeten el desenvolupament de processos formatius a través d’Internet. En definitiva, reproduïx els elements que poden donar-se en un aula de formació perquè docent i discent puguin portar a terme el procés d’ensenyament-aprenentatge.

Per tant, l’aula deixa de ser una estança física per convertir-se en una realitat virtual que reproduïx els seus components. En la taula 7 es mostra una comparativa d’algunes accions que es desenvolupen normalment en un aula i com aquestes es tradueixen en unes eines que formen, vistes en el seu conjunt, un campus virtual:

¹ EVA: Entorn Virtual d’Aprenentatge.

A l'aula...	Al campus virtual...
El professor fa arribar la informació dels continguts als estudiants amb les seves explicacions, amb diapositives, amb esquemes a la pissarra, amb fotocòpies...	El professor penja la informació en format digital: apunts interactius, articles, un vídeo, un àudio, esquemes interactius... en espais que acostumen a dir-se "Espai de continguts", "Espai de recursos", "Material del curs"...
Es realitzen les pràctiques i exercicis individuals o en grups.	El professor disposa d'un espai on pot afegir les activitats que cal realitzar, amb les instruccions, les dates de lliurament, fitxers adjunts amb informació complementària... i, a més, pot revisar els lliuraments dels alumnes i corregir-los.
Es desenvolupen processos comunicatius molt variats: informació que el professor ha de donar als seus alumnes sobre el desenvolupament de la docència, dubtes que tenen els estudiants, realització d'activitats entre els companys, debats...	Es disposa d'eines que reproduïxen aquests processos comunicatius: correu electrònic, fòrums, xat, taulers d'anuncis, espais per al treball col·laboratiu...
Es lliuren les notes de treballs, activitats, exàmens... i es comenten i revisen.	Els estudiants reben les notes, i a través de les eines de comunicació podran comentar-les amb el professor.
Les persones es veuen les cares.	Es dissenyen espais on cada component del grup pot penjar una foto seva amb les seves dades, aficions, interessos... o el que el professor estimi oportú.

TAULA 7. Comparativa d'accions d'aula i la seva traducció en un campus virtual

Aquestes i altres accions (amb la corresponent combinació entre elles, que permet definir el procés formatiu en el seu conjunt), que des de sempre s'han realitzat en una aula, ara poden fer-se a través d'un campus virtual. La diferència bàsica és la següent: el campus virtual permet la flexibilitat de poder realitzar el procés formatiu de forma independent de les variables temps i espai.

Marquès (2005a) enumera els principals serveis i funcionalitats que ofereixen els campus virtuals:

1. El pla docent de cadascun dels estudis oferts, amb el programa de les assignatures, sistema d'avaluació, orientacions per a l'estudi i bibliografia.
2. Espai d'apunts i materials de consulta, on els professors posen a disposició dels estudiants els apunts de l'assignatura i altres arxius informatius que puguin ser del seu interès.
3. Servei de correu electrònic *web mail* per facilitar la comunicació entre els professors i els alumnes.
4. Tauler d'anuncis i calendari, per a informar els estudiants de pròximes activitats de l'assignatura o d'esdeveniments relacionats amb aquesta.
5. Servei de fòrums, que permet crear debats on els estudiants, professors i altres especialistes intercanvien els seus punts de vista sobre determinats temes.
6. Espais i instruments per al treball col·laboratiu.

-
7. Plantilles per a la creació de proves objectives per part dels professors, que seran accessibles als alumnes des d'Internet.
 8. Facilitats administratives per als professors: obtenció de llistes dels alumnes, entrada provisional de notes...
 9. Facilitats administratives per als estudiants: consultar les seves qualificacions, realitzar determinats tràmits burocràtics...
 10. Enllaços a altres pàgines web de la universitat (o d'altres institucions) que poden oferir informació i serveis d'interès dels estudiants.
 11. Serveis de videoconferència que, per exemple, permetin "dialogar" en directe amb especialistes que no poden estar presents.

Tots aquests serveis i funcionalitats enumerades anteriorment són els principals elements que busquen les institucions formatives quan instal·len en el seu sistema informàtic un campus virtual que es posa a la disposició dels seus usuaris, estudiantat i professorat.

A partir de disposar d'una plataforma de campus virtual, es tracta d'aprofitar les opcions que ens ofereixen les tecnologies que es poden utilitzar en la formació *online*. McGreal i Elliott (2008: 143) en fan una recopilació:

- Aplicacions multimèdia a Internet.
- Àudio.
- Vídeo.
- Àudioconferència.
- Videoconferència.
- Missatgeria instantània.
- Aparells de mans lliures i tecnologies sense cables.
- Aplicacions P2P.
- Blocs.
- RSS.
- Wikis.
- Móns virtuals.
- Jocs digitals.
- Objectes d'aprenentatge.

Tot i que el campus virtual pot considerar-se, actualment, com un dels exponents importants de l'*e-learning*, també hi ha una tendència a considerar que l'ús d'aquests tipus de plataformes no permeten fomentar una veritable flexibilització del procés formatiu, sinó que amb els campus virtuals es consolida el model clàssic de l'aula i es reproduïxen els rols de l'estudiant i el professor.

Aquestes noves tendències es relacionen també amb l'evolució de la web envers la web 2.0 i la tendència al fet que els usuaris siguin cada vegada més protagonistes en el món virtual i puguin generar continguts, interactuar amb altres persones, intercanviant fitxers...

El nou model proposa anar més enllà de l'aula virtual per proposar el que s'anomenen entorns personals d'aprenentatge.

2.4.2 Entorns personals d'aprenentatge

En contrast amb els sistemes de gestió d'aprenentatge (les plataformes de teleformació), els entorns personals d'aprenentatge es basen en la idea d'aproximar l'aprenentatge als estudiants utilitzant eines de *software* social (Schaffert i Hilzensauer, 2008:1).

En línies generals, *software social* és un terme que s'utilitza per descriure una àmplia gama d'aplicacions com wikis, blocs, eines de missatgeria instantània, marcadors socials (per exemple del.icio.us, <http://delicious.com/>, data de consulta: 07/09/10), eines per compartir fotos o vídeos (per exemple, Flickr, <http://www.flickr.com/> o YouTube, <http://www.youtube.com/>, data de consulta: 07/09/10), sistemes de treball en xarxa (per exemple, MySpace, <http://www.myspace.com/>, o Facebook, <http://www.facebook.com/>, data de consulta: 07/09/10) o sistemes per compartir la localització (per exemple, Twitter, <http://twitter.com/>, o Plazes, <http://plazes.com/>, data de consulta: 07/09/10) (Schaffert i Hilzensauer, 2008: 2).

És important tenir en compte que un entorn personal d'aprenentatge no és una aplicació, sinó un conjunt de diferents eines que les persones utilitzen en la seva vida quotidiana per aprendre (Attwell, 2007: 4). El mateix Attwell (2007: 5) mostra la llista de *software* social que ell utilitza per al seu espai personal d'aprenentatge:

“Processador de textos per a escriure treballs com aquest: Nisus Writer Express.

Client de correu electrònic per a la comunicació: Mac Mail.

Diari per gestionar el meu treball i compartir-lo amb altres: iCal connectat amb el meu lloc web.

Àudio per fer podcasts: Garage Band.

Editor de vídeo per fer presentacions multimèdia: iMovie.

Client web log per a diversos blocs a què contribueixo: Ecto.

Sistema de gestió de contingut per crear llocs web: Joomla.

Web log personal: Knotes.

Programa d'edició de fotos: iPhoto (i connector per publicar-lo a Flickr).

Servei per compartir fotos: Flickr.

Navegador web: Firefox.

Servei per compartir adreces d'interès: Del.icio.us.

Publicació de podcasts: connector Joomla.

Programari de presentació: Keynote.

Lector de notícies: Net Newsreader.

Missatgeria instantània i VoIP: Skype.

Motors de cerca: principalment Spotlight i Google.

Client FTP per compartir fitxers multimèdia: FileChute.” (Attwell, 2007:5)

El llistat d'eines de l'anomenat *software* social és llarg, i molts estudiants fan anar aquests aplicatius en la seva vida quotidiana. Tampoc és necessari en aquests moments decantar-se cap a aquesta nova visió de la manera d'afrontar processos formatius amb

TIC i desmerèixer les possibilitats que els sistemes gestors d'aprenentatge (els campus virtuals) ofereixen i encara poden oferir. D'acord amb García, Portillo, Romo i Benito:

“A més, als entorns d'aprenentatge coneguts fins ara (estables, homogenis, amb més control sobre els alumnes) se'ls poden afegir solucions basades en la web 2.0 que aporten els avantatges següents:

- *Catàleg extens d'aplicacions en millora contínua*
- *Serveis personalitzables*
- *Eines conegudes pels alumnes*
- *Elecció de les eines per part dels alumnes*
- *Entorn en evolució constant*

No es tracta únicament d'utilitzar eines web 2.0, sinó, sobretot, d'integrar-les en la seva pràctica educativa. A més, aquesta integració ens duu a canviar les relacions convencionals en els entorns educatius, entre estudiants i entre estudiants i professors, i facilitar l'aprenentatge col·laboratiu, descentralitzat i plural.” (García, Portillo, Romo i Benito, 2007: 5)

Anderson (2006) identifica algunes avantatges dels entorns personals d'aprenentatge respecte els sistemes gestors d'aprenentatge:

- Identitat (els aprenents existeixen més enllà del sistema educatiu formal).
- Persistència (la reflexió feta per un estudiant en un bloc no desapareix quan s'acaba un curs).
- Fàcil d'usar (l'usuari es pot personalitzar el seu espai personal).
- Control i responsabilitat (el contingut pertany a l'usuari).
- *Copyright* i reutilització (les contribucions que fa l'aprenent li pertanyen a ell i ell pren les decisions en aquest aspecte).
- Presència social (l'aprenent pot projectar-se socialment i emocionalment i crear presència social al voltant de les seves aportacions).
- Capacitat i velocitat d'innovació (es poden afegir noves aplicacions a l'espai personal d'aprenentatge).

Tot i que considerar que els entorns personals d'aprenentatge són una segona generació en l'aplicació del treball en xarxa i permeten una extensió més enllà de la classe i del model centrat en el professor, Anderson també indica els avantatges dels sistemes gestors de l'aprenentatge (Anderson, 2006):

- Propòsit definit (dissenyats expressament per facilitar el desenvolupament d'una classe a través de la xarxa).
- Maduresa (són sistemes madurs que ja porten un llarg recorregut i, per tant, són fiables en el seu funcionament).
- Universalitat (es poden adaptar altres tecnologies amb retocs de la configuració).
- Seguretat (les institucions educatives desenvolupen els seus sistemes de seguretat, fet que no ofereix la xarxa oberta).

-
- Aprenentatge més personal (en el sentit que els estudiants saben que les seves aportacions queden delimitades en un entorn concret, no obert a tota la xarxa, i que no es mantindran al llarg del temps a disponibilitat de tothom).
 - Facilitat d'ús (els sistemes de gestió de l'aprenentatge permeten realitzar accions fàcils d'aprendre pels usuaris).

En el següent enllaç podem veure una entrevista a Jordi Adell, professor de la Universitat Jaume I de Castelló, en la que ens explica què són els entorns personals d'aprenentatge:

<http://conocity.wordpress.com/2010/10/28/jordis-personal-learning-environment/> (data de consulta: 11/11/10)

Schaffert i Hilzensauer (2008: 3) realitzen una anàlisi de set aspectes que consideren crucials perquè els processos d'ensenyament-aprenentatge flueixin del que són les plataformes de gestió envers els espais personals d'aprenentatge (taula 8):

	Sistema gestor d'aprenentatge	Espais personals d'aprenentatge	Reptes i canvis
Rol de l'aprenent	L'aprenent és un consumidor d'uns materials d'aprenentatge dependents de la creativitat del professor.	Actiu, creador de contingut, autodirigit.	L'aprenent és consumidor però també productor; l'autoorganització és possible i necessària.
Personalització	Organització de materials i activitats d'acord amb un model d'aprenentatge predefinit.	Significa obtenir informació sobre oportunitats d'aprenentatge i continguts d'altres comunitats i serveis d'aprenentatge d'acord amb els interessos de l'estudiant.	Competència per utilitzar diferents eines. L'autoorganització és necessària.
Contingut	Desenvolupat per experts, autors, tutors i/o professors.	La web ofereix un infinit "mercat" de continguts d'aprenentatge.	Es necessiten competències de saber cercar, trobar i utilitzar els recursos.
Entorn social	Es limita al grup de treball. La col·laboració i l'intercanvi no es consideren prioritaris.	La comunitat i l'entorn social és la clau en el procés d'aprenentatge i les recomanacions d'oportunitats d'aprenentatge.	Les oportunitats centrals per a l'aprenentatge són la comunitat i la col·laboració.
Propietat	El contingut pertany generalment a la institució educativa.	El contingut s'organitza en múltiples eines web, de manera que la propietat és controlada pels aprenents o pels proveïdors dels serveis.	El coneixement de les dades personals és necessari.
Cultura educacional i de l'organització	Imitació de l'aprenentatge a l'aula.	El focus està en l'autoorganització de l'aprenent.	Canvi de la cultura de l'aprenentatge, que s'ha de moure cap a l'autoorganització i l'autodeterminació.
Aspectes tecnològics	Els clàssics continguts d'aprenentatge necessiten interoperabilitat entre les plataformes i repositoris de dades.	Eines de <i>software</i> social i d'agregació de múltiples recursos.	Necessitat d'interoperabilitat entre la plataforma i el <i>software</i> social.

TAULA 8. Dels campus virtuals als espais personals d'aprenentatge (Schaffert i Hilzensauer, 2008: 3)

De la importància que les xarxes socials estan adquirint en els processos d'ensenyament-aprenentatge en podem trobar un exemple a Piscitelli, Adarme i Binder (2010), on es recullen una sèrie d'assajos on s'exploren les TIC i Facebook:

“No com dispositius utilitzats per transmetre una educació als nostres estudiants sinó, més aviat, com una lògica i un llenguatge que poden ser apresos, creant una nova alfabetització, que podem aprofitar per aprendre nosaltres mateixos. Cadascun dels articles de la segona i tercera part d'aquest llibre explora aquest tema, des d'un abordatge o altre, entenent Facebook com una arquitectura expressada en el codi informàtic, una comunitat amb els seus

propis ethos i escala de valors, o un llenguatge que pot ser après i entès críticament.” (Piscitelli, Adarme i Binder (2010: XIII)

En definitiva, l'evolució del món tecnològic és molt ràpida, i l'adaptació de les persones i dels processos establerts a la nova realitat sempre va un pas enrere. És innegable que hi ha un món virtual que ens envolta, ple d'eines que permeten cada vegada més als usuaris participar més en la xarxa, crear els seus propis espais, opinar, col·laborar, trobar grups d'interès i integrar-s'hi...

Caldrà esperar per veure cap on evoluciona la utilització de les eines tecnològiques en els processos d'ensenyament-aprenentatge. Probablement a poc a poc les plataformes de teleformació s'hauran d'obrir i flexibilitzar per anar integrant aplicatius i *software* social, cercant l'equilibri i la confluència entre les tasques docents formatives i la necessitat de deixar als aprenents més espais i flexibilitat per assumir més protagonisme en el procés. De totes maneres, des del nostre punt de vista ens decantem envers l'aspecte pedagògic. Les eines existeixen i es poden utilitzar, però el que ha de prioritzar-se, quan parlem de formació, és la part pedagògica del procés. Si l'activitat formativa està ben pensada i planificada, es tenen en compte tots els detalls, s'organitzen bé les activitats, s'informa correctament els estudiants..., les eines tecnològiques ens serviran com un recurs per dur-la a la pràctica, i no ens importarà si són eines d'un tipus o d'un altre.

2.5 SÍNTESI DEL CAPÍTOL

En aquest segon capítol s'ha pretès mostrar una panoràmica de l'ús de les tecnologies en els processos d'ensenyament-aprenentatge, bàsicament en processos formatius de modalitat semipresencial i no presencial.

El capítol ha partit de la delimitació i diferenciació de conceptes entre *educació a distància* i *TIC* per a poder veure la relació entre aquests. A poc a poc el capítol ha anat creixent, focalitzant-se en l'ús de les tecnologies en processos d'ensenyament i aprenentatge i definint característiques sobre quins elements pedagògics cal tenir en compte per desenvolupar processos formatius d'aquest tipus. La darrera part d'aquest s'ha centrat en eines tecnològiques per a la formació.

Actualment l'*e-learning* es troba en una situació de contínua evolució, i probablement ningú encara sap encara cap on ens portarà aquesta modalitat formativa. Avui dia hem superat la majoria de les etapes evolutives de l'educació a distància esmentades en el capítol, i ens trobem en la generació de l'aprenentatge flexible (Internet com a protagonista, preponderància de l'ús dels campus virtuals, possibilitats d'interacció ràpida i àgil entre el professorat i l'alumnat). Però queda molt camí per recórrer i molt per aprendre, fins a arribar a un model que realment respongui a les necessitats pedagògiques que l'*e-learning* requereix.

La següent generació que s'ha esmentat encara es troba en una fase força embrionària. Probablement la web arribarà a ser "intel·ligent" i semàntica, i es comencen a fer passes en aquest sentit, però encara falta camí perquè aquests avenços assoleixen un nivell d'implantació general.

Aquesta idea es pot corroborar observant quines són les eines que actualment es fan servir en els processos docents amb TIC. Les universitats ja han assolit un alt nivell d'implantació dels campus virtuals, com una eina d'ús habitual i integrada en els sistemes de gestió universitaris. Arribats a aquest punt, cada vegada s'observa més que amb els campus virtuals no n'hi ha prou. La tendència dels entorns personals d'aprenentatge a poc a poc va guanyant presència, i en aquests, en lloc de focalitzar la docència en una plataforma, Internet es converteix en la plataforma, i s'utilitzen, de l'ampli ventall d'eines disponibles, aquelles que s'adaptin millor a les necessitats requerides en l'acte formatiu.

Quant a les modalitats formatives i el paradigma formatiu per desenvolupar, la docència semipresencial és la modalitat que pot permetre extreure totes les potencialitats que tenen la docència presencial i la no presencial. La no-presencialitat encara es troba en fases de desenvolupament (en el sentit que se segueix reproduint el model presencial), tot i que la flexibilitat i les grans possibilitats d'interacció sincrònica i asincrònica són els avantatges que es consideren més significatius respecte a la presencialitat.

Finalment, cal indicar que en el desenvolupament de processos semipresencials i no presencials amb TIC no s'ha de reproduir el model formatiu presencial. Els canvis dels mitjans necessàriament han d'implicar un canvi en la manera d'enfocar el procés d'ensenyament-aprenentatge, en el desplegament de les metodologies docents, en la forma d'interactuar i en la manera d'avaluar. En aquest sentit, es considera que el model

integrat de Mason o el model radical descrit per Roberts, Romm i Jones són els que més s'aproximen a la idea de com caldria desenvolupar un curs *online*.

CAPÍTOL 3. Les TIC a la universitat

3.1 INTRODUCCIÓ

3.2 IMPLEMENTACIÓ DE LES TIC A LA UNIVERSITAT: ÀMBIT ESTRATÈGIC

- 3.2.1 Un canvi anunciat
- 3.2.2 Tendències en l'educació superior
- 3.2.3 Canvis a les universitats
- 3.2.4 La convergència europea i l'ús de les TIC: de l'àmbit estratègic a l'àmbit formatiu

3.3 IMPLEMENTACIÓ DE LES TIC A LA UNIVERSITAT: ÀMBIT FORMATIU

- 3.3.1 Una primera aproximació
- 3.3.2 Tipus d'“aules” per a l'ensenyament universitari
- 3.3.3 Criteris de qualitat de cursos online a la universitat
- 3.3.4 El campus virtual de les universitats

3.4 LA UNIVERSITAT DE LLEIDA (UdL): CONTEXT I ÚS DE LES TIC EN PROCESSOS FORMATIUS

- 3.4.1 Context i orígens
- 3.4.2 Característiques i estructura
- 3.4.3 L'ús de les TIC en els processos formatius

3.5 ELEMENTS DEL PROCÉS FORMATIU I INFLUÈNCIA DE LES TIC

3.6 SÍNTESI DEL CAPÍTOL

3.1 INTRODUCCIÓ

Si en el capítol 1 hem plantejat una visió global sobre la implantació de les tecnologies de la informació i la comunicació en la societat, i en el capítol 2 ens hem centrat en la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge, en aquest tercer capítol ens endinsem definitivament en la utilització de les TIC en el sistema universitari.

El capítol d'estructura en dues parts. En la primera part es realitza una reflexió entorn a la implementació de les TIC en l'àmbit estratègic de la universitat, s'incideix en les tendències i els canvis que s'han succeït en els darrers temps i es fa un apunt sobre la relació que poden tenir les TIC i la implantació de l'Espai Europeu d'Educació Superior.

El desenvolupament d'un apartat que tracta sobre el procés de canvi que implica la convergència europea i la seva relació amb l'ús de la tecnologia ens serveix per enllaçar la primera part del capítol amb la segona, en què es fa una reflexió entorn dels canvis i les adaptacions que el sistema universitari ha de realitzar per donar resposta a les tendències que s'implanten amb la irrupció de les TIC en els processos formatius, i s'intenta transmetre la idea que la tecnologia pot ser una oportunitat per desenvolupar noves vies formatives, com són les semipresencials i no presencials, per atreure persones que no podien dedicar-se als estudis a temps complet. Per assolir reptes com aquests es proposen elements de qualitat que cal tenir en compte i es parla també dels campus virtuals de les universitats.

El capítol acaba amb un apartat de síntesi que recull els elements i les aportacions més importants del treball de revisió respecte a l'àmbit d'estudi del nostre treball.

3.2 IMPLEMENTACIÓ DE LES TIC A LA UNIVERSITAT: ÀMBIT ESTRATÈGIC

3.2.1 Un canvi anunciat

Que las TIC provocarien una gran revolució en la institució universitària ja ho anunciava Bricall l'any 2000:

“La introducció de les TIC no respon únicament a qüestions de demanda. En primer lloc perquè la Universitat ha estat pionera en la investigació d'aquest tipus de tecnologies. Però, a més, perquè, des de la perspectiva de l'oferta, s'ha constatat que aquestes tecnologies reporten importants avantatges competitiu en la provisió dels serveis tradicionals de la Universitat, tant en les tasques de formació com en la investigació, així com en la gestió dels diferents processos d'organització, des de l'administració interna de la institució al foment de la cooperació internacional d'investigadors.” (Bricall, 2000: 454)

En aquest sentit es preveia que la docència es veuria immersa en aquest canvi d'una forma directa, i que aquest comportaria dificultats però a la vegada moltes i valuoses oportunitats de millora:

“Per tant, les universitats haurien d'informar que les TIC representen per als professors una oportunitat per desenvolupar les seves carreres, donant compte dels motius que aconsellen la seva utilització. En aquest sentit, haurien de dur-se a la pràctica polítiques d'incentius per fomentar entre els professors l'adopció de les noves competències i la formació en aquestes tecnologies. La inversió en TIC fracassarà si el professorat no està prou motivat ni capacitat per al seu ús.” (Bricall, 2000: 461)

En la mateixa línia s'expressa García Aretio:

“Del que no hi ha dubte és que per cometre una innovació de cert calibre en les formes d'ensenyar/aprendre i en la utilització de determinats recursos tecnològics, calen programes, primer de sensibilització que propiciïn el canvi d'actituds i, posteriorment, d'adquisició dels coneixements i habilitats bàsiques precises per dur a terme aquesta ingent tasca. El fracàs de certs «experiments» està cantat si no es compta amb una bona base de docents convençuts, il·lusionats, convenientment incentivats i adequadament capacitats.” (García Aretio, 2005: 6)

Coneixent des de fa temps els canvis que les TIC provocarien en el sistema universitari, actualment es pot afirmar que aquests són alimentats pels canvis socials i econòmics dels últims temps. Davant aquesta situació, els autors coincideixen a determinar que hi ha una sèrie de tendències que afavoreixen l'èxit del desplegament de les tecnologies a la universitat. En el punt següent es presenten algunes d'aquestes tendències.

3.2.2 Tendències en l'educació superior

No és cap sorpresa el pes que les TIC estan adquirint en els processos formatius. Serbin (2006: 19) exposa diverses tendències impulsores de l'èxit de les tecnologies d'Internet en el sistema universitari nord-americà, algunes sense relació directa amb la xarxa i que es desenvolupen des de fa temps:

- La necessitat d'intensificar l'atenció que es posa en la qualitat de l'ensenyament. En les últimes dècades s'intensifica el discurs de col·locar en el centre d'atenció la pedagogia i els estudiants. Temes com la formació del professorat, l'evolució dels cursos, l'anàlisi dels resultats de l'aprenentatge... formen part de la creixent consciència sobre la necessitat de reflexionar sobre com s'ensenyava en l'educació superior. Davant aquesta realitat, ha augmentat la tendència del professorat a utilitzar ambients virtuals que li permetin solucionar problemes de l'ensenyament. Davant aquesta situació, no és cap sorpresa que els serveis de suport a la docència virtual existents en moltes universitats són centres desenvolupats originalment per oferir suport en la millora de les habilitats d'ensenyament del professorat.
- L'ús d'Internet com a mitjà d'atenció al públic. Encara que a remolc del sector privat, en el qual moltes empreses utilitzen Internet com un mitjà per fer negocis, la universitat comença ja a desenvolupar diversos procediments a través de la xarxa: formularis, matriculacions... Es tracta d'anar transformant el despatx tradicional a través de la tecnologia, de manera que l'estudiant pugui disposar d'una gran varietat de serveis utilitzant Internet. Dins d'aquest ampli espectre d'atenció al públic tecnificada, una part important l'ocupa la creació d'ambients de xarxa adequats per desenvolupar processos d'ensenyament i aprenentatge.
- Recerca de noves fonts d'ingressos. Les facultats i universitats cada vegada han de ser més emprenedores en la recerca de nous ingressos, a més dels rebuts pel finançament públic. Desenvolupar programes formatius que permetin educar públics més amplis (formació de treballadors, programes d'extensió, títols sènior...) permet ampliar el ventall formatiu universitari, i també obtenir més rendibilitat i ingressos extra. A través de les TIC i del desenvolupament de programes formatius no presencials es pot incrementar el públic interessat en la formació oferta per la universitat.
- La societat del coneixement està provocant el desenvolupament de l'economia del coneixement. Cada vegada més el capital humà és l'haver clau d'empreses i el principal determinant per al desenvolupament professional de les persones. Per tant, cada vegada és superior el nombre de persones interessades a obtenir un títol d'educació superior, de manera que la universitat s'està convertint en el lloc de capacitació professional per a les empreses. Aquesta realitat és una altra oportunitat per a la universitat d'augmentar les matriculacions. Si a més es desenvolupen programes formatius virtuals, es facilita la matriculació independentment del lloc on sigui l'estudiant i del moment del dia en què pugui dedicar-se a aprendre.

En la mateixa línia que Serbin, Levine (2006: 27) considera que l'educació superior es troba prop d'una revolució que actualment es veu impulsada per "cinc forces":

-
1. L'economia ha passat d'una base industrial a una base d'informació, de manera que la població necessitarà cada vegada més educació, que haurà d'actualitzar al llarg de tota la seva vida.
 2. A la tendència a l'augment de la població d'estudiants d'edat "tradicional", s'hi ha d'afegir la nova tipologia creixent d'estudiants universitaris formada per persones grans que estudien i treballen. Per aquestes persones els estudis no són el centre de les seves vides, i demanden una formació a distància que els permeti compatibilitzar els estudis amb la resta de necessitats vitals. Una altra població que cal que la universitat tingui en compte són els estudiants internacionals, cada vegada més nombrosos.
 3. Les TIC constitueixen el mitjà d'expansió més gran en la història de l'ensenyament superior, que pot permetre a les universitats arribar a les màximes xifres d'estudiants de la seva història, independentment del moment i del lloc d'origen d'aquests.
 4. El sector privat està invertint en educació superior a un ritme molt més ràpid del que mai ho ha fet anteriorment, sobretot per impulsar un canvi de tendència i aconseguir que l'ensenyament universitari es transformi i pugui ser rendible i donar beneficis.
 5. Les organitzacions productores de coneixement (biblioteques, museus, editorials, ràdios, televisions, universitats...) utilitzen les TIC per distribuir els seus coneixements a públics cada vegada més grans. El resultat és que aquestes organitzacions cada vegada estan desenvolupant productes més semblats a cursos formatius.

Levine (2006: 29) considera que davant aquestes "forces", i com a conseqüència de tot això, estan sorgint tres tipus bàsics d'universitats:

- Les "universitats maó". Es refereix a les institucions universitàries tradicionals, formades pels diversos campus i per l'assistència dels estudiants als edificis de l'entitat.
- Les "universitats virtuals". Noves universitats a les quals s'accedeix electrònicament a través de les tecnologies d'Internet.
- Les "universitats maó i virtuals". Són la combinació dels dos tipus anteriors.

Segons aquest autor, el tercer tipus d'universitats seran les més competitives i atractives, ja que els usuaris d'aquestes apreciaran la facilitat i llibertat dels serveis virtuals, usats segons la seva conveniència, però també desitjaran disposar d'un espai físic per poder interactuar cara a cara i obtenir orientacions i assessorament personal acudint presencialment a les instal·lacions del centre.

Botero (2009) exposa cinc tendències del segle XXI que es presenten habitualment en l'educació superior:

-
- L'autonomia: segons aquest autor, avui en dia l'autonomia es caracteritza per perseguir solucions pròpies per a estudiantat, professorat, famílies i entorn social, però també per donar resposta a l'encàrrec social que es fa a la universitat i l'obligació de revertir coneixements, recerques i aplicacions que permetin solucionar problemes socials.
 - La democràcia: pressuposa que la ciència no és patrimoni d'una elit, sinó de tota la societat, de manera que tothom ha de posseir informació sobre aspectes que influeixen en el present i el futur de la vida quotidiana, entre els quals podem trobar els descobriments científics i les aplicacions tecnològiques que permetin transformar la nostra societat.
 - La qualitat: aconseguir un aprenentatge de qualitat és un repte que han d'afrontar els sistemes educatius, una qualitat que permeti formar ciutadans qualificats que compreguin les interrelacions entre ciència, tecnologia i els àmbits social, econòmic, polític i cultural.
 - La formació integral: es tracta de convertir les institucions en generadores d'un clima que possibiliti l'exercici de valors a les aules, patis i instàncies de decisió. Per aquest autor formar íntegrament és educar amb visió crítica, amb capacitat d'autoaprenentatge, així com en l'assimilació de valors proclius a la democràcia, la solidaritat social, la protecció dels drets humans, la no discriminació sexual o ètnica i el respecte pel medi ambient.
 - La universitat virtual: és un altre desafiament per a l'educació del segle XXI, i, segons aquest autor, requereix redefinir el concepte actual d'universitat i explorar i construir un concepte d'educació virtual i el seu significat i objectius d'aquesta.

Per a més informació sobre les tendències en l'educació superior, poden consultar-se els volums publicats per l'Organització per la Cooperació Econòmica i el Desenvolupament (OECD, 2008, 2009).

La situació requereix que la universitat estigui atenta per aconseguir adaptar-se a les noves tendències, i en aquest sentit la implantació de les TIC és un element important a tenir en compte. En l'apartat següent s'expliquen alguns canvis que les universitats han experimentat per anar adaptant-se a aquesta nova realitat.

3.2.3 Canvis a les universitats

És una realitat que les TIC han passat a formar part de tota universitat, fins al punt que existeixen universitats virtuals (en el sentit del terme que expressa Sangrà (2001: 2), referint-se al concepte sistèmic de la universitat oferta als estudiants i a la comunitat docent i investigadora, un concepte integral, d'universitat en si mateixa) que cada vegada atreuen més interès d'estudiants per les possibilitats que ofereixen de seguir uns estudis. Un exemple proper d'aquest tipus d'universitats és la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), on s'utilitzen les tecnologies de la informació i la comunicació per desenvolupar els seus principis bàsics: formació, investigació i difusió del coneixement.

Deixant de costat aquesta tipologia d'universitats virtuals, i centrant-nos en la resta d'universitats, en què la presencialitat segueix sent una de les característiques bàsiques, és evident que les TIC també juguen un paper protagonista. En tots els centres podem observar que existeixen òrgans de govern referits a les tecnologies i estructures de suport per a la seva utilització, no només en els aspectes més genèrics de gestió, sinó també per als processos d'ensenyament.

Duart i Lupiáñez (2005: 6) van desenvolupar un estudi per analitzar les decisions estratègiques preses pels equips de govern per arribar a l'ús habitual de les TIC en les universitats espanyoles. En aquest estudi van analitzar l'efecte de les TIC com a element de canvi i transformació de les universitats en l'àmbit de:

- Les inversions realitzades en infraestructures tecnològiques (és a dir, en equipament informàtic, programari, accessibilitat, portabilitat...).
- La transformació dels serveis acadèmics (en les biblioteques i la seva conversió en centres de documentació digital, en els nous perfils professionals necessaris en aquests serveis i en els nous sistemes de gestió d'informació acadèmica habilitats per l'ús intensiu de les TIC).
- La innovació en la docència (polítiques de motivació i incentius per a l'ús de les TIC en la docència dirigides a professors universitaris).

Descartarem analitzar els canvis que indicaven Duart i Lupiáñez en l'àmbit de les infraestructures i els serveis, però sí que val la pena aturar-se breument en el tercer element analitzat per aquests autors, el qual fa referència a la innovació docent. En aquest aspecte, les principals conclusions de l'estudi van ser les següents (Duart i Lupiáñez, 2005: 16):

1. Es van detectar diferents modalitats d'introducció i ús de les TIC en els processos d'innovació docent:
 - a) Introducció de tecnologia en els processos de gestió acadèmica (plans docents, actes...).
 - b) Capacitació en tecnologia del professorat (formació en ofimàtica, plataformes virtuals...).
 - c) Incentius per a la realització de projectes d'innovació docent (interns i propis de la universitat o externs, propiciats per les administracions públiques).
 - d) Valoració i reconeixement de l'ús de les TIC en la docència.
 - e) Dotació d'infraestructura tecnològica a les aules.
2. Es va comprovar que l'ús de les TIC apareix en primer lloc en els processos administratius i acadèmics (plans docents, avaluació, actes...), i s'introdueix posteriorment i amb menys impacte en els processos d'ensenyament-aprenentatge.
3. Es va notar una tendència a generar equips nous o consolidar els existents, directament dependents del rector o d'un vicerectorat, per a la introducció, ús i suport de les TIC en la docència universitària. Aquests equips, degudament estructurats i amb pressupost, són multidisciplinaris (tècnics informàtics, pedagogs, dissenyadors instruccionals...) i no acostumen a integrar-se, almenys inicialment, en els instituts de Ciències de l'Educació quan aquests existeixen.

-
4. Es realitzen polítiques d'incorporació institucional de professors altament motivats que han introduït voluntàriament les TIC en la docència. Es tendeix a incorporar institucionalment aquests professors reconeixent i valorant el seu treball i establint els mecanismes adequats per institucionalitzar les experiències concretes i estendre-les a la resta de la universitat.
 5. Després d'un inici marcat per la falta de planificació estratègica en l'ús de les TIC en la docència, que va dur a la proliferació de plataformes o entorns virtuals de docència, es constata una tendència a la concentració en una única plataforma institucional, ja sigui de desenvolupament propi o aliè.
 6. Es posa de manifest la tendència al treball compartit entre personal de gestió (PAS) i professorat en la preparació i desenvolupament de l'acció docent. Els equips mixtos, a part de necessaris i complementaris en la generació de cursos en modalitat d'ús de tecnologia, són cada vegada més evidents en les universitats analitzades.

En resum, pot afirmar-se que les universitats estan treballant estratègicament per anar creixent i evolucionant al voltant de la necessitat d'adaptar-se als nous temps, i especialment per assumir el protagonisme que les tecnologies han adquirit en la societat.

Una altra mostra d'aquest fet ens la indica Cabero (2010):

“Les universitats compten amb un nombre de centres significatius l'objectiu bàsic dels quals és facilitar la incorporació, des d'un punt de vista tècnic i didàctic, de les TIC. Al mateix temps, és important destacar que aquests es van ampliant considerablement, i gairebé podríem dir, sense equivocar-nos, que en quasi totes les universitats hi ha centres d'aquest tipus, alguns creats de forma autònoma, i d'altres que formen part d'una institució.” (Cabero, 2010: 254)

Les universitats han fet esforços per adaptar-se a les noves tendències en l'educació superior, i si bé encara queda camí per recórrer, la tasca realitzada ha estat important i les TIC se'ns mostren definitivament com una eina assimilada en la teranyina administrativa universitària.

Abans de saltar a la segona part del capítol, referent a la implementació de les TIC a la universitat en l'àmbit formatiu, i en la línia que hem obert sobre els canvis que les TIC han aportat a les universitats, és important no oblidar-se de la reforma de l'educació superior europea amb la implementació de l'Espai Europeu d'Educació Superior. A continuació es presenten algunes reflexions sobre com les TIC poden jugar un paper fonamental en tot aquest procés.

3.2.4 La convergència europea i l'ús de les TIC: de l'àmbit estratègic a l'àmbit formatiu

Tal com s'ha comentat en anteriors apartats d'aquest treball, les característiques de la societat actual han provocat que les universitats estiguin desenvolupant profundes transformacions per adaptar-se a una realitat on, com esmenten Ruiz et al. (2008), les

tecnologies de la informació i la comunicació permeten una generació, innovació i difusió molt ràpida del coneixement:

“Les universitats, com els ocorre a altres organitzacions socials, estan experimentant una profunda transformació per adaptar-se a les característiques de la societat actual. Diferents informes posen l'accent en la necessitat que tenen les institucions d'educació superior d'adaptar-se a un món globalitzat on el coneixement es genera, innova i difon amb rapidesa, a través de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), cosa que fa imprescindible una formació més flexible.” (Ruiz, Santos, Carramolino i García, 2008: 144)

Així mateix podem dir que el procés de convergència cap a l'Espai Europeu d'Educació Superior actua com a catalitzador per poder implementar aquestes transformacions. La internacionalització i la globalització de l'educació que aquest fet suposa ha provocat en les universitats la necessitat d'incrementar la qualitat dels processos docents, investigadors i administratius (Urkola, 2008: 1). Des de la perspectiva dels processos formatius, el fet de centralitzar el punt de mira envers el procés d'aprenentatge dels estudiants, el sistema de crèdits ECTS, l'aprendre a aprendre, el desenvolupament de metodologies actives i col·laboratives i l'atenció cap a una flexibilització de l'ensenyament i cap a l'aprenentatge al llarg de la vida porta a pensar que la combinació de l'aprenentatge presencial a les aules amb l'aprenentatge autònom a través de la tecnologia podria ser una solució en la implementació d'aquests principis:

“Per aquest motiu advocuem per un model d'ensenyament semipresencial, o, expressat en altres termes, una modalitat d'ensenyament que combini l'activitat docent presencial a les aules amb el desenvolupament d'un aprenentatge autònom i a distància per part de l'alumne a través de plataformes o aules virtuals.” (Urkola, 2008: 1)

La idea que l'ensenyament no presencial amb TIC es veuria afavorit per la implantació de l'EEES i que facilitaria l'adaptació a aquesta reforma universitària l'apuntaven Duarte et al. (2005) en un estudi sobre les actituds del professorat universitari sobre l'ensenyament virtual en el procés de convergència europea:

“En relació amb les actituds sobre l'ensenyament virtual en el procés de convergència europea, els resultats que es van obtenir després del disseny, desenvolupament i aplicació de l'instrument van destacar que la majoria dels enquestats mostraven el màxim acord sobre les idees que «L'ensenyament virtual afavorirà l'adaptació a l'Espai Europeu d'Educació Superior», «L'Espai Europeu d'Educació Superior suposarà un auge decisiu en l'ensenyament virtual», «S'aconseguiran eliminar les barreres espaciotemporals» i el seu desacord amb l'afirmació que «L'ensenyament virtual serà més negatiu per al professorat universitari.» (Duarte, Guzmán, Infante, Pardo, Pavón, 2005: 32)

Per tant, la implementació de l'EEES pot permetre un moviment cap al desenvolupament de formació *e-learning* flexible que pot reportar beneficis envers les persones que per circumstàncies diverses no poden accedir a temps complet a l'educació

superior, i afavorir d'aquesta manera la possibilitat que la mateixa institució pugui matricular estudiants a temps parcial i que aquests puguin seguir els cursos a través de la modalitat *online*. Aquest fet és una realitat que permetria a moltes persones poder accedir a la formació superior mitjançant un procés formatiu flexible en el temps i l'espai que els permetria realitzar cursos tot i estar en un lloc geogràficament aïllat (Martínez-Torres, 2008: 496).

No només les tasques docents poden veure's adequades a l'EEES a través de la formació *online*. Altres aspectes com ara la gestió, la cerca d'informació, la coordinació entre professorat... també poden ser potenciats utilitzant la tecnologia:

“Considerem per això, que no n’hi ha prou amb reorganitzar els continguts, introduir nous recursos a l’aula i adaptar la forma d’ensenyar sense més. En aquest sentit és necessari un canvi de mentalitat en el professorat, un convenciment del que s’està fent i ensenyant i que els continguts, recursos i estratègies d’ensenyament-aprenentatge utilitzats han de permetre situar-se en el que serà el futur context professional. Al seu torn, aquesta situació comporta la necessitat d’una coordinació i una col·laboració entre institucions, departaments i participants.” (Ruiz, Santos, Carramolino, García, 2008:145)

Aquestes reflexions sobre el procés de convergència europea i el paper que les tecnologies de la informació i la comunicació hi poden jugar per facilitar-ne la implantació ens serveixen per fer el salt a l'apartat següent del capítol, on ens endinsem ja en aspectes concrets de l'àmbit formatiu en l'educació superior i la utilització de les TIC.

3.3 IMPLEMENTACIÓ DE LES TIC A LA UNIVERSITAT: ÀMBIT FORMATIU

3.3.1 Una primera aproximació

Com comentàvem, els diferents àmbits universitaris (docència, investigació, gestió) s'han vist davant la necessitat d'adaptar-se a les noves tendències que han marcat les TIC. Feixas, Marquès i Tomás (1999) van desenvolupar una anàlisi de l'impacte de les TIC a la universitat, centrant-se en aquests àmbits. Quant a l'àmbit de la docència universitària, aquests autors van concloure que l'ús de les TIC provoca la necessitat d'una adaptació i uns canvis en els aspectes següents:

1. La necessitat de renovar els programes de cursos i assignatures. L'ús de les TIC es fa indispensable per a qualsevol disciplina, de manera que aquestes es converteixen en un contingut transversal, fet que implica revisar els continguts i les competències que hauran d'adquirir els estudiants en el currículum.
2. El desenvolupament de variats recursos per a la docència i la seva gestió, que facilitin a professors i estudiants:
 - La realització de tot tipus de treballs (processadors de textos, fulls de càlcul, accés a Internet...).
 - La personalització dels processos d'ensenyament i aprenentatge, i la construcció activa i personal de les pròpies estructures intel·lectuals.
 - La gestió de la docència (accés telemàtic a llistats d'estudiants, programes per a la gestió de les qualificacions, publicació d'informacions generals en espais web accessibles als estudiants...).
3. L'accés a tot tipus d'informació. El professorat deixa de ser la principal font d'informació; ara es tracta que orienti els estudiants sobre com accedir a la millor informació i com processar-la per convertir-la en coneixement.
4. La varietat de canals comunicatius (correu electrònic, xats, fòrums, videoconferències...) que permeten vehicular consultes i instruccions, debatre temes, presentar treballs a tot el món... Amb aquests canals pot assolir-se una gran col·laboració entre professors i estudiants i entre els mateixos estudiants.
5. El canvi en l'escenari educatiu. Els campus virtuals possibiliten que el procés d'aprenentatge es realitzi en el moment i el lloc que decideixi l'estudiant.
6. El desenvolupament dels mètodes pedagògics. Cada vegada s'emfatitza més la importància de l'activitat dels estudiants i la seva interacció amb el context a fi d'obtenir i processar la informació per construir coneixements significatius i aplicables a la resolució de problemes. La superació del marc físic de l'aula a través de les TIC pot facilitar el desenvolupament de projectes col·laboratius, la utilització de materials multimèdia de suport, sistemes d'autoaprenentatge... També es poden alliberar hores de classe que es poden dedicar, per exemple, a activitats que permetin una atenció més personalitzada als alumnes, com la tutoria.
7. Nous rols docents. L'aprofitament de les TIC, la gestió dels nous entorns d'aprenentatge i el canvi metodològic exigeixen un canvi de mentalitat i de

pràctiques docents, que a més han d'enfocar-se no només en sentit instructiu sinó també tenint en compte els aspectes educatius. És a dir, que als rols ja típics del docent (font d'informació, transmissor d'experiències, actualitzador de continguts...) se n'afegeixen altres: orientador, guia, motivador, promotor de l'ús de les TIC...

8. Necessitat d'una nova formació per al professorat. Perquè aquests canvis puguin portar-se a terme cal que existeixi una clara política universitària d'innovació docent que, a més de proporcionar el recursos tecnològics necessaris (maquinari i programari) i l'adequat suport a la docència quant a la seva utilització, impulsi uns plans de formació adequats que contemplin:
 - Formació en ús dels nous recursos tecnològics.
 - Modelació d'actituds positives cap a l'ús de les TIC, les metodologies didàctiques centrades en l'aprenentatge i aplicació de tècniques d'investigació-acció a l'aula.
 - Formació en metodologies per a l'aprofitament de les TIC.

Observant les conclusions de l'estudi de Feixas, Marquès i Tomás, podem veure que l'èxit de la integració de les TIC, en qualsevol institució educativa, dependrà no només de les decisions estratègiques que s'adoptin i les polítiques que s'apliquin, sinó també de factors més personals relacionats amb la capacitat del professorat i les seves actituds en aquest sentit. Així ho reflecteix García Aretio (2007b: 1), que cita les variables que marcaran l'èxit o el fracàs d'aquesta integració:

1. Institucionals:
 - La presència o manca dels recursos tecnològics precisos en la institució.
 - Les expectatives positives o negatives dels responsables institucionals pel que fa al repte tecnològic.
 - Un sistema organitzatiu del centre que propiciï la utilització de les TIC o no.
2. Docents:
 - Professorat amb capacitat i competències adequades en l'àmbit tecnològic o no.
 - Professorat amb actitud positiva cap a aquesta integració o no.

L'Observatori de l'Activitat, la Innovació i les Tendències en la Formació en Xarxa (<http://scopeo.usal.es/>, data de consulta: 07/09/10) publica en el seu informe *Panorama sectorial de la Implantación de la Formación en Red* els resultats de l'estudi realitzat en el sector de les universitats espanyoles (SCOPEO, 2009: 10). Aquests són els resultats de l'anàlisi realitzada per aquest observatori:

Motivacions per implantar la formació en xarxa:

- Suport a la docència presencial.
- Oferta educativa més competitiva.
- Desenvolupament de processos d'innovació basats en formació en xarxa.
- Demanda dels estudiants.

-
- Models flexibles per a perfils d'estudiants a temps parcial o amb situacions que requereixen flexibilitat en horaris o reduir distàncies geogràfiques a través de les TIC.

Reptes per a la seva implantació:

- Aconseguir dissuadir el professorat tecnòfob.
- Establir models de reconeixement de l'activitat docent no presencial, reconeixent que la formació *online* requereix més consum de temps que la formació presencial.
- Aconseguir diferenciar entre què és informar els estudiants a través de les TIC i què implica un aprenentatge interactiu a través de l'*e-learning*.
- Definir el panorama dels drets d'autor sobre els continguts educatius. La tendència és anar envers les solucions Creative Commons².

Origen de la formació en xarxa:

- S'accepta establir els voltants de l'any 2000 com a gènesi de la formació *online* a les universitats espanyoles.
- Actualment totes les institucions disposen de formació en xarxa.

Àmbit general de la implantació i característiques principals:

- Molta activitat al voltant dels campus virtuals, amb diferents polítiques de motivació i alfabetització.
- No hi ha patrons predefinitos d'ús, conviuen les tres modalitats (suport a la docència presencial, docència semipresencial i docència totalment virtual).
- Diversitat de plataformes, amb la solució Moodle com la més destacada. Clara tendència envers l'*open source*.
- Es destaca la importància d'establir criteris per avaluar la qualitat en la formació en xarxa.
- S'intenta la integració dels campus virtuals tradicionals amb les solucions web 2.0.

Resposta de les persones implicades a l'ús de les TIC:

- Els estudiants ho veuen com quelcom natural, i fins i tot s'avancen a les propostes docents.
- Els tutors mostren poca resistència docent al nou rol com a tutors virtuals.
- Es desplaça la figura del consultor extern per la del tutor de suport a l'aprenentatge virtual.

Un altre element que s'ha de tenir en compte en la implantació de les TIC en l'àmbit formatiu de les universitats és que els estudiants que avui arriben a la universitat són una generació batejada com "nadius digitals", concepte encunyat per Marc Prensky

² <http://creativecommons.org/> (data de consulta: 07/09/10).

l'any 2001 per definir una generació que ha crescut amb la tecnologia i que ha viscut tota la vida rodejada de computadors, videojocs, aparells de música digitals, càmeres de vídeo... i els distingeix dels "immigrants digitals", és a dir totes aquelles generacions no nascudes en un món digital (Prensky, 2001: 1).

En el seu article Prensky indica les conseqüències que aquesta diferència generacional provoca en els processos d'ensenyament-aprenentatge:

"Els professors immigrants digitals suposen que els aprenents estan en el lloc on sempre han estat, i que els mateixos mètodes que funcionaven per als professors quan eren estudiants funcionaran per als seus estudiants ara. Però aquesta suposició ja no és vàlida. Els aprenents d'avui són diferents." (Prensky, 2001: 3)

Estudis recents (Helsper i Eynon, 2010) han demostrat que el concepte *nadius digitals* no es pot identificar únicament en funció de la generació en què l'individu ha nascut. Segons aquests autors, l'interès, l'experiència i el nivell educatiu també poden fer possible que un adult esdevingui un nadiu digital. A més a més, per Helsper i Eynon, si bé existeix una distància en aquest aspecte entre formadors i estudiants, aquesta es pot reduir.

En aquesta línia de superar la dicotomia nadius-immigrants, els darrers temps ha aparegut una nova proposta per diferenciar entre els usuaris de la xarxa. Aquesta ha estat expressada per David White, professor de la Universitat d'Òxford i membre del grup de recerca *Technology-Assisted Lifelong Learning* (<http://www.tall.ox.ac.uk/>, data de consulta: 11/11/10). La nova proposta, publicada al bloc d'aquest grup i disponible a <http://tallblog.conted.ox.ac.uk/index.php/2008/07/23/not-natives-immigrants-but-visitors-residents/> (data de consulta: 11/11/10), estableix una diferenciació entre els usuaris d'Internet que no es basa en l'edat de les persones, sinó en l'ús que fan aquestes de la xarxa.

Segons White, els usuaris d'Internet poden classificar-se entre residents i visitants. Els residents són individus que viuen un percentatge de la seva vida *online* i que utilitzen la web tant en l'àmbit professional com en el d'estudi i en el d'oci. Normalment aquestes persones participen en xarxes socials per relacionar-se amb altres, i, a més, utilitzen la xarxa per comprar, fer gestions bancàries, buscar informació... En definitiva, la persona resident a la xarxa considera que una part de la seva vida la viu *online*. Per aquesta, la web ha esdevingut un aspecte important per presentar-se ella mateixa i per formar part de xarxes de treball i d'amics o coneguts.

Per la seva banda, els visitants són persones que utilitzen la web com una eina a mesura que apareix una necessitat: realitzar una reserva per anar de vacances, buscar una persona determinada, utilitzar un xat per parlar amb amics o familiars que es troben a l'estranger... El visitant no es preocupa per mantenir la seva presència *online*, és escèptic amb serveis d'Internet en què és necessari identificar-se i no sent la necessitat d'expressar-se i participar de la cultura *online* de la manera que ho fa un resident.

D'acord amb White, resident i visitant són dos extrems d'un continu que pot presentar molts punts intermedis. La característica principal d'aquesta proposta és que, a

diferència de la classificació entre nadius i immigrants digitals, no es basa en criteris d'edat de les persones.

Tenint en compte totes aquestes idees entorn de la necessitat d'adaptar-se a tots els canvis i afrontar amb èxit la integració de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge, es presenta en el punt següent una classificació dels diferents escenaris en què es pot procedir per desenvolupar un procés formatiu a la universitat.

3.3.2 Tipus d'“aules” per a l'ensenyament universitari

Ardizzone i Rivoltella (2003: 47) analitzen i exposen diferents d'escenaris que ens podem trobar a la universitat per al desenvolupament de la tasca docent degut a la introducció de les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge, i expliquen les possibilitats didàctiques que aporta cada escenari i que poden portar-se a terme en una universitat.

- Escenari 1: la presència. El fort arrelament que tenen les pràctiques didàctiques tradicionals presencials ha fet que s'hagi dedicat un gran esforç a equipar les aules d'eines tecnològiques (ordinadors connectats a la xarxa, videoprojectors...) i a formar al professorat en l'ús de programes i eines específiques relacionades amb aquestes tecnologies. D'aquesta manera, l'aula física i la metodologia presencial és el primer escenari afectat per la introducció de les TIC en l'ensenyament.
- Escenari 2: el teleensenyament. Activitat d'ensenyament-aprenentatge a través de canals d'àudio i vídeo. El teleensenyament pot ser síncron (és a dir, ser seguit en directe per l'estudiant des de la seva casa o una aula equipada) o asíncron (oferir-se en diferit a través de la web o per un canal televisiu). El teleensenyament pot ser individual (com s'ha comentat, amb l'alumne a casa) o grupal (en una aula formativa).
- Escenari 3: el curs *online*. Pot definir-se com una estructura que permet portar a terme activitats d'ensenyament i aprenentatge, que es desenvolupen en l'aula tradicional, sense la presència física en un mateix espai del professor i els estudiants. El curs *online* es desenvolupa en una web o en un LMS (Learning Management System, Sistema de Gestió de l'Aprenentatge), en el qual l'estudiant entra per realitzar una sèrie d'activitats diferents, que variaran en funció de si es tracta d'un espai de suport a les classes presencials o d'espai on es desenvolupa tot el curs.
- Escenari 4: el grup virtual. Aquest escenari ha d'entendre's com un desenvolupament de l'anterior, que es dona quan en el curs *online* el professor estimula i organitza activitats col·laboratives dels estudiants. En aquest escenari, la interacció té una importància fonamental. A diferència dels altres escenaris, en aquesta l'activitat docent passa a segon pla enfront del grup, que viu una experiència didàctica caracteritzada per la comunicació i la col·laboració a través de les eines que l'LMS posa a la seva disposició.
- Escenari 5: la comunitat. El cinquè escenari proposat per aquests autors té una certa similitud amb el grup virtual, amb la diferència que una comunitat d'alumnes no s'organitza entorn d'un curs o a una activitat formativa concreta, sinó al voltant d'una àrea d'interès desvinculada d'un mandat didàctic precís. Normalment en una mateixa comunitat poden participar estudiants de diferents titulacions i facultats.

D'aquesta manera, en la universitat poden desenvolupar-se comunitats pròpies de les organitzacions estudiantils (per exemple, els membres d'un grup de teatre que intercanvien els guions o idees per al desenvolupament d'una obra), comunitats dedicades al desenvolupament de projectes de final de carrera, comunitats on puguin comunicar-se tutors i estudiants...

En la taula 9 es realitza un resum de les cinc aules de la conducta didàctica segons Ardizzone i Rivoltella (2003: 58):

Escenari	Situació	Accions	Didàctica
Presència	Aula física	Exposició	Per continguts
Teleensenyament	Aula integrada	Mediació	Per problemes
Curs <i>online</i>	Tercera aula	Gestió	Autoaprenentatge
Grup virtual	Quarta aula	Comunicació	Col·laborativa
Comunitat	Cinquena aula	Participació	Comunitat de pràctica

TAULA 9. Aules de la conducta didàctica (Ardizzone i Rivoltella, 2003: 58)

El que no s'ha de perdre de vista, i ja s'ha repetit en aquest treball, és que les tecnologies de la informació i la comunicació, per si mateixes, no impliquen una millora didàctica del procés d'ensenyament-aprenentatge, i no s'ha de caure en allò que en a literatura especialitzada es defineix com a fal·làcia tecnològica, és a dir, creure que les TIC per si mateixes fan miracles.

Una vegada realitzada aquesta primera aproximació a la implementació de les TIC en l'àmbit formatiu universitari, és interessant també fer una reflexió sobre el disseny de cursos *online*, i en els elements que els autors consideren que són indicadors diferencials de qualitat en aquesta modalitat formativa.

3.3.3 Criteris de qualitat en cursos online a la universitat

Un dels assumptes que més preocupa als agents implicats en tot el que fa referència a la implantació de les TIC en la docència universitària és la qualitat dels cursos que es desenvolupen *online*. Com ja és sabut, no són poques les ocasions que el professorat implementa docència virtual reproduint els models de docència presencial tradicional.

A pesar de les potencialitats de les TIC en la formació, la realitat no sempre és tan prometedora com sembla (Gros i Kirschner, 2006: 11). L'ús cada vegada més generalitzat d'Internet no té per què implicar la modificació de pràctiques ni de noves dimensions d'aprenentatge. Excepte en algunes ocasions, l'ús de les TIC segueix tendint a imposar un model formatiu centrat en els continguts, traspasant allò que es fa presencialment a la xarxa. Davant aquesta situació, l'efecte que es produeix és el que aquests autors denominen "navegació pels apunts":

“Els estudiants accedeixen als apunts dels seus professors a través de la xarxa sense que hi hagi més mediació o valor afegit en el procés d’ensenyament-aprenentatge. Es tracta d’utilitzar la tecnologia per fer el mateix” (Gros i Kirschner, 2006: 12).

García, Portillo i Romo (2007: 5) realitzen un treball sobre els models d’aprenentatge que, segons aquests autors, calen per respondre a la idiosincràsia dels nadius digitals. En la taula 10 s’observa quines són les seves propostes:

Entorn	Model Clàssic	Nou Model
Coneixement i aprenentatge	Estructurat, controlat	Adaptable, dinàmic
Teoria d’aprenentatge	Conductisme, cognitivisme	Constructivisme social, col·lectivisme
Comunicació	Un a molts	Molts a molts
Pedagogia	Aprenentatge lineal	Nous ambients
	Ensenyança memorística	Construcció social del coneixement
	Centrat en el professor/contingut	Centrat en el desenvolupament de l’alumne
	Gestionat pel professor	Gestionat per l’alumne
	Professor transmissor	Professor mediador
	Organitzat en classes i assignatures	Basat en activitats i experiències
	Competició i individualisme	Participació i col·laboració
Tecnologia (<i>online</i>)	Blackboard, WebCT, Moodle, LAMS...	Flickr, Elgg, del.icio.us, P2P...

TAULA 10. Esquema comparatiu d’entorns d’aprenentatge (García, Portillo i Romo, 2007:5)

És interessant fixar-se com per aquests autors les plataformes de teleformació (Blackboard, Moodle...) ja són considerades dins el model clàssic, quan avui dia podem dir que per molt professorat utilitzar aquestes eines ja és un èxit important.

Potser encara ens trobem al principi del canvi, probablement es necessita un procés més llarg per aconseguir canviar l’enfocament de l’ensenyament amb TIC, i caldrà esperar al pas del temps per veure si els processos formatius d’aquest tipus aniran a poc a poc desenvolupant les seves pròpies característiques, i per fi es consolidarà la necessitat de comprendre que amb les TIC canvien els mitjans i canvien les condicions en què es desenvolupa el procés d’ensenyament-aprenentatge, de manera que necessàriament han de canviar els mètodes i les estratègies docents.

No són pocs els treballs i guies que orienten i desenvolupen estàndards i criteris per a desenvolupar cursos *online* de qualitat (Feldman, S. et al., 2000; Institute for Higher Education Policy, 2000; Wright, C. R., 2003; Torres i Ortega, 2003; Educational Technology Cooperative, 2006). Es tracta de projectes que, sobre la base de l’anàlisi de diverses pràctiques existents, estableixen els indicadors que es consideren claus o essencials per aconseguir l’èxit en el procés formatiu.

En alguns d’aquests treballs s’ofereixen criteris i indicadors tenint en compte tot l’àmbit universitari (en els àmbits de tota la institució, de facultat, de titulació i de curs).

D'aquesta manera, per exemple, l'Institute for Higher Education Policy, després de realitzar un estudi en diferents institucions d'educació superior, identifica i proposa 24 punts de referència que resulten essencials per assegurar l'excel·lència en els processos d'ensenyament i aprenentatge basats en Internet (Institute for Higher Education Policy, 2000: 25):

Elements clau de suport institucional:

- Ha d'existir un document de planificació que inclogui les mesures de seguretat electròniques (per exemple, protecció de contrasenya, encriptació, sistemes de còpies de seguretat...), així com que assegurï els nivells de qualitat oportuns en aspectes com la integritat i la validesa de la informació que es comparteix en el curs *online*.
- El sistema de fiabilitat dels lliuraments que es facin a través de la tecnologia ha de ser el més segur possible.
- És necessari un sistema centralitzat que proporcioni suport per construir i mantenir la infraestructura necessària per desenvolupar educació a distància.

Elements clau per al desenvolupament del curs:

- No cal dissenyar un curs pensant en la disponibilitat de certes eines tecnològiques, sinó en l'aprenentatge de l'estudiant. La tecnologia no ha de delimitar les possibilitats de disseny del curs.
- Els materials educatius han de revisar-se periòdicament per assegurar el compliment dels objectius establerts en el programa.
- Els requisits del programa i del curs han d'exigir als estudiants que es comprometin en les tasques d'anàlisi, síntesi i avaluació.

Elements clau en el procés d'ensenyament-aprenentatge:

- La interacció dels estudiants amb el professorat i amb altres estudiants és una característica essencial, i ha de facilitar-se al màxim utilitzant diferents mitjans.
- Les respostes a les preguntes i tasques dels estudiants han de ser constructives i proporcionar-se de manera oportuna.
- Els estudiants han d'aprendre seguint mètodes efectius de recerca, incloent-hi l'avaluació dels recursos que utilitzin.

Elements clau en l'estructura del curs:

- Abans de començar el curs *online*, els estudiants han de saber si estan prou motivats per aprendre a distància i si disposen de la mínima tecnologia per a seguir el curs sense dificultat.
- És important oferir als estudiants informació sobre els objectius que ha d'aconseguir en el seu treball autònom (quan no estan "connectats" al curs), així com dels conceptes i les idees per treballar. L'estudiant haurà de descriure els resultats de l'aprenentatge que ha realitzat, de forma clara i sincera.

-
- Els estudiants han de tenir accés a prou recursos, incloent-hi “llibreries virtuals” disponibles a través de la web.
 - Han de quedar clars els terminis per completar les tasques i el temps en què el professor retornarà els resultats.

Elements clau de suport als estudiants:

- Els estudiants han de tenir prou informació referent al programa de l'assignatura, als requisits d'admissió, llibres i materials, requisits tècnics i serveis de suport de què disposen.
- Els estudiants han de tenir prou formació per a poder utilitzar els diferents recursos tecnològics de què disposin: bases de dades electròniques, serveis de biblioteques, arxius, serveis de notícies...
- Durant el desenvolupament del curs, els estudiants han de tenir accés a l'ajuda tècnica necessària, incloent-hi instruccions detallades de les eines a utilitzar, sessions de pràctica abans de començar el curs i orientacions del personal tècnic de suport.
- Les preguntes i dubtes dels estudiants han de resoldre's com més ràpidament millor. És important organitzar una estructura que disposi un lloc de referència on pugui dirigir-se l'estudiant.

Elements clau de suport a la facultat:

- L'ajuda tècnica durant el desenvolupament del curs ha d'estar disponible en totes les facultats, que han de procurar que siguin usades pels estudiants.
- Els professors de les facultats han de ser assistits en la transició de l'ensenyament a classe cap a la formació en línia, rebent suport i valorant tot el procés.
- Tots els formadors implicats en un curs *online* han d'estar al corrent de la progressió del curs.
- Tots els membres d'una facultat han de disposar de normatives escrites sobre els usos i els accessos electrònics de què han de disposar els estudiants.

Elements clau de l'avaluació:

- L'efectivitat del programa educatiu i del procés d'ensenyament-aprenentatge ha de ser avaluat a través de processos sistematitzats i aplicant estàndards d'avaluació específics.
- Per a avaluar l'eficàcia d'un programa també han d'utilitzar-se dades com el nivell de matriculació, el cost d'aquest i el nivell d'innovació de l'acció educativa.
- Els resultats de l'aprenentatge han de ser revisats regularment per a assegurar-ne la claredat, la utilitat i la conveniència.

Com pot observar-se, aquests 24 elements identificats per aquest estudi afectarien no només el curs *online*, sinó també aspectes institucionals més genèrics.

Altres autors defineixen criteris per avaluar la qualitat solament del curs, sense entrar en aspectes genèrics de la universitat o de la facultat. Per exemple, Wright (2003) desenvolupa una sèrie de característiques que hauria de tenir un curs *online* per garantir la qualitat d'aquest. Aquestes característiques les divideix en les categories següents:

1. Informació general: a l'inici del curs, disposen els estudiants de prou informació general que els serveixi d'ajuda per a completar el curs i comprendre els objectius i els procediments que s'establiran? Dins d'aquesta categoria, Wright proposa ítems com, per exemple, si queden clars els prerequisits i corequisits per poder seguir el curs, si existeix una descripció dels objectius del curs i dels resultats que se n'esperen i si s'inclou una llista amb els recursos necessaris, incloent-hi recursos de text, recursos telemàtics...
2. Accessibilitat: quin nivell d'accessibilitat té el material del curs? Poden els estudiants trobar la informació ràpidament? En aquesta categoria, l'autor proposa ítems com per exemple si les icones que s'utilitzen en el curs estan explicades o són prou evidents per als estudiants o si els encapçalaments o peus de pàgina indiquen a l'estudiant en quin lloc del curs es troba.
3. Organització: el material està organitzat de manera que els estudiants poden realitzar relacions entre les diferents parts del curs? En aquesta part es proposen ítems com per exemple si la taula de continguts disposa d'indicacions sobre com està ordenat el material, si la seqüència del contingut és apropiada segons la matèria que s'explica i l'audiència a qui es dirigeix.
4. Llenguatge: el llenguatge que s'utilitza és l'adequat per a l'audiència a què es dirigeix? Per exemple, aquí es proposen ítems referits a si el llenguatge que s'utilitza és directe i clar, s'utilitzen paraules familiars i comunes, s'utilitzen verbs en veu activa i no passiva...
5. Presentació: la presentació facilita l'aprenentatge? El material és atractiu i apropiat per als continguts del curs i per a les característiques dels estudiants a qui es dirigeix? En aquesta part l'autor es refereix a aspectes com, per exemple, si les paraules clau estan ressaltades, si el subratllat s'utilitza solament per a les paraules que facin d'enllaç amb altres parts del curs, si els colors s'utilitzen de forma adequada...
6. Finalitats i objectius: s'estableixen objectius adequats a les expectatives dels estudiants en l'àmbit del curs i dels diferents mòduls? En aquest apartat es proposen ítems com per exemple si els objectius es refereixen a aspectes de coneixements, habilitats, competències, comportament i/o actituds; si són rellevants per al contingut de la matèria i per al "món real" on han de ser aplicats...
7. Continguts: els continguts són apropiats per als coneixements i les capacitats dels estudiants? En aquesta part es proposen elements a tenir en compte, com, per exemple, si el contingut promou experiències d'aprenentatge necessàries per aconseguir els objectius, si és rellevant, si es presenta en una seqüència lògica...
8. Estratègies d'aprenentatge i oportunitats per a practicar i transferir coneixements: les estratègies d'aprenentatge permeten aprendre de manera efectiva de diferents formes i promovent activitats que facilitin la transferència de coneixements? Aquí

es presenten elements a tenir en compte, com, per exemple, si els estudiants disposen d'activitats sincròniques i asincròniques, si existeixen activitats de grup, si poden avançar a un ritme apropiat per a ells, si poden repetir seccions d'acord amb les seves necessitats...

9. Recursos d'aprenentatge: els recursos d'aprenentatge són accessibles, apropiats i precisos? Es proposen ítems com, per exemple, si la llista de recursos es divideix entre aquells principals i aquells opcionals, si s'utilitzen diferents tipus de recursos d'acord amb els interessos, les capacitats o els estils d'aprenentatge dels estudiants, si els recursos tecnològics que s'utilitzen són apropiats al maquinari i el programari dels estudiants...
10. Avaluació: les activitats d'avaluació són possibles, precises i congruents amb els objectius, els continguts i les activitats d'aprenentatge realitzades? En aquest apartat es proposen ítems com, per exemple, si es deixen prou clars els criteris d'avaluació, si el nombre de proves d'avaluació i les dates en què es realitzen són adequades, si hi ha prou varietat en les activitats d'avaluació...

El tema de la qualitat en la formació virtual és un assumpte complex en constant evolució. En la mateixa línia que l'esmentat anteriorment trobem els treballs d'Hilera (2008), Hilera i Hoya (2010) i CAFVIR (2010).

Coneguts alguns aspectes importants referents a l'aplicació de les TIC a la universitat, com ara els criteris de qualitat esmentats, el capítol continua amb una reflexió sobre les plataformes d'*e-learning* a la universitat.

3.3.4 El campus virtual de les universitats

Com s'ha comentat anteriorment, la majoria d'institucions dedicades a desenvolupar formació, i també les universitats, disposen d'una plataforma de teleformació que es converteix en l'eina focalitzadora de les experiències que es desenvolupen per aplicar les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge. És el que es denomina el campus virtual:

“L'ensenyament a través de les xarxes es configura i pren forma a través dels campus virtuals, aquesta denominació ha estat normalment establerta per les institucions universitàries per referir-se a entorns virtuals, situats normalment en àmbits d'educació formal, i més concretament en l'ensenyament universitari (la denominació campus virtual s'utilitza també en algunes de les plataformes de formació que creen les empreses).” (Prendes, 2009: 35)

Un dels debats que més ha centrat l'atenció de les universitats és si el campus virtual ha de ser de *software* propietari o lliure. La Free Software Foundation exposa que el programari lliure no és un tema de preu sinó de llibertat, i defineix el *software* lliure de la manera següent:

“El programari lliure és una qüestió de la llibertat dels usuaris d'utilitzar, copiar, distribuir, estudiar, canviar i millorar el programari. Més precisament, es refereix a quatre classes de llibertat, per als usuaris del programari:

- La llibertat d'usar el programa, per a qualsevol propòsit (llibertat 0).
- La llibertat d'estudiar com funciona el programa, i canviar-lo per fer el que es desitja (llibertat 1). L'accés al codi font és una precondició per a això.
- La llibertat per redistribuir-ne còpies per ajudar el teu veí (llibertat 2).
- La llibertat de millorar el programa, i alliberar-ne les seves millores (i versions modificades en general) al públic, de manera que la comunitat sencera se'n beneficiï (llibertat 3). L'accés al codi font és una precondició per a això.”

(Free Software Foundation, 2009)

Perquè les llibertats es puguin acomplir, és un requisit indispensable disposar del codi font de les eines. L'Enciclopedia Virtual de Informàtica defineix el codi font com:

“Les instruccions de programa llegibles pel programador i escrites en un llenguatge acoblador o de més alt nivell.” (Enciclopedia Virtual de Informàtica, 2006)

Abella (et al., 2003: 31) fan una relació bàsica de les diferències pràctiques entre el *software* propietari i el que està alliberat amb llicència GPL³ (taula 11):

Aspecte considerat	Software propietari	Software lliure (GPL)
Accés al codi font	Prohibit per llicència	Sí, garantit
Correcció d'errades en el programa pel client/usuari	No	Sí
Duplicació del software	Prohibit	Possible i recomanada
Llibertat de competència per al manteniment	No, depèn del fabricant	Sí, impossible limitar-la
Possibilitat d'examinar el codi del producte	Prohibit, excepte amb permís del fabricant	Sí
Venda de segona mà	Prohibit	N/D
Respecte dels estàndards globals	En funció del fabricant	En la majoria dels casos
Adaptacions al client (per exemple, quant a l'idioma)	En funció del fabricant	Disponible
Virus, cucs	Freqüents	Molt infreqüents

TAULA 11. Diferències entre el software propietari i el software lliure (Abella, 2003:31)

Considerant aquesta dualitat *software* lliure vs. *software* propietari, en l'àmbit de les plataformes de teleformació hi ha una gran varietat de programes tant d'un tipus com de l'altre (taula 12):

³ GPL: General Public License, és una llicència creada per la Free Software Foundation amb el propòsit de declarar que el programari cobert per aquesta llicència és *software* lliure i protegir-lo d'intents d'apropiació que restringeixin aquestes llibertats als usuaris. Més informació a <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html> (data de consulta: 07/09/10).

Plataformes d' <i>e-learning</i> de software lliure	Plataformes d' <i>e-learning</i> de software propietari
Caroline (http://www.caroline.net/) Dokeos (http://www.dokeos.com/es) Ilias (http://www.ilias.de/) LRN (http://dotlrn.org/) Moodle (http://moodle.org/) Sakai (http://sakaiproject.org/portal)	Blackboard (http://www.blackboard.com/) Desire2Learn (http://www.desire2learn.com/) E-college (http://www.ecollege.com/index.learn) Scholar 360 (http://www.scholar360.com/) Apex Learning (http://www.apexlearning.com/)
* dates de consulta adreces web: 07/09/10	

TAULA 12. Plataformes de programari lliure i propietari

No és fàcil per una institució prendre una decisió sobre quina plataforma cal utilitzar i si aquesta ha de ser *software* lliure o propietari. Com comenten Black et al. (2007: 1), hi ha més similituds que diferències entre les plataformes d'*e-learning* i la seva adopció i implementació en una universitat és incòmoda perquè, com indica aquest autor, els LMS són productes estàndards dissenyats per donar suport a usuaris no estàndard amb àrees de contingut diferents i filosofies d'ensenyament i estils instruccionals també diferents:

“El dolor és un factor primordial que influeix en l'adopció de l'LMS. Com amb qualsevol nova tecnologia, factors que acompanyen l'adopció –és a dir el neguit de la implementació inicial– no poden ser plenament eliminats. L'adopció d'un LMS pot ser particularment dolorosa perquè mentre l'estandardització entre LMSs redueix el dolor institucional durant el procés de selecció, aquesta estandardització no alleuja el dolor associat amb l'adopció individual i l'aplicació. De fet, exacerba el dolor perquè els LMS són essencialment productes estandarditzats dissenyats per donar suport a una base d'usuaris no estàndard de facultat d'universitat amb diferents àrees de contingut, filosofies d'ensenyament i estils instruccionals.” (Black et al., 2007:36)

En definitiva, escollir una plataforma d'*e-learning* no és una tasca fàcil ni immediata, doncs cal tenir en compte, com s'ha comentat, el tipus de *software* que s'escull (lliure o propietari) i les conseqüències d'aquesta decisió: el *software* propietari permet pagar una llicència i disposar d'un servei extern de manteniment, però no accedir al codi font de l'eina per si es volen realitzar modificacions per ajustar-la millor a la realitat de la institució; el *software* lliure implica no pagar llicència però requereix disposar d'un equip de tècnics per mantenir-lo, que podran accedir al codi font per poder realitzar els canvis que es considerin necessaris. I als criteris financers i d'administració caldria afegir-ne d'altres com ara la perspectiva pedagògica de l'eina, que implicaria aspectes com ara les possibilitats que ofereix per desenvolupar docència, el nivell de dificultat que comporta la seva utilització per als usuaris (estudiantat i professorat)...

En aquesta pàgina web poden realitzar-se comparatives de plataformes d'*e-learning*: http://www.edutools.info/item_list.jsp?pj=4 (data de consulta: 16/06/10).

A nivell d'implantació de les plataformes d'*e-learning* a les universitats espanyoles, les dades ens indiquen que hi ha hagut una ràpida evolució envers la seva instal·lació en aquestes.

En un estudi del 2002, Área va desenvolupar una anàlisi sobre la situació dels campus virtuals en les universitats de l'estat espanyol. En aquell curs (2001-2002), d'un total de 68 institucions universitàries analitzades, 36 (un 52%) tenien algun tipus d'oferta docent a través d'Internet en la forma de campus virtual. En aquell curs existien 28 campus virtuals, dels quals 23 eren específics d'una única universitat, i cinc eren campus interuniversitaris o compartits per diverses universitats (Área, 2002: 8).

Si, com hem comentat, el 2002 el 52% de les universitats espanyoles disposaven d'un campus virtual, al juny de 2005 el 90% de les universitats espanyoles disposaven d'aquesta eina (Fernández Carrasco, 2005: 70).

L'informe *Las TIC en el sistema universitario español* (Barro i Burillo, 2006: 68), en el qual es recullen dades de 52 universitats, 44 de públiques i vuit de privades (l'estat espanyol té actualment 73 universitats, 50 de públiques i 23 de privades, segons aquest informe), el 96% d'aquestes usa una plataforma de docència virtual institucional. A més, en l'informe s'afegeix que un 43% del PDI i un 60% de l'estudiantat utilitzen la plataforma de docència virtual institucional.

Els resultats de l'informe publicat per la Comissió Sectorial TIC de la Conferència de Rectors de les Universitats Espanyoles corroboren de forma més clara que l'ús de les tecnologies en la docència cada vegada està més estès. Algunes de les dades que presenta aquest informe són les següents (Uceda i Barro, 2008: 17-21):

- Un 52% de les assignatures impartides a les universitats espanyoles donen suport a les classes presencials amb la utilització d'algun tipus de *software* educatiu; en aquest sentit s'observa un increment del 9,9% respecte a l'any anterior.
- Un 96% de les universitats disposen d'un pla institucional de docència virtual.
- Un 98% de les universitats utilitzen una plataforma institucional de docència virtual.
- Un 63% del PDI i un 76% de l'estudiantat utilitzen aquesta plataforma.

És important ressaltar que no només augmenta el percentatge d'universitats que tenen campus virtual, sinó també la creació d'unitats de suport per a impulsar la utilització de les TIC i el desenvolupament de docència *e-learning*. L'any 2005, el 72,2% de les universitats disposaven d'unitats d'aquest tipus (Fernández Carrasco, 2005: 73). El 2006, l'existència d'unitats responsables específicament de la docència virtual apareix en un 76% de les universitats (Barro i Burillo, 2006: 70).

Totes aquestes dades són indicatives de l'aposta que ha realitzat el sistema universitari per la incorporació d'eines telemàtiques per a la docència i l'impuls d'aquesta a través d'unitats de suport.

Estudis recents indiquen que la tendència actual a les universitats espanyoles ha estat la migració de plataformes de *software* propietari a opcions de programari lliure:

“El moviment entorn del programari lliure ha anat adquirint de forma progressiva cada vegada més entitat i rellevància, i s'ha convertit en una possibilitat real i efectiva com a alternativa al programari propietari. En l'àmbit específic de les universitats espanyoles hem anat observant com les institucions han anat migrant de plataformes de programari propietari a opcions similars de programari lliure.” (Prendes, 2009: 190)

En aquesta adreça electrònica pot consultar-se un mapa elaborat per l'equip liderat per M^a Paz Prendres (Prendres, 2009) dels campus virtuals de *software* lliure a les universitats espanyoles. Aquest permet fer filtracions per universitat, ciutat, eina i si disposen de plataforma de *software* lliure o no:

<http://www.um.es/campusvirtuales/index.php> (data de consulta: 07/09/10)

A més de les dades, és important saber quina és la utilització que es fa de les plataformes *e-learning* a les universitats. Área (2002: 8) descriu tres grans tipus o models organitzatius d'ús dels campus virtuals:

1. Campus virtual d'una universitat presencial, que els docents poden utilitzar com un espai de suport a la docència presencial o com un espai per a desenvolupar-hi assignatures semipresencials o completament virtuals.
2. Universitats virtuals, en què a més d'utilitzar-se els campus virtuals per als serveis virtuals per a la docència, tots els altres serveis també s'ofereixen per mitjà de la xarxa (administració virtual, investigació, campus virtual i biblioteques/bases de dades digitals...). La UOC i la UNED pertanyen a aquest tipus.
3. Campus virtual interuniversitari, amb projectes de docència compartida per un grup d'universitats, com per exemple el Projecte Intercampus (en el qual hi participa la Universitat de Lleida) o el G7.

Des de la perspectiva d'utilització per part del professorat, en un estudi realitzat el 2007 pel grup de treball liderat per Jesús Salinas es van estudiar els models didàctics que s'utilitzen en els campus virtuals universitaris. Els resultats del projecte indiquen que trobem cinc tipologies d'ús d'un entorn virtual (Salinas, 2008: 114):

- Tipus 1: professors que utilitzen la plataforma per a la distribució de materials, i que puntualment hi fan alguna activitat de forma voluntària. Poden usar la plataforma per a la gestió de l'assignatura (a través del calendari, del taulell, del fòrum...). També s'inclouen aquí aquells professors que no utilitzen la plataforma, però realitzen tutories o distribueixen material a través de correu electrònic.
- Tipus 2: aquells professors que utilitzen la plataforma per a la distribució de materials, i hi realitzen activitats individuals obligatòries.
- Tipus 3: aquells professors que utilitzen la plataforma per a la distribució de materials, i hi realitzen activitats individuals i/o grupals obligatòries.
- Tipus 4: els professors que usen la plataforma per a la distribució de materials i per a la realització d'activitats individuals i/o grupals obligatòries.
- Tipus 5: aquells professors que utilitzen la plataforma per a la realització d'activitats, ja siguin individuals o grupals. Aquestes activitats són obligatòries. La diferència amb els altres tipus és que no pegen cap material per a la seva distribució.

En definitiva, i per tancar aquest apartat, podem dir que en l'àmbit formatiu també s'han fet esforços per adaptar-se a la realitat que imposen les tecnologies. Com hem pogut observar, hi ha una preocupació per donar resposta a les noves tendències formatives i s'intenta posar a l'abast de professorat i estudiantat eines i serveis per facilitar la incorporació de les TIC a la docència universitària, tenint en compte també que la qualitat és un assumpte cada vegada més valorat per les institucions i amb un pes específic per ubicar la pròpia universitat dins el panorama general d'ensenyament superior.

3.4 LA UNIVERSITAT DE LLEIDA (UdL): CONTEXT I ÚS DE LES TIC EN PROCESSOS FORMATIUS⁴

3.4.1 Context i orígens

Lleida és el centre demogràfic i econòmic més important de la Catalunya interior, i es pot considerar una ciutat moderna, ben comunicada i situada en un entorn natural únic. L'economia de la ciutat es basa en el sector agroalimentari i en serveis de tota mena. L'activitat comercial, de gran tradició i arrelament a la ciutat, s'estén per la comarca del Segrià i per les comarques veïnes.

La ciutat està disposada al voltant del turó de la Seu Vella, situat al marge dret del riu Segre. La ciutat es troba a uns 155 metres d'altitud i dista 150 quilòmetres de Barcelona i 140 de Saragossa. La ciutat està ben comunicada amb la resta de Catalunya i amb Espanya per xarxa viària i ferroviària, amb trens d'alta velocitat, i gràcies al nou aeroport de Lleida - Alguaire també està connectada amb diverses ciutats europees. Quant a la mobilitat interna, la ciutat disposa d'una xarxa municipal d'autobusos que connecten tots els campus

Els orígens de la UdL es troben en l'Estudi General, creat l'1 de setembre de 1300 mitjançant el privilegi fundacional atorgat pel rei Jaume II a petició dels estaments municipals. Prèviament, i per sol·licitud del rei, el papa Bonifaci VIII havia atorgat, l'1 d'abril de 1297, la butlla que aprovava la creació d'un estudi general a les terres del rei d'Aragó.

L'Estudi General entrà en un període de declivi important a mitjan segle XVII, producte, entre altres causes, de les guerres entre França i Espanya; una decadència que continuaria fins al regnat de Felip V, ja al segle XVIII. En aquesta època, i un cop finalitzada la Guerra de Successió, els reformadors borbònics decidiren implantar un nou model d'universitat. L'11 de maig de 1717 es fundà a Cervera, en agraïment al suport ofert per aquesta ciutat situada a uns setanta quilòmetres a l'est de Lleida, un nou centre universitari que unificava —i per tant tancava— la resta de centres del Principat de Catalunya. Pel que fa a l'Estudi General de Lleida, una reial cèdula del 9 d'octubre n'ordenava el tancament definitiu, després de 417 anys d'existència. Finia, així, la primera etapa de vida de la universitat catalana que ha desenvolupat l'activitat acadèmica durant un període de temps més llarg.

El 12 de desembre de 1991 el Parlament de Catalunya aprovà la Llei de creació de la Universitat de Lleida. La institució es constituïa a partir de tots els estudis universitaris de la ciutat de Lleida. El Dr. Víctor Siurana Zaragoza fou el president-rector de la Comissió Gestora fins a l'elecció del Dr. Jaume Porta Casanellas com a rector al maig de 1993. El procés de constitució de la Universitat de Lleida va concloure el 27 d'octubre de 1994 amb l'aprovació dels Estatuts de la Universitat de Lleida pel Claustre Constituent.

⁴ La informació que es presenta en els apartats 3.4.1 i 3.4.2 ha estat extreta de la pàgina web de la universitat, <http://www.udl.cat> (data de consulta: 28/09/10), on es pot trobar aquesta i altra informació referent a la Universitat de Lleida.

3.4.2 Característiques i estructura

La missió de la Universitat de Lleida és la generació, disseminació i aplicació del coneixement. A través de la vinculació amb el seu entorn productiu territorial, la UdL gaudeix d'un posicionament rellevant pel que fa als estudis agrònomic i forestals, però també en els estudis de la resta d'àmbits del coneixement. Això permet oferir activitats de formació adreçades a pregraduats, postgraduats i professionals que vulguin adquirir, perfeccionar o reciclar la seva capacitació en les cinc branques del coneixement: arts i humanitats, ciències, ciències de la salut, ciències socials i jurídiques, i enginyeria i arquitectura.

Aquestes activitats d'ensenyament-aprenentatge es duen a terme en format presencial, semipresencial i virtual, mitjançant els espais dels campus universitaris, del campus virtual SAKAI i de la darrera tecnologia Wi-Fi. El Servei de Biblioteca i Documentació i el Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI) posen a disposició de la comunitat universitària un extens catàleg de dossiers, revistes i recursos com a complement de suport a l'ensenyament, la docència i la recerca.

Els quatre campus de la UdL —Cappont, Rectorat, ETSEA i Ciències de la Salut— agrupen els centres universitaris (escoles i facultats) que imparteixen els ensenyaments d'una o més àrees. La UdL té set centres propis i dos adscrits (taula 13):

Centres propis	Adscrits
- Facultat de Lletres	- Escola Universitària de Relacions Laborals
- Facultat de Dret i Economia	- Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - INEFC Lleida.
- Escola Politècnica Superior	
- Facultat de Ciències de l'Educació	
- Facultat de Medicina	
- Escola Universitària d'Infermeria	
- Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària de Lleida	

TAULA 13. Centres de la UdL

El model d'implantació de la Universitat de Lleida és el d'una universitat de campus dispersos dins de la ciutat, que van des del campus de l'ETSEA a un extrem fins al campus universitari de Cappont, a l'altre, passant pel campus de Ciències de la Salut i l'edifici del Rectorat:

- El campus de L'ETSEA, situat a la carretera d'Osca, acull els estudis d'Enginyeria Tècnica Agrària.
- El campus de Ciències de la Salut està distribuït entre l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova, on hi ha la Unitat Docent de Ciències de la Salut, i l'Hospital de Santa Maria, que acull la Facultat de Medicina, l'Escola Universitària d'Infermeria i la Biblioteca Jaume d'Agramunt, dedicada a les ciències de la salut.

- El campus del Rectorat, antic seminari diocesà, és un edifici del segle XIX ubicat a la Rambla d'Aragó que acull els òrgans de govern i la majoria de serveis generals de la UdL, així com la Facultat de Lletres.
- El campus de Cappont es troba al marge esquerre del riu Segre, al barri de Cappont. Seguint el curs del riu hi trobem el Centre de Cultures, que acull la biblioteca i l'Auditori; la Facultat de Ciències de l'Educació; l'edifici Polivalent 1, dedicat a aulari i serveis de gestió acadèmica; l'Escola Politècnica Superior, la Facultat de Dret i d'Economia, el Centre de Recerca en Economia Aplicada (CREA) i l'Edifici Polivalent 2 (en construcció).



FIGURA 4. Plànol de centres de la UdL. Font: <http://www.udl.cat> (consulta: 28/09/10)

3.4.3 L'ús de les TIC en els processos formatius

La introducció de les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge a la nostra universitat, de manera organitzada i planificada a partir d'unes directrius institucionals, hem de buscar-la a finals de la dècada dels 90 del segle passat, quan dins l'Institut de Ciències de l'Educació es genera una estructura dedicada exclusivament a donar suport al professorat que es decidís a fer el pas de desenvolupar alguna assignatura (en un principi, només assignatures optatives o de lliure elecció) sota la modalitat semipresencial utilitzant una plataforma de teleformació gestionada per aquesta unitat (en aquells moments, Lotus Learning Space).

Aquesta estructura, anomenada Projecte ITACA (fent un joc de paraules entre el nom de la famosa illa on es desenvolupen alguns dels fets narrats als poemes d'Homer a l'Odissea i l'acrònim desordenat dels termes Tecnologies de la Informació i la

Comunicació Aplicades a l'Aprenentatge), estava format per un equip multidisciplinar de tècnics expert psicopedagogs, informàtics i del món de la multimèdia, i el suport que s'oferia pretenia incidir directament en el professorat, l'estudiantat i els materials de les assignatures.

El Projecte ITACA s'emmarcava, en aquella època, dins d'una iniciativa global d'un conjunt d'universitats catalanes que, amb el suport del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, van desenvolupar el Projecte Intercampus, una iniciativa que tenia com a objectiu posar en funcionament una experiència d'intercanvi d'assignatures de lliure elecció impartides mitjançant Internet.

Intercampus, que encara està en funcionament el curs 2010-2011, permet que els estudiants d'altres universitats s'incorporin a l'ensenyança virtual d'una universitat concreta, els facilita la comunicació i la informació i coordina l'atenció i el suport administratiu entre la seva universitat i la que imparteix l'assignatura. Es pot trobar més informació del projecte a <http://www.intercampus.cat> (darrera consulta: 28/09/10), i, com hem esmentat en l'apartat 1.5 del capítol 1, des del curs 1999-2000 fins al 2009-2010 n'han cursat assignatures més de 7.700 estudiants de tot Catalunya.

La continuïtat del Projecte ITACA es va assegurar a la UdL l'any 2004 amb la creació de la Unitat de Docència Virtual, una unitat estructural de l'Institut de Ciències de l'Educació que any rere any s'ha anat consolidant fins convertir-se en el referent a la UdL sobre tot el relacionat amb les TIC aplicades a la docència. A partir de l'any 2009, amb la reestructuració de l'ICE i l'assignació de noves competències en la gestió de la formació contínua de la UdL (actualment, Institut de Ciències de l'Educació - Centre de Formació Contínua, <http://www.ice.udl.cat>, darrera consulta 28/09/10), la Unitat de Docència Virtual s'anomena Àrea de Suport a la Innovació Docent i E-learning (<http://www.ice.udl.cat/aside>, darrera consulta 28/09/10).

Com hem esmentat anteriorment, Lotus Learning Space va ser el primer campus virtual de la UdL. A principis de la dècada del 2000, degut a l'augment de demanda per utilitzar el campus, es va optar per fer un canvi i implantar una plataforma de pagament anomenada *WebCT*, una les més importants i més desenvolupades de l'època. També cal esmentar que en aquella època, quan encara no estava definida una política clara sobre l'ús de les TIC en la docència, alguns centres s'havien instal·lat pel seu compte altres eines per gestionar els seus processos de docència.

Finalment, l'any 2005 s'implanta el campus que actualment s'utilitza a la nostra universitat, i que es basa en la plataforma Sakai. El Projecte Sakai desenvolupa *software* educatiu de codi obert i té el seu origen en la Universitat de Michigan i en la d'Indiana, a les que es van unir el MIT (Massachusetts Institute of Technology), la Universitat de Stanford, la Iniciativa de Coneixement Obert (OKI, Open Knowledge Initiative) i el consorci uPortal.

L'objectiu del Projecte Sakai és crear un entorn de col·laboració i aprenentatge per a l'educació superior, que pugui competir amb els seus equivalents comercials Blackboard/WebCT i que millori altres iniciatives de codi obert com Moodle. El *software* Sakai posseeix múltiples funcionalitat de comunicació entre professorat i estudiantat, lector de notícies RSS, distribució de materials docents, realització d'exàmens, gestió de treballs...

Per gestionar el Projecte s'ha creat la Fundació Sakai, a la que pertanyen més de 100 universitats. Per obtenir més informació del projecte es pot consulta la pàgina web <http://sakaiproject.org/> (darrera consulta: 28/09/10).

Actualment, el campus virtual Sakai és l'única plataforma institucional que hi ha instal·lada a la UdL, i és el portal de referència que professorat i estudiantat utilitzen per intercanviar materials i recursos, establir dinàmiques d'interacció i comunicació, gestió d'activitats no presencials...

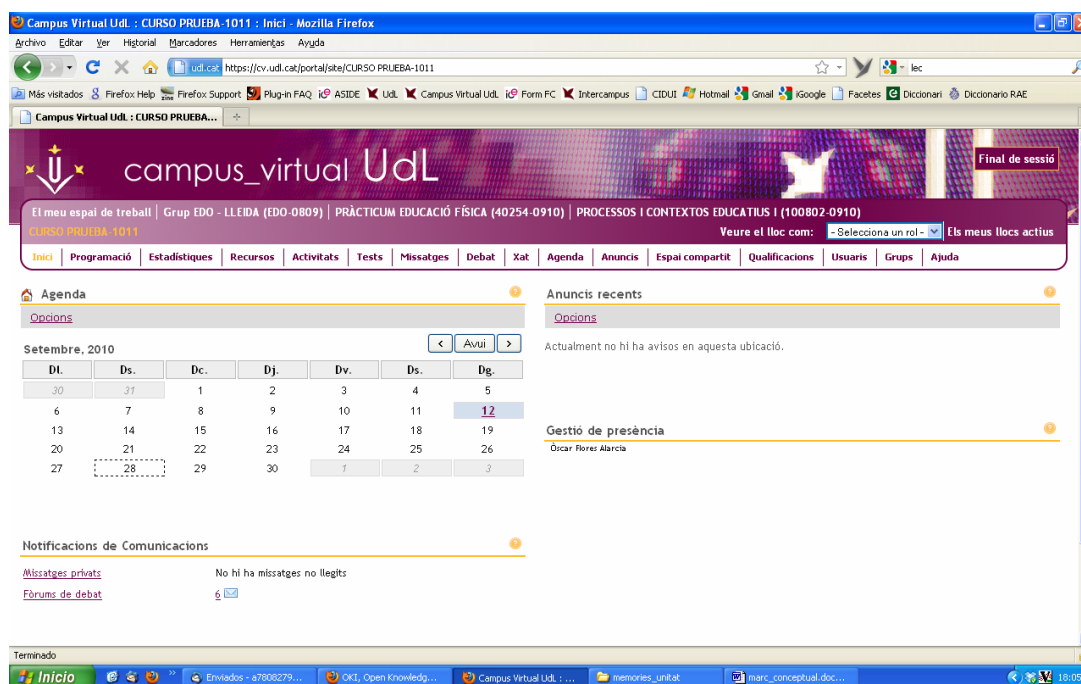


FIGURA 5. Imatge del campus virtual de la UdL

També cal esmentar que existeixen casos en què el professorat crea i manté una pàgina web pròpia que utilitza per desenvolupar les seves assignatures, de manera que no utilitza el campus virtual o combina els dos espais.

Una altra tendència que es detecta, d'acord amb informació obtinguda a través de l'Àrea de Suport a la Innovació Docent i E-learning, és que comencen a aparèixer iniciatives on el professorat crea un bloc per a l'assignatura i convida els alumnes a participar-hi, o fins i tot organitza blocs per als alumnes on ells mateixos publicaran diferents elements.

El curs 2009-2010 el campus virtual de la UdL va allotjar 2.259 espais entre assignatures reglades i cursos no reglats, i hi estaven donats d'alta 9.652 usuaris únics, entre els quals destaca el fet de tenir 1.099 usuaris amb perfil "professor" i 8.581 amb perfil "estudiant".

Pel que fa a l'ús del campus, ha augmentat cada curs acadèmic. En la taula 14 es mostra una comparativa sobre les eines més utilitzades el curs 2008-2009 i el curs 2009-2010:

	Curs 08-09	Curs 09-10
Total assignatures	2.236 (100%)	2259 (100%)
Assignatures i cursos que tenen algun recurs en l'apartat de continguts	1.014 (45,35%)	1.576 (67,77%)
Assignatures i cursos que tenen alguna activitat	388 (17,35%)	496 (21,96%)
Han utilitzat el correu intern del campus virtual	1.019 (45,13%)	1.370 (60,65%)
Han utilitzat l'eina d'agenda	292 (13,06%)	339 (15,01%)
Han publicat, com a mínim, un anunci	618 (27,64%)	795 (35,19%)
Han utilitzat l'eina de grups	297 (13,28%)	336 (14,87%)

TAULA 14. Eines més utilitzades al campus virtual de la UdL (2008-2009 i 2009-2010)

D'acord amb les dades obtingudes a través del servei d'informàtica de la UdL, l'eina més utilitzada en el campus virtual és la de recursos, un espai on el professorat fica a disposició dels estudiants materials de consulta. Quant a la tipologia de recursos que més es publiquen en aquest espai del campus, podem dir que el que imperen són recursos textuais plans:

- Fitxers de text (Word o Openword).
- Fitxers en PDF.
- Fitxers de presentacions.

A continuació, es detecta que, en menor mesura, s'ofereix als estudiants una altra tipologia de fitxers, no tant textuais i més interactius:

- Fitxers d'àudio i vídeo.
- Enllaços a pàgines web.
- Fitxers en format HTML o Flash

La següent eina més utilitzada en el campus virtual de la UdL és l'eina de correu (taula 14). Aquesta eina permet gestionar dinàmiques de comunicació còmodament, sobretot en aspectes com ara de comunicació directa a tot el grup de classe o a petits grups de treball. Aquest és un aspecte força útil, sobretot quan el professorat vol comunicar-se amb tots els alumnes de l'assignatura, cosa que es demostra amb el fet que l'eina d'anuncis també té un elevat nivell d'utilització (taula 14).

3.5 ELEMENTS DEL PROCÉS FORMATIU I INFLUÈNCIA DE LES TIC

Els aspectes comentats fins al moment ens fan pensar en la necessitat de concretar un mapa sobre els aspectes organitzatius que la implantació de les TIC comporta en el desenvolupament del procés formatiu.

Tenint en compte les idees i aportacions desgranades en els capítols anteriors i en aquest mateix, des del nostre punt de vista les TIC en si mateixes no modifiquen els elements tradicionals que poden influenciar en l'acte d'ensenyament-aprenentatge, sinó que n'afegeixen d'altres. A continuació s'ofereix una classificació dels elements, agrupats en tres categories, que poden influir en el procés; com es podrà veure, alguns d'ells han estat tradicionalment tinguts en compte i d'altres són més recents i han esdevingut importants amb la incorporació de les TIC:

Elements organitzatius: en aquesta categoria inclouríem elements que vénen donats per la pròpia organització o institució i que han estat decidits prèviament al desenvolupament del procés formatiu, de manera que ni el docent ni el discent hi poden influir una vegada s'inicia l'acte didàctic. Podríem catalogar-los com els elements externs. En aquesta categoria podríem anomenar elements com:

- Context dels estudis.
- Titulació.
- Matèria.
- Horaris.
- Espais (presencials o virtuals).
- Criteris de qualitat de l'organització.
- El campus virtual.
- Altres eines que es puguin utilitzar.

Elements didàctics: farien referència a aspectes propis del procés formatiu, planificats pel professorat i desenvolupats per assolir els objectius d'aquest. En aquesta categoria podríem anomenar elements com:

- Metodologia.
- Continguts.
- Recursos.
- Activitats.
- Interacció docent – discent.
- Interacció entre discents.
- Avaluació.

Elements personals: tots aquells elements interns de professorat i estudiantat, afectats per aspectes relacionats amb la seva experiència, les seves creences... En aquesta categoria podríem anomenar elements com:

- Coneixements previs.
- Percepcions procés ensenyament-aprenentatge.

- Maduresa dels discents.
- Experiència dels docents.
- Formació pedagògica dels docents.
- Concepcions envers l'ús de les TIC procés formatiu.
- Capacitats, domini de les eines.

Tenint en compte aquesta estructura de tres categories, ens mancava afegir-hi una darrera variable que ens pot condicionar el procés: el **nivell de presencialitat**. Creiem que les opcions de combinar presencialitat i no presencialitat, en diferents graus i maneres a través de les TIC, han de repercutir en la resta d'aspectes, perquè aquest serà un element transversal i inherent en tot el procés.

En definitiva, la nostra proposta és que, en el mapa del procés formatiu universitari, el docent i el discent poden veure's influenciats pels factors que l'han configurat tradicionalment (organitzatius, didàctics i personals), tenint en compte elements que apareixen amb la irrupció de les TIC, i per un factor que repercuteix en la resta d'aspectes, que és el nivell de presencialitat en què es desenvolupi el procés (que la tecnologia ha potenciat de manera substancial en l'àmbit universitari) (figura 6).

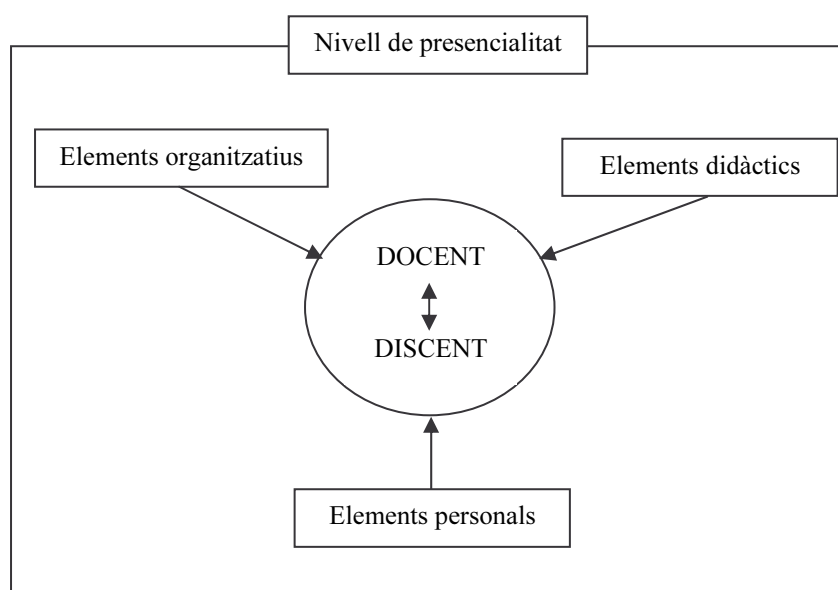


FIGURA 6. Elements que influeixen en el procés formatiu

Des d'aquesta perspectiva, en el nostre treball abordarem alguns aspectes puntuals, i per tant s'intentaran aïllar les variables afectades de la resta, sense obviar que aquelles que no tractarem també poden influir en el procés formatiu.

Per una banda deixarem de banda els elements organitzatius perquè el focus d'aquesta investigació està centrat en el procés d'ensenyança i aprenentatge amb TIC i en els docents i els discents. Ens interessa saber com es desenvolupa l'acte formatiu, com valoren professorat i estudiantat l'ús de les TIC, observar el seu domini de les eines, elements tots ells on professorat i estudiantat poden decidir i on es pretén aportar aspectes per a la millora. En definitiva, es tracta d'un interès en les accions destinades a

les persones, no a les organitzacions. Per aquests motius els elements organitzatius no tenen cabuda en aquest treball, tot i ser conscients, com hem esmentat, que influeixen el seu desenvolupament.

D'altra banda, com hem dit, sí que volem aprofundir en els elements didàctics i els personals, i ho volem, fer, concretament, en els aspectes següents:

- Elements didàctics: pel que fa a aquesta categoria, volem saber com es desenvolupa el procés i quin paper juguen les TIC en cadascun dels elements seleccionats. Per aquest motiu, per poder representar-nos i apropar-nos a tot el procés creiem que hem de tenir en compte: les **metodologies** que es despleguen, els **recursos** que s'utilitzen, com es produeix la **interacció** docent-discent i entre discents i quines estratègies **d'avaluació** s'apliquen.
- Elements personals: en aquesta categoria, volem conèixer com els agents que participen directament en el procés el **valoren**, quines **concepcions** tenen sobre l'ús de les TIC en la docència i el **domini** de les eines.

En ambdós tipus d'elements tractarem d'observar i d'aprofundir en la influència que exerceix la utilització de les TIC, és a dir, el **nivell de presencialitat** del procés formatiu: totalment presencial, semipresencial i no presencial.

Aquesta estructura que hem presentat ens marcarà la línia a seguir en el capítol següent, on recopilarem, revisarem i analitzarem els treballs i les línies de recerca que es desenvolupen actualment en referència als elements que són objecte d'estudi en el nostre treball.

3.6 SÍNTESI DEL CAPÍTOL

La introducció de les tecnologies de la informació i la comunicació en l'àmbit estratègic i de gestió universitari ha crescut ràpidament i és una realitat palpable. Les àrees informàtiques de les universitats s'han convertit en un pal de paller imprescindible per al bon funcionament de la institució, i les bases de dades i la informatització de molt procediments són a l'ordre del dia. Aquest és un fet real i que no té marxa enrere; actualment pel bon funcionament de la institució es necessiten les tecnologies, amb tots els avantatges que aquest fet comporta i els problemes que es generen quan aquestes no funcionen. Per exemple, avui dia una universitat no es pot permetre que la seva pàgina web no funcioni durant una dia. Quan això succeeix, la imatge institucional pot baixar ràpidament i les consultes i demandes d'alumnes i professors augmenten exponencialment.

S'observa un consens força definit envers què cal fer, i què no es recomana fer, per aconseguir desenvolupar un curs semipresencial o no presencial amb una certa qualitat i amb una elevada satisfacció per part dels agents implicats, professorat i estudiantat. Aquest fet, però, no queda tan clar quan s'observen les pràctiques reals. La tendència a seguir implementant el model presencial amb els mitjans tecnològics segueix existint, i probablement encara es necessita més temps per acabar d'aplicar un model formatiu que requereix altres estratègies i mètodes formatius.

La tecnologia ofereix possibilitats per ampliar la manera d'organitzar l'aula per part del professorat. Si tradicionalment l'organització de la formació s'ha estructurat entre la part presencial, en què es treballen els conceptes, i la part on l'alumne treballa de manera autònoma ja sigui fent treballs o estudiant, un tercer element s'ha afegit a aquesta estructura: la possibilitat de treballar *online*, és a dir, substituir sessions presencials per tasques on no es requereixi la presencialitat a l'aula però on tampoc es deixa que l'estudiant treballi de manera autònoma gairebé sense oferir-li un seguiment tutorial. Les conjugacions que faci el professor combinant aquests tres elements ens donaran com a resultat una modalitat formativa més presencial o menys presencial. En les universitat de tradició presencial la modalitat que a poc a poc es va implantant és la semipresencial, en què se substitueixen sessions d'aula per altres activitats individuals o compartides a través de la plataforma (campus virtual) de què disposi la institució.

Quant a les plataformes, actualment no hi ha consens sobre quina tipologia cal utilitzar. Els darrers anys hi ha hagut una tendència a substituir les plataformes de pagament per les de *software* lliure. De totes maneres, en cap cas cal interpretar la tecnologia lliure com gratuïta, doncs si es vol oferir un servei de qualitat els diners que la institució no gasta en llicències els ha d'invertir en personal per mantenir i actualitzar el campus. En el sistema universitari català la plataforma que actualment és més utilitzada és Moodle. La nostra opinió és que el més important no ha de ser la tecnologia que s'utilitza, sinó la planificació que es faci de l'assignatura i les estratègies metodològiques per desenvolupar. Amb una mica de creativitat, la majoria de funcions es poden realitzar a través de qualsevol plataforma.

Una altra conclusió que es considera interessant remarcar és que la tecnologia va molt ràpid, molt més que el temps necessari per poder formar el professorat. Quan ja es domina una eina en surt una altra que ha desbancat la primera. Així, per exemple, ara que eines de comunicació com el correu electrònic o els fòrums virtuals ja es troben més

o menys integrades (tot i que de vegades infrautilitzades) en els processos docents, i el professorat més o menys es pot atrevir a usar-les en un procés formatiu, apareixen eines de treball col·laboratiu que pretenen anar més enllà com les wikis o els blocs. A més, aquest fet en té un altre que agreuja el problema, i és que moltes vegades els estudiants van per davant del professorat en aquestes eines (ja sigui per ser “nadius digitals” o per residir més en la xarxa enlloc de visitar-la). Probablement aquest és un fet que no és pot aturar, i que requerirà la implicació del propi docent per estar atent i formar-se per estar a l'avantguarda i poder adaptar-se a una situació tan canviant.

Per acabar, cal esmentar que un procés formatiu, en general, i per tant també el que es desenvolupa en l'àmbit universitari, pot veure's influenciat per múltiples factors. En l'apartat 3.5 hem presentat la nostra proposta d'agrupar aquests factors en organitzatius (context dels estudis, titulació, matèria...), didàctics (metodologia, continguts, recursos, activitats, interacció...) i personals (coneixements previs, percepcions del procés d'ensenyament-aprenentatge, maduresa dels discent, experiència dels docents...). Tots aquests factors es poden veure influenciats per les TIC en un nivell o en un altre, no només en el sentit de les eines que es poden utilitzar, sinó també en el nivell de presencialitat de l'acte formatiu.

CAPÍTOL 4. Estudis i anàlisi de la situació actual sobre l'ús de les TIC en el procés formatiu universitari

4.1 INTRODUCCIÓ

4.2 ELEMENTS DIDÀCTICS

4.2.1 Revisió de treballs

4.2.2 Resum

4.3 ELEMENTS PERSONALS

4.3.1 Revisió de treballs

4.3.2 Resum

4.4 INFLUÈNCIA DEL NIVELL DE PRESENCIALITAT

4.4.1 Revisió de treballs

4.4.2 Resum

4.5 SÍNTESI DEL CAPÍTOL

4.1 INTRODUCCIÓ

L'objectiu del capítol 4 és mostrar una visió global de la situació actual de la influència de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge universitaris. Per aquest motiu, el capítol s'ha desenvolupat a partir de la **recopilació, consulta i anàlisi d'informes, articles de revista i tesis doctorals** que ens expliquen projectes de recerca desenvolupats en universitats d'arreu del món.

La literatura sobre recerca en l'àmbit de la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge a la universitat és abundant. Per tal de poder donar una estructura al capítol, i tenint en compte el nostre interès pel docent i el discent, es va partir de la base que se seleccionarien projectes on el focus d'atenció estigués en el **professorat** i l'**estudiantat**. Aquesta decisió ens permetia obtenir un primer filtre per seleccionar treballs i entroncaria amb l'objectiu general de la tesi de centrar-nos en aquests dos agents protagonistes del procés.

Tenint clar aquest primer criteri, el segon criteri per seleccionar treballs es va decidir tenint en compte l'estructura proposada en l'apartat 3.5 del capítol 3, on s'especifiquen els elements d'estudi del nostre treball. Com hem comentat en aquest apartat, l'estudi es focalitzaria en tres aspectes: els elements didàctics, els elements personals i la influència del nivell de presencialitat:

- **Elements didàctics:** en aquest grup s'inclouen treballs on el focus principal és analitzar algun element característic del procés formatiu amb TIC. D'aquesta manera, la recerca recopilada en aquesta primera part fa referència a aspectes com:
 - Propostes de models per desenvolupar processos formatius *e-learning*.
 - El disseny instruccional i la metodologia.
 - L'ús de les eines per part dels agents implicats en el procés formatiu.
 - Processos d'interacció entre els agents implicats.
 - Processos d'avaluació relacionats amb el rendiment dels alumnes.

- **Elements personals:** el segon eix d'aquesta revisió d'estudis gira entorn d'aspectes de caire personal, i que fan referència a actituds, percepcions, satisfacció, capacitats, de professorat i estudiantat envers la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge. Així, la literatura recopilada en aquest bloc fa referència a aspectes com:
 - Actituds, percepcions i opinions de professorat i estudiantat envers la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge.
 - Expectatives i experiències sobre aquest tema.
 - Nivell de satisfacció en la participació de projectes.
 - Perfils d'ús i capacitats d'utilització de les eines.

- **Influència del nivell de presencialitat:** en aquest apartat hem realitzat una anàlisi de recerques sobre aspectes comparatius entre cursos presencials, semipresencials i no presencials amb TIC. Aquest és un tema que ha generat debat i preocupació entre la comunitat científica, sobretot per trobar en quins aspectes pot ser beneficiosa la

utilització de les TIC. En aquest segon bloc es recullen estudis que fan referència a aspectes com:

- Estudis comparatius entre cursos desenvolupats en diferents modalitats, amb un recull de dades de valoracions, percepcions, rendiment... dels agents implicats.
- Beneficis de la utilització de les TIC.
- Avantatges de l'ús de les TIC com a recurs didàctic.

En els tres blocs s'ha establert un **ordre cronològic i alfabètic** per presentar la recerca analitzada, és a dir, els treballs es presenten per ordre següent, en primer lloc, l'any de publicació del treball o de presentació de la tesi i, dins l'any, se segueix un ordre alfabètic dels autors.

En la part final de cada bloc s'ofereix un **resum** de les relacions que els estudis han evidenciat i una taula que recull els objectius, la població, la metodologia i els principals resultats de cada treball.

El capítol acaba amb un apartat de síntesi on recopilem les idees que considerem més importants en relació amb el desenvolupament de la tesi.

4.2 ELEMENTS DIDÀCTICS

4.2.1 Revisió de treballs

Chen (2007) va realitzar un estudi per observar la valoració dels estudiants en un curs *online* intensiu combinant estratègies d'ensenyament conductistes i constructivistes. El curs es va desenvolupar en el campus virtual d'una universitat de la regió nord central dels EUA, i s'hi van inscriure onze estudiants.

En l'article, l'autor descriu les diferents estratègies que es van adoptar en relació amb els aspectes següents, combinant perspectives constructivistes i conductistes:

- Tasques d'aprenentatge.
- Suport tecnològic.
- Suport en l'aprenentatge.
- Suport social.

L'avaluació dels efectes del curs es va fer a través d'avaluació anònima amb qüestionari.

Sobre les actituds i opinions dels estudiants referents a l'experiència del curs, els resultats van mostrar que aquests van quedar altament satisfets amb la qualitat, el contingut i el disseny del curs, els mètodes instruccionals utilitzats i les experiències d'aprenentatge i la col·laboració en equip.

Pel que fa a com el disseny del curs va impactar en l'aprenentatge dels estudiants, tots van indicar que les tasques d'aprenentatge eren pràctiques i aplicables. Així mateix, en general els estudiants van mostrar satisfacció amb el suport tecnològic ofert, i fins i tot va canviar el seu punt de vista sobre l'aplicació de la tecnologia i d'Internet a l'educació. Quant als continguts i el suport en l'aprenentatge, la majoria van indicar que el curs era pràctic i informatiu, i que l'estructura del curs estava ben organitzada i el *feedback* del formador contribuïa a la millora en l'aprenentatge. Finalment, sobre el suport social els estudiants van indicar que la col·laboració i interacció no només beneficiaven el seu aprenentatge, sinó també la seva experiència personal.

Wang (2007), en un estudi realitzat en una universitat pública de la costa oest dels Estats Units sobre l'ús d'Internet en cursos universitaris, va analitzar l'ús de diferents eines tecnològiques (correu electrònic, eina de discussió (fòrum), xats, llistes de discussió i la web) en els processos formatius.

A través d'un qüestionari passat a 624 estudiants, Wang comprova, entre altres coses, una baixa utilització d'Internet en els cursos, encara que aquest ús varia en funció de les eines. D'aquesta manera, obté aquest autor que, en general, es dona un ús més o menys elevat del correu electrònic i de pàgines web, però baix de fòrums, xats i llistes de discussió:

“L'estudi mostrava que l'ús d'Internet a través de cursos era decebedorament baix. Comparativament parlant, els instructors estaven més còmodes utilitzant el

correu electrònic i animant els estudiants a utilitzar Internet com a recurs d'aprenentatge. Gairebé no utilitzaven xats, recomanaven llistes de discussió als estudiants, o enviaven el treball dels estudiants a pàgines web.” (Wang, 2007: 286)

Tal com indica el mateix Wang en el seu informe, els resultats que obté són compatibles amb un estudi realitzat per Jones (2002) en 27 escoles i universitats nord-americanes. En aquest estudi, Jones apuntava, entre altres coses, l'existència d'un “forat” entre els professors i els estudiants en termes dels seus interessos i habilitats a Internet:

“Sorprenentment, només aproximadament la meitat (un 47%) d'estudiants universitaris deia que s'exigeix que utilitzin el correu electrònic en les seves classes. Aproximadament el mateix nombre (un 48%) són requerits en, com a mínim, algunes de les seves classes d'utilitzar Internet per contactar altres estudiants. És probable que encara hi hagi una mica de reticència entre el professorat universitari a adoptar tecnologia d'Internet i utilitzar-la a l'aula.” (Jones, 2002: 9)

Wang apunta la necessitat de promoure la formació entre el professorat per afavorir l'ús d'Internet en els cursos universitaris, i incideix no només en la formació tecnològica, sinó també en aspectes pedagògics de la integració d'Internet en els processos formatius:

“La formació del professorat és definitivament un component essencial per promoure l'ús d'Internet en cursos universitaris. La majoria de professorat de l'estudi es podrien haver sentit incompetents no solament tècnicament, sinó també pedagògicament en la integració d'Internet en els seus cursos” (Wang, 2007: 288).

Harmon, Lambrinos i Kennedy (2008) van fer un estudi a la Universitat de Connecticut amb dos cursos *online* exactament iguals (materials, activitats...). Els dos cursos tenien diverses proves d'avaluació, unes que s'administraven durant la impartició i un examen final. L'única diferència va ser que l'examen final d'un dels cursos es podia fer des de qualsevol lloc on es disposés d'Internet, sense vigilància, i l'altre es va organitzar de manera que calia fer-lo presencialment amb vigilància.

Aplicant unes operacions estadístiques a partir de les dades obtingudes, els autors van observar que quan els exàmens no eren vigilats es van donar més casos de copia que quan eren vigilats.

Hutchins i Hutchison (2008) realitzen un altre treball de revisió de literatura empírica i conceptual relacionada amb l'*e-learning*, i divideixen la seva anàlisi en els blocs següents:

- L'aprenentatge al lloc de treball i l'*e-learning*.
- L'*e-learning* i la tecnologia educativa.

-
- El disseny instruccional i la usabilitat.
 - L'*e-learning* i la comunicació instruccional.

Una vegada realitzada aquesta revisió en els àmbits esmentats, els autors identifiquen una sèrie d'àrees convergents en la recerca relativa a l'*e-learning* que els serveix per proposar un model integrat per al desenvolupament d'*e-learning*. Es tracta d'un model que ubica a l'aprenent al centre d'un triangle on cada vèrtex representa la importància de tenir en compte el disseny instruccional, la usabilitat i el que els autors anomenen "immediatesa", en el sentit de la interacció i la comunicació que cal establir en el desenvolupament de processos formatius d'aquests tipus. El model gira al voltant d'aquests tres eixos i dels elements que val tenir en compte per al desenvolupament de l'*e-learning*. També té en compte el fet de seguir les etapes de dissenyar, desenvolupar, implementar, avaluar i analitzar per tornar a començar amb el disseny.

Kim, Smith i Maeng (2008) van fer una recerca en tres plans d'estudis de tres universitats, representatius dels programes a distància que es fan al Midwest dels EUA, per tal d'analitzar els procediments d'avaluació que s'hi duïen a terme. Els autors van categoritzar l'avaluació segons tres criteris:

- Avaluació formativa / avaluació sumativa.
- Avaluació en equip / avaluació individual.
- Set estratègies d'avaluació (treball, exàmens, discussió, projectes/simulacions, reflexió, *portfolio*, avaluació d'iguals).

Dins de cada pla d'estudi, els autors van seleccionar una sèrie de cursos i van obtenir permisos per accedir a l'entorn virtual per procedir a analitzar-los.

Les dades obtingudes van indicar que els cursos analitzats dels tres programes no seguien les recomanacions de la literatura consultada referent als mètodes suggerits per fer avaluació *online*: projectes col·laboratius - avaluació en equip, projectes – simulacions - estudi de casos, discussió - xat, reflexió, *portfolio* i coavaluació.

Mahdizadeh, Biemans i Mulder (2008) van desenvolupar un estudi a Holanda per conèixer els principals usos dels entorns tecnològics en l'educació superior per part dels professors.

En la taula 15 es mostra un resum dels principals resultats obtinguts sobre els usos que realitzen els professors de l'entorn *e-learning* en el desenvolupament de la docència:

Principals usos	Tasques menys realitzades
<ul style="list-style-type: none"> - Presentar els materials del curs i la literatura. - Penjar presentacions de PowerPoint. - Correu electrònic. - Informació sobre el curs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Test <i>online</i>. - Videoconferència i trobades en xarxa. - Pissarres compartides. - Conferències de veu.

TAULA 15. Usos professorat entorn *e-learning*. Adaptat de Mahdizadeh, Biemans i Mulder, 2008: 147

Aquests autors també van indagar sobre l'opinió del professorat pel que fa a quin valor afegit per a l'aprenentatge dels estudiants ofereix la utilització d'entorns *online*. En la taula 16 es mostra un resum dels aspectes més valorats i els menys valorats:

Aspectes més valorats	Aspectes menys valorats
<ul style="list-style-type: none"> - Presentació de materials del curs i de la literatura. - Informació del curs - Presentacions de PowerPoint. - Correu electrònic. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discussions <i>online</i>. - Test <i>online</i>. - Videoconferència i trobades en xarxa. - Pissarres compartides. - Conferències de veu.

TAULA 16. Valor afegit entorns *online*. Adaptat de Mahdizadeh, Biemans i Mulder, 2008: 147

Pel que fa a una altra part de l'estudi, en què es van recollir opinions dels professors sobre els entorns d'aprenentatge i sobre impediments que cal tenir en compte pel que fa a l'ús de les TIC en la docència (Mahdizadeh, Biemans i Mulder, 2008: 148), la majoria es van mostrar conformes amb la idea que la qualitat de l'aprenentatge dels estudiants millora amb l'ús de les computadores i d'Internet, encara que també van mostrar un alt grau d'acord en la falta de programes i llocs web que els ofereixin un adequat suport a les tasques docents.

Un altre resultat que cal destacar és el fet que els professors es van mostrar totalment en desacord amb la idea que els entorns tecnològics no tenen un valor afegit en els seus cursos, encara que la majoria seguia preferint la docència presencial.

L'estudi de Mahdizadeh, Biemans i Mulder finalitza identificant cinc factors que poden contribuir a l'ús per part dels professors dels entorns *online* (2008:149):

- L'aproximació que permet aquesta modalitat a la construcció del coneixement en el procés d'ensenyament i aprenentatge.
- L'opinió dels professors sobre l'aprenentatge assistit per ordinador.
- L'opinió dels professors sobre les activitats basades en la web.
- La facilitat d'ús.
- El temps.

Wang (2008) va realitzar una recerca en una universitat del nord-est dels Estats Units per tal de veure els efectes d'una eina de comunicació sincrònica en la creació de sentiment de grup dels estudiants. L'autor va seleccionar dos grups d'estudiants, un de

format per 18 persones, que seguirien el curs *online*, i un de altre format per vuit persones que seguirien la versió presencial del curs.

L'eina de comunicació sincrònica utilitzada va ser Yahoo! Messenger. Cada grup va rebre les mateixes instruccions, només amb dues diferències: el grup *online* es trobaria en sessions de xat vuit vegades mentre que el grup presencial es trobaria dotze vegades. Així mateix el grup virtual faria les preguntes i rebria les despostes a través de l'eina de comunicació sincrònica, mentre que el grup presencial ho faria durant les sessions a l'aula.

D'ambdós grups se'n van recollir dades qualitatives (els registres de les sessions de xat, els projectes dels estudiants i el llibre d'observacions de l'instructor) i dades quantitatives a través de qüestionaris.

Els resultats van indicar que els estudiants presencials mostraven un sentit més fort de pertinença a una comunitat, i que l'ús de l'eina de comunicació sincrònica no establia un sentit de comunitat com sí ho feia l'entorn presencial. Un altre resultat interessant va ser que en ambdós grups es va observar que els resultats d'aprenentatge no estaven relacionats amb el sentit de comunitat.

Davidson-Shivers (2009) va realitzar un estudi per observar la freqüència i el tipus d'interaccions en les instruccions *online*. L'estudi es va realitzar en un curs d'una universitat del sud-est dels EUA amb onze estudiants i un instructor.

Les categories i descriptors que es van desenvolupar per a les interaccions professor-estudiants van ser les següents:

- Informació relacionada amb els continguts.
- Missatges referents a les activitats del curs.
- Aspectes tècnics.
- Informació general.
- Altres.

Les eines de comunicació usades van ser:

- Anuncis *online*.
- Correu electrònic.
- Debat.
- Xat.
- Espai per compartir fitxers o enllaços web.
- Carpeta compartida instructor-estudiant.
- Llibre de notes.

La recollida de dades es va realitzar a través dels registres observats en la pròpia plataforma utilitzada.

Els resultats van mostrar que la majoria de comunicacions es van realitzar a través del llibre de notes, el correu electrònic i la carpeta compartida. Sobre els àmbits de comunicació, els resultats van mostrar que la majoria d'interaccions es van realitzar sobre les activitats del curs, seguides per les interaccions relacionades amb informació general del curs i sobre els continguts d'aquest.

La majoria dels missatges van ser enviats pels estudiants de forma individual, seguits de missatges genèrics per a tot el grup-classe i només alguns missatges es van enviar a petits grups. Les interaccions van ser adreçades principalment de l'instructor envers els estudiants. La interacció amb el gran grup bàsicament es va donar a través de l'eina d'anuncis i correu electrònic.

Fernández Alcalà (2009) proposa en un estudi desenvolupat a diferents universitats d'Espanya i Mèxic l'aplicabilitat d'un model de teleensenyament (MOSISTE, Model de Sistema de Teleensenyament) que, segons aquesta autora, promou aspectes formatius adaptables a l'entorn, ressalta el desenvolupament de les aptituds pròpies i fomenta la interrelació.

L'experiència d'aquest treball aplicat en diferents cursos i assignatures de manera simultània va demostrar una major implicació de l'alumne en la gestió del coneixement, una generació de continguts de més qualitat i unes vies de comunicació més dinàmiques i directes entre professorat i estudiantat.

Hemmi, Bayne i Landt (2009), realitzen un estudi etnogràfic en tres cursos d'educació formal universitària en els quals es van utilitzar diferents tecnologies de la web 2.0. En un dels cursos es van realitzar pràctiques i activitats utilitzant la wiki. En un altre, utilitzant els blocs, i en un tercer utilitzant un extens rang d'eines socials com Facebook, del.icio.us, blocs, wikis i Second Life.

Els projectes es van desenvolupar durant dos semestres començant el setembre de 2006, i l'estudi empíric va incloure una aproximació etnogràfica al perfil dels alumnes, una anàlisi de les aportacions als wikis i als blocs, i entrevistes semiestructurades als estudiants.

Els resultats obtinguts l'estudi mostren una tendència de professors i estudiants a aprofundir en la utilització d'aquestes eines tecnològiques, considerant que ofereixen nous reptes, com espais col·laboratius de treball en entorns formals d'aprenentatge.

Hugues i Narayan (2009) van realitzar un estudi sobre l'aprenentatge col·laboratiu amb tecnologia wiki. L'estudi es va realitzar en dos cursos d'una universitat del Midwest dels EUA, un amb dotze estudiants i l'altre amb set. Cada curs utilitzaria una eina de wiki diferent, i es demanaria als estudiants la realització de diferents tasques a través de l'eina. Les dades es van recollir amb un qüestionari dissenyat per observar la percepció dels estudiants de la col·laboració i l'aprenentatge utilitzant wikis.

Els resultats de l'estudi van mostrar que ambdós grups coincidien a percebre la tecnologia wiki com moderadament efectiva en l'aprenentatge dels conceptes del curs.

També en aquest estudi els autors remarquen en els resultats que tot i que la tecnologia wiki és coneguda essencialment com una eina col·laborativa de construcció, l'estudi demostra que es pot adoptar per a un ampli rang d'usos pedagògics. També es recalca que els aspectes tècnics tenen una forta influència en la percepció per part dels estudiants de la tecnologia wiki com una eina d'aprenentatge col·laboratiu.

Husnayati, Bunyarit i Hussein (2009) van realitzar un estudi a través de qüestionari a estudiants de tres institucions d'educació superior a Malàisia: l'Open University Malaysia (OUM), la University Tun Abdul Razak (UNITAR) i la Internacional Islamic University (IIUM). El propòsit de l'estudi era investigar els elements que permeten un disseny instruccional efectiu en entorns d'*e-learning* en aquestes universitats. Els estudiants enquestats tenien experiència en la utilització de sistemes d'*e-learning*.

Els estudiants van ser enquestats sobre aquests elements de disseny instruccional en *e-learning*: els continguts, la interacció, el *feedback*, el disseny de la interfície i la implicació dels estudiants.

Els resultats van mostrar que els factors més satisfactoris per als estudiants en un disseny instruccional *e-learning* eren els continguts del curs i la implicació dels estudiants. En general, els estudiants no van mostrar satisfacció sobre com es desenvolupen els processos d'interacció, i van considerar que la interacció *online* no garantia una qualitat superior comparada amb la interacció cara a cara. Quant al disseny de la interfície, els estudiants tampoc van mostrar un elevat nivell de satisfacció, i van indicar mancances en la velocitat de les connexions i la navegació a través de l'entorn. Finalment, la velocitat en la resposta per part del formador (*feedback*) sí que va ser un dels elements valorats més positivament pels estudiants.

Reinoso (2009) presenta una experiència d'utilització de l'eina wiki com a element de suport en el procés d'aprenentatge de 35 alumnes d'una assignatura de la Universitat Alfonso X "El Sabio".

En el seu estudi, l'autor va analitzar diferents paràmetres. Per una banda, el nombre d'articles publicats pels alumnes a la plataforma wiki i el nombre d'accessos a aquests articles. També es va considerar identificar patrons d'alumnes en relació amb l'ús de la plataforma, a més d'observar la distribució del tipus de continguts (text, imatges, enllaços externs, vídeos...) en què podria classificar-se el material aportat a la plataforma. Finalment, també es va recollir, a través d'un qüestionari, l'opinió dels estudiants sobre la utilitat i idoneïtat de la plataforma com a part del seu procés d'aprenentatge.

D'acord amb l'estudi realitzat per Reinoso, l'experiència de la utilització de la wiki va ser molt positiva. A més de promoure la participació de l'estudiant en el seu propi aprenentatge, les aportacions li permeten millorar tant el seu coneixement com el de la resta de la comunitat d'usuaris. També conclou aquest autor que amb la wiki es fomenta el treball en equip, fet que va ser molt valorat pels estudiants.

També és interessant destacar que l'estudi va demostrar que la participació dels estudiants va ser més alta en tasques de consulta que de contribució, i que hi ha perfils

d'alumnes més actius que presenten un alt nivell d'accessos i de contribucions, davant perfils més acomodats o centrats en la consulta.

Sher (2009) va realitzar un estudi a trenta classes d'una universitat privada de l'àrea metropolitana de Washington DC. Tots els cursos eren no presencials, i el rang d'alumnes inscrits variava d'entre sis i vint estudiants. El total d'estudiants participants en l'estudi va ser de 208. La recollida de dades es va realitzar a través de qüestionari. La finalitat de l'estudi era conèixer la relació entre la percepció de l'aprenentatge i la satisfacció amb les interaccions professor-estudiant i estudiant-estudiant.

Les hipòtesis plantejades en l'estudi van ser les següents:

- H1: La interacció estudiant-instructor s'associarà positivament amb la percepció de l'aprenentatge en programes de cursos *online*.
- H2: La interacció estudiant-estudiant s'associarà positivament amb la percepció de l'aprenentatge en programes de cursos *online*.
- H3: La interacció estudiant-instructor s'associarà positivament amb la satisfacció dels estudiants en programes de cursos *online*.
- H4: La interacció estudiant-estudiant s'associarà positivament amb la satisfacció dels estudiants en programes de cursos *online*.

Basant-se en els resultats obtinguts, en tots els casos els investigadors van donar per vàlides les quatre hipòtesis plantejades.

De George-Walker i Keeffe (2010) centren el seu estudi en diferents universitats d' Austràlia. L'objectiu de l'estudi és proposar, descriure i avaluar un model formatiu semipresencial, centrant-se en els aprenents i en l'aprenentatge. Per recollir les dades es va utilitzar una enquesta, contestada per 35 dels 450 participants, sis entrevistes i un grup de discussió amb quatre estudiants.

Els autors conclouen en el seu estudi que els estudiants valoren de manera positiva la formació semipresencial, i que aquests es mostren conscients de les seves capacitats i necessitats per seleccionar aquells formats d'aprenentatge que consideren més adients, i indiquen d'aquesta manera les seves capacitats per autoregular i autodirigir el seu procés d'aprenentatge.

Masood (2010) va realitzar un estudi per conèixer si els programes de formació en TIC de quatre universitats de Malàisia complien els estàndards establerts per la International Society for Technology in Education (ISTE). La finalitat de l'estudi també era saber la influència que tenen aquests cursos en l'aplicació futura dels coneixements, per part del professorat, en els processos d'ensenyança. Per fer-ho van realitzar una anàlisi documental dels estàndards i dels programes de les universitats, així com entrevistes a cinc coordinadors de cursos.

L'autor indica en l'estudi que en general els cursos analitzats cobreixen els aspectes indicats pels estàndards establerts, però que perquè el professorat utilitzi les TIC cal que

en la seva formació es tingui molt en compte l'aplicació pràctica dels coneixements, de manera que els cursos ofereixin la possibilitat d'experimentar per tal de poder posar en pràctica els coneixements adquirits.

Muñoz i González Sanmamed (2010) realitzen un estudi a través d'un qüestionari *online* per conèixer i identificar el grau d'aplicació i ús d'eines i utilitats de caràcter teleformatiu per part dels docents universitaris. La població de l'estudi va ser el professorat de la Universitat d'A Coruña.

Per que fa a l'ús de les eines, els resultats van mostrar que el correu electrònic, seguit de les plataformes de gestió de l'aprenentatge i dels fòrums, són les eines més utilitzades pels docents. En canvi, el podcast, l'audioconferència i els CMS es mostren en l'extrem oposat.

Observant els resultats sobre diferents variables, l'estudi d'aquests autors va revelar el gènere dels usuaris no mostrava diferències significatives en l'ús de les eines. Pel que fa a l'edat, els resultats van mostrar com el segment més jove (de 25 a 35 anys) era el que més utilitzava les eines, mentre que el nivell d'ús disminuïa amb l'edat. Quant a l'experiència docent, les dades van mostrar que conforme aquesta avançava en matèria teleformativa augmentava progressivament l'ús de les utilitats *e-learning*. Finalment, pel que fa a la categoria, els autors van veure que el professorat contractat obté nivells d'ús de les eines més elevats que els del funcionari.

4.2.2 Resum

La situació actual en referència a la influència de les TIC sobre els elements didàctics ens ofereixen la panoràmica següent. S'observa primerament un interès a analitzar si les eines tecnològiques permeten desenvolupar el procés formatiu amb la mateixa efectivitat que si el procés es desenvolupa en la modalitat presencial. En aquest sentit, doncs, la literatura ens mostra que les experiències desenvolupades no han afectat el procés d'aprenentatge dels alumnes, i que un disseny instruccional ben estructurat amb TIC pot desenvolupar-se sense que aquest fet afecti l'assoliment dels objectius del procés formatiu.

El que sí que hem pogut veure és que la utilització de les TIC afecta també didàcticament perquè afegeix elements que no existeixen presencialment. La recerca ha demostrat que per al bon desenvolupament del procés cal tenir en compte no només el disseny metodològic, sinó també aspectes com ara que els estudiants se sentin recolzats i acompanyats en aspectes acadèmics i tecnològics. Aquest acompanyament s'ha mostrat com un element essencial per assolir un bon rendiment en els aprenentatges.

La literatura ens mostra també un nombre important d'estudis centrats a analitzar quines són les eines que més s'utilitzen en el procés formatiu i quines són les que menys s'usen. S'ha comprovat la tendència a utilitzar les tecnologies per posar a disposició dels estudiants recursos i materials relacionats amb els estudis per desenvolupar, i també per comunicar-se el professorat amb els estudiants i els estudiants entre ells.

En referència a la interacció, trobem molts estudis on s'observa que el correu electrònic és l'eina per excel·lència de comunicació entre els agents implicats en el procés formatiu, seguida a una certa distància pel fòrum. La utilització d'altres eines és més reduïda, sobretot d'eines síncrones com per exemple el xat, la pissarra compartida o la videoconferència. El que demostra la literatura és que la interacció, quan l'activitat té predominantment un caire no presencial, és un element clau per a l'assoliment de l'èxit en el procés, i fortament valorat, sobretot per l'estudiantat.

També hem observat que, tot i que en menor mesura, van apareixent treballs referents a la utilització d'eines de l'anomenada web 2.0 (Facebook, blocs, wikis...). Les experiències realitzades ens han mostrat que en tots els casos són eines vàlides per desenvolupar l'activitat formativa, i tot i que són eines encara desconegudes professorat i estudiantat valoren el seu potencial per a la realització de l'acte didàctic amb TIC.

A més de la metodologia, els recursos i la interacció, trobem que els processos d'avaluació encara no estan del tot resolts quan es treballa de manera no presencial o semipresencial. La literatura ens mostra com encara es tendeix a desenvolupar processos d'avaluació tradicionals, mentre que l'ús de les TIC implica uns canvis de metodologies, de manera que en l'avaluació no es reflexa un canvi coherent amb la resta d'elements.

A continuació, en la taula 17 s'ofereix un resum de tots els projectes de recerca analitzats en referència a l'àmbit didàctic i a l'ús de les TIC, i s'informa dels objectius, la població, la metodologia i els principals resultats d'aquests.

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
2007	Chen, Sue-Jen	Observar la valoració dels estudiants en un curs <i>online</i> intensiu combinant estratègies d'ensenyament conductistes i constructivistes.	11 estudiants d'una universitat de la regió nord central dels EUA.	Qüestionari.	Els estudiants van quedar altament satisfets amb la qualitat, el contingut i el disseny del curs, els mètodes instruccionals utilitzats i les experiències d'aprenentatge i la col·laboració en equip.
2007	Wang, Yu-Mei	Estudiar l'ús d'Internet en cursos universitaris des de la perspectiva dels estudiants.	624 estudiants d'una universitat pública de la costa oest del EUA.	Qüestionari.	Baixa utilització d'Internet en els cursos, encara que aquest ús varia en funció de les eines. En general, es dona un ús més o menys elevat del correu electrònic i de pàgines web, però baix en fòrums, xats i llistes de discussió
2008	Harmon, O.; Lambri nos, J.; Kennedy, P.	Observar si variava l'actitud dels estudiants respecte a copiar en exàmens comparant la realització de proves no vigilades i proves vigilades.	62 estudiants de la Universitat de Connecticut.	Anàlisi estadística de dades.	Els autors van observar que quan els exàmens no eren vigilats es van donar més casos de copia que quan eren vigilats.
2008	Hutchin	Realitzar una revisió	Documen-	Anàlisi de la	Proposta d'un model

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
	s, H. M.; Hutchin-son, D.	sobre literatura empírica i conceptual relacionada amb l' <i>e-learning</i> , identificar àrees convergents i proposar un model integrat per al desenvolupament d' <i>e-learning</i> .	tació relativa a la temàtica d'estudi.	literatura.	integrat per al desenvolupament d' <i>e-learning</i> .
2008	Kim, N.; Smith, M. J.; Maeng, K.	Investigar sobre els procediments d'avaluació de cursos <i>online</i> .	Cursos de tres plans d'estudis de tres universitats del Midwest dels EUA.	Categorització d'estratègies i tècniques d'avaluació i observació directa en els cursos.	Les dades obtingudes van indicar que els cursos analitzats no seguien les recomanacions referents als mètodes suggerits per fer avaluació <i>online</i> .
2008	Mahdizadeh, H.; Biemans, H.; Mulder, M.	Analitzar principals usos i opinions dels entorns d' <i>e-learning</i> en l'educació superior per part dels professors.	178 professors de diferents departaments de la Wageningen University (Holanda).	Qüestionari.	Principals usos: presentar materials, penjar presentacions, correu electrònic, informació sobre el curs. Aspectes més valorats: presentació de materials, informació del curs, presentacions de PowerPoint, correu electrònic. Factors per afavorir l'ús dels entorns <i>online</i> : possibilitats per construir el coneixement, l'opinió dels professors sobre l'aprenentatge assistit per ordinador, l'opinió dels professors sobre les activitats basades en web, la facilitat d'ús, el temps.
2008	Wang, Shiang-Kwei	Veure els efectes d'una eina de comunicació sincrònica en la creació de sentiment de grup dels estudiants.	26 estudiants d'una universitat del nord-est dels Estats Units.	Qualitativa (diferents estratègies) i quantitativa (qüestionari).	Els estudiants presencials mostraven un sentit més fort de pertinença a una comunitat, i l'ús de l'eina de comunicació sincrònica no establia un sentit de comunitat com sí que ho feia l'entorn presencial. Un altre resultat interessant va ser que en ambdós grups es va observar que els resultats d'aprenentatge no estaven relacionats amb el sentit de comunitat.
2009	Davidson-Shivers, G. V.	Observar la freqüència i el tipus d'interaccions en les instruccions <i>online</i> .	Onze estudiants i un instructor	Quantitativa a través dels registres de la plataforma de	La majoria de comunicacions es van realitzar a través del llibre de notes, el correu

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
			d'una universitat del sud-est dels EUA.	teleformació.	electrònic i la carpeta compartida sobre les activitats del curs, informació general del curs i sobre els continguts d'aquest. La majoria dels missatges van ser enviats pels estudiants de forma individual, gairebé sempre de l'instructor envers els estudiants. La interacció amb el gran grup bàsicament es va donar a través de l'eina d'anuncis i correu electrònic.
2009	Fernández Alcalà, M. R.	Avaluar un model de sistema de teleensenyament.	Professorat i estudiantat de diferents universitats d'Espanya i Mèxic.	Avaluació d'un model.	Més implicació de l'alumne en la gestió del coneixement, una generació de continguts de més qualitat i unes vies de comunicació més dinàmiques i directes entre professorat i estudiantat.
2009	Hemmi, Bayne i Landt	Realitzar un estudi etnogràfic en tres cursos d'educació formal universitària en els quals es van utilitzar diferents tecnologies de la web 2.0 (wikis, blocs, Facebook i del.icio.us).	114 estudiants universitaris.	Aproximació etnogràfica al perfil dels alumnes, anàlisi de les aportacions als wikis i als blocs, i entrevistes semiestructurades als estudiants.	Tendència de professors i estudiants a aprofundir en la utilització d'aquestes eines tecnològiques.
2009	Hughes, J. E.; Narayan, R.	Realitzar un estudi sobre l'aprenentatge col·laboratiu amb tecnologia wiki.	19 estudiants d'una universitat del Midwest dels EUA, repartits en dos cursos.	Qüestionari.	Ambdós grups coincidien a percebre la tecnologia wiki com moderadament efectiva en l'aprenentatge dels conceptes del curs. L'estudi també demostra que es pot adoptar per un ampli rang d'usos pedagògics. Els aspectes tècnics tenen una forta influència en la percepció per part dels estudiants de la tecnologia wiki com una eina d'aprenentatge col·laboratiu.
2009	Husnayani, H.; Bunyari, F.; Hussein	Investigar els elements que permeten un disseny instruccional efectiu en entorns d' <i>e-learning</i> .	174 estudiants universitaris de Malàisia	Qüestionari.	Factors més satisfactoris quant al disseny instruccional: els continguts del curs i la implicació dels

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
	, R.		amb experiència en la utilització de sistemes d' <i>e-learning</i> .		estudiants. Baixa satisfacció en com es desenvolupen els processos d'interacció. Disseny de la interfície: baix nivell de satisfacció. Alta satisfacció en la resposta per part del formador (feedback).
2009	Reinoso, A. J.	Utilitzar l'eina wiki com a element de suport en el procés d'aprenentatge d'una assignatura.	35 estudiants de la Universitat Alfonso X "El Sabio".	Anàlisi de dades estadístiques i qüestionari.	Experiència molt positiva. Promoció de la participació de l'estudiant en el seu propi aprenentatge. Foment del treball en equip. Identificació de diferents perfils d'estudiants.
2009	Sher, A.	Conèixer la relació entre la percepció de l'aprenentatge i la satisfacció amb les interaccions professor-estudiant i estudiant-estudiant.	208 estudiants d'una universitat privada de l'àrea metropolitana de Washington DC.	Qüestionari.	Tant la interacció estudiant-instructor com estudiant-estudiant s'associa positivament amb la percepció de l'aprenentatge en programes de cursos <i>online</i> . Tant la interacció estudiant-instructor com estudiant-estudiant s'associa positivament amb la satisfacció dels estudiants en programes de cursos <i>online</i> .
2010	De George-Walker, L.; Keeffe, M.	Proposar, descriure i avaluar un model formatiu semipresencial, centrant-se en els aprenents i en l'aprenentatge.	45 estudiants.	Qüestionari, entrevista i grup de discussió.	Els estudiants valoren de manera positiva la formació semipresencial, i es mostren conscients de les seves capacitats per autoregular i autodirigir el seu procés d'aprenentatge.
2010	Massod, M.	Conèixer si els programes de formació en TIC de quatre universitats de Malàisia complien amb els estàndards establerts.	Professorat de quatre universitats de Malàisia.	Anàlisi documental. Entrevistes.	Els cursos cobreixen els aspectes indicats pels estàndards establerts, però perquè el professorat utilitzi les TIC cal que en la seva formació es tingui molt en compte l'aplicació pràctica dels coneixements.
2010	Muñoz, P. C.; González Sanmamed, M	Conèixer i identificar el grau d'aplicació i ús que els docents universitaris realitzaven respecte a eines i utilitats de caràcter teleformatiu	Professorat de la Universitat d'A Coruña	Qüestionari <i>online</i>	El correu electrònic, les plataformes de gestió de l'aprenentatge i els fòrums són les eines més utilitzades. El podcast, la audioconferència i els CMS les menys usades. El gènere dels usuaris no

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
					<p>mostrava diferències significatives en l'ús de les eines. El segment més jove era el que més utilitzava les eines. Conforme avançava l'experiència docent en matèria teleformativa augmentava l'ús de les utilitats <i>e-learning</i>. El professorat contractat obté nivells d'ús de les eines més elevat que els del funcionari.</p>

TAULA 17. Resum recerques elements didàctics

4.3 ELEMENTS PERSONALS

4.3.1 Revisió de treballs

Garnham i Kaleta (2002) presenten els resultats d'un projecte desenvolupat a la Universitat de Wisconsin en què es van desenvolupar uns cursos semipresencials (*Hybrid Course Project*, 2001).

Tots els professors participants en aquest projecte van indicar que l'experiència va ser positiva. Aquests van comentar que el desenvolupament de cursos "híbrids" requeria més temps que desenvolupar cursos tradicionals, com a resultat d'haver de redissenyar el curs, aprendre noves tècniques d'ensenyament i adquirir noves habilitats tecnològiques, però tots van reconèixer que tornarien a repetir l'experiència.

Aquests són alguns dels comentaris que els professors van fer en aquest projecte:

"Els meus estudiants han estat els millors que mai he tingut; ells estaven motivats, entusiasmats i fent molt bons treballs."

"Vaig notar un altíssim grau d'entusiasme en els estudiants."

"Els introvertits, que estan en silenci a classe, han participat activament online."

"Estava cansat d'escoltar-me parlar. Aquesta experiència ha reportat molta més interacció amb els estudiants."

"Els debats són bons, dins i fora de classe."

"El sistema híbrid m'ha permès fer coses en el meu curs que sempre vaig voler fer i mai vaig poder."

(Garnham i Kaleta, 2002: en línia)

Els estudiants també van realitzar una avaluació molt positiva dels cursos, encara que alguns van tenir dificultats al principi per problemes de desconeixement d'aquesta forma de treballar i per la incapacitat per gestionar el seu propi temps. Però una vegada superades les dues o tres primeres setmanes, els estudiants podrien gestionar amb èxit les classes híbrides.

El 80% dels estudiants van manifestar que recomanarien cursos híbrids als seus amics. Freqüentment van apreciar la conveniència i la llibertat de treballar a casa a la seva manera.

Les següents (taula 18) són algunes de les qüestions administrades als estudiants en el projecte (Garnham i Kaleta, 2002):

	D'acord	En desacord	No opinen
He pogut controlar la velocitat del meu aprenentatge.	69%	19%	12%
He pogut organitzar millor el meu temps.	77%	11%	12%
A classe hauria aprofitat millor el temps que he ocupat <i>online</i> .	16%	67%	17%
Hi hauria d'haver més cursos como aquest.	61%	16%	23%

TAULA 18. Estudi de Garnham i Kaleta (2002)

Com pot observar-se en la taula 16, els estudiants mostren un gran acord en el fet que el desenvolupament de la part no presencial del curs els oferiria més facilitats per a controlar el seu ritme d'aprenentatge i gestionar el seu temps.

També és molt interessant observar que els alumnes van considerar que a classe no haurien aprofitat millor el temps que van dedicar a la part no presencial, i que la majoria d'estudiants consideren que hi hauria d'haver més cursos semipresencials.

En unes observacions realitzades per Aycock, Garnham i Kaleta (2002) referents al projecte de cursos semipresencials o "híbrids" de la Universitat de Wisconsin podem observar les reflexions següents:

1. No existeix una aproximació estàndard sobre els cursos híbrids. Pot donar-se una gran varietat en la forma de distribuir el temps que es dedica a la classe presencial i a la classe no presencial.
2. Redissenyar un curs presencial en un curs híbrid requereix temps.
3. Començar a poc a poc i amb coses simples. És fàcil que el professor sobreestimi el que pot desenvolupar en un curs semipresencial. També és fàcil que se sobrecarregui de treball a ell i als seus estudiants.
4. La clau de l'efectivitat d'un curs semipresencial és redisenyar tot el curs, de manera que hi quedin ben integrades les parts presencials i les no presencials. No es tracta d'afegir treball al que es realitza a classe; la clau està en la pedagogia, no en la tecnologia.
5. Els cursos híbrids faciliten la interacció dels estudiants amb el professorat i entre els mateixos estudiants.
6. Els estudiants no comprenen el concepte de semipresencialitat ràpidament. Aquests models requereixen temps d'adaptació i explicacions sobre el seu funcionament.
7. La flexibilitat temporal és un dels elements que més valoren els estudiants.
8. La tecnologia no és un obstacle important. Molts problemes apareixen al principi; una vegada superades les dues primeres setmanes, després tot funciona correctament. A més, als estudiants els agrada utilitzar les tecnologies perquè perceben que aprenen noves habilitats.
9. És important compartir les experiències. Els professors agraeixen l'oportunitat de compartir experiències, poder fer preguntes, intercanviar idees...
10. Estudiants i professors valoren molt positivament els cursos semipresencials.

Liaw, Huang i Chen (2007), en un estudi realitzat a 30 professors i 168 estudiants universitaris sobre les actituds i percepcions envers eines o sistemes d'*e-learning*, mostren diversos aspectes que afavoreixen les actituds positives d'aquests. Quant al professorat, aquests autors, després de l'estudi realitzat, comproven que la intenció d'ús d'aquestes tecnologies es relaciona positivament amb tres factors:

-
- La percepció de què gaudiran més.
 - La percepció de què les eines seran d'utilitat.
 - La percepció de què el treball serà més eficaç.

Pel que fa a l'estudiantat, l'estudi conclou que aquests mostraran actituds positives envers l'*e-learning*, com una eina efectiva d'aprenentatge, si es tenen en compte tres elements:

- Oferir un entorn que afavoreixi l'autoevolució en l'aprenentatge.
- Utilitzar recursos multimèdia per a les instruccions.
- Disposar del professor como a instructor i guia del procés.

Tang i Byrne (2007) van realitzar un estudi a la Universitat de Colorado per observar el grau de satisfacció d'estudiants i professors en el desenvolupament de cursos presencials, semipresencials i *online*.

En el seu informe, aquests autors expliquen que, en el projecte sobre el qual es va fer l'estudi, els estudiants van mostrar més satisfacció amb els cursos semipresencials, menys amb la modalitat *online* i encara menys amb les classes presencials tradicionals.

En canvi, els professors no van mostrar diferències significatives en el grau de satisfacció en funció de la modalitat formativa.

Pel que fa a l'aprenentatge dels continguts, tampoc es van observar diferències significatives entre els cursos presencials, semipresencials i no presencials.

Rodríguez, Ooms i Montañez (2008) van fer una enquesta a 698 estudiants universitaris dels EUA. L'objectiu era investigar les relacions entre diferents variables que poden impactar en el grau de satisfacció dels estudiants en experiències de formació *online*, així com la percepció de qualitat d'aquests.

La majoria dels estudiants van afirmar sentir-se còmodes amb activitats com ara ús del correu electrònic i del teclat de l'ordinador, accés a la web i enviament, recepció i descàrrega de documents. Activitats més avançades com descarregar materials multimèdia, escoltar àudios o veure vídeos a través de l'ordinador van ser considerades activitats menys confortables. La comoditat en l'ús de les tecnologies no tenia res a veure amb l'experiència en la realització de cursos *online* (estudiants amb experiències en cursos no presencials, semipresencials o presencials mostraven el mateix nivell de comoditat amb les eines).

Quant als aspectes satisfactoris en la realització de cursos *online*, la majoria dels estudiants van considerar que la flexibilitat en el temps dedicat als estudis i la manca de necessitat d'anar al campus n'eren els aspectes més positius. L'element que es va valorar més negativament va ser la manca d'interacció cara a cara.

Sobre el suport necessari per realitzar cursos *online*, sí que es van detectar diferents respostes entre alumnes amb experiències en cursos presencials i semipresencials

respecte els alumnes amb experiències no presencials. Els primers consideraven que per realitzar cursos *online* era necessari més suport (assistència telefònica o via correu electrònic, necessitats de programes...). En canvi els segons van considerar que aquests elements eren menys importants.

Pel que fa a la variable de la qualitat dels cursos, la meitat dels estudiants que havien tingut experiències *online* van mostrar acord en el fet que els cursos *e-learning* compleixen els mateixos estàndards de qualitat que els cursos presencials. En canvi, els alumnes de cursos presencials o no presencials no van mostrar el mateix acord en considerar la qualitat dels cursos *online*.

Finalment, els autors de l'estudi van aplicar unes tècniques per observar com es relacionaven les variables comoditat, satisfacció, motivació i qualitat, i van concloure que:

- Estudiants d'experiències on-line: els estudiants que se sentien més còmodes amb la tecnologia mostraven també més satisfacció amb els cursos *online*. Aquest fet implicava alts nivells de percepció de qualitat en els cursos no presencials.
- Estudiants amb experiències semipresencials: es va observar una forta relació entre la comoditat i la motivació, i una relació menys forta entre la motivació i la satisfacció, entre la satisfacció i la qualitat, i entre la comoditat i la qualitat. El que es va veure en aquest grup és que la comoditat amb eines tecnològiques no preveia la satisfacció amb el curs.
- Estudiants sense experiència en cursos *online*: en aquest grup només es va observar una elevada relació entre la comoditat en l'ús d'eines tecnològiques i la motivació per a la realització de cursos *online*. La resta de factors no mostraven cap relació significant.

Yaghoubi et al.(2008) examinen la percepció dels estudiants virtuals de l'Iran envers l'*e-learning*. Les dades es basen en experiències d'estudiants que realitzen aprenentatge *online* ofert per la Universitat de Tecnologia, la Universitat de l'Iran de Ciència i Tecnologia i la Universitat de Shiraz. L'estudi va mostrar els resultats següents:

- Utilització d'Internet i de computadores: els usos més importants són navegar per Internet i el correu electrònic. Els menys importants, xatejar, notícies de grups i bases de dades.
- Percepcions envers els avantatges de l'*e-learning* enfront dels sistemes tradicionals: els avantatges més importants que consideren els estudiants són la flexibilitat temporal i espacial, la facilitat i rapidesa per compartir materials educatius i l'evolució en la interactivitat i col·laboració entre els estudiants.
- Percepcions envers els desavantatges de l'*e-learning* davant els sistemes tradicionals: les principals percepcions sobre els desavantatges són que es requereixen unes competències tecnològiques, la reducció de la interacció social i cultural i disposar d'un contingut inapropiat.

Una altra anàlisi interessant que es fa en aquest estudi és una regressió de variables, de manera que els autors van observar que la percepció dels estudiants envers l'*e-learning* es determina majoritàriament per 4 factors:

- L'avaluació que fan els estudiants de les competències necessàries per a l'*e-learning*.
- L'accés a Internet.
- El nivell d'ús d'Internet.
- La valoració sobre els aspectes negatius del sistema d'educació superior.

Al-Fadhli (2009) investiga possibles factors que afecten en l'acceptació de l'*e-learning* a l'Arab Open University de Kuwait. L'estudi es va realitzar en estudiants *online* participants en dotze programes formatius. Es va dissenyar un qüestionari per obtenir dades de les variables següents:

- Competència computacional: freqüència d'ús d'ordinadors, coneixement de *software*, freqüència d'ús d'Internet i tipus d'ús d'Internet.
- Factors tecnològics: infraestructura, accessibilitat, seguretat, fiabilitat de la xarxa, plataforma de teleformació que s'utilitza...
- Presència social: context social de l'aprenentatge, tecnologies de comunicació disponibles, suport en l'aprenentatge col·laboratiu...
- Característiques dels instructors: facilitador de l'aprenentatge, motivador, interacció amb els estudiants...

En total es van distribuir 360 qüestionaris, dels quals 339 van ser correctament completats.

Les principals conclusions de l'estudi van ser que les quatre variables afectaven dràsticament la satisfacció i l'acceptació de l'aprenentatge a distància. Els resultats també van revelar que els enquestats mostraven unes actituds negatives envers l'entorn d'aprenentatge i que les actituds envers la socialització que oferia aquest entorn eren negatives.

Gámiz (2009) demostra a través d'un projecte de supervisió semipresencial de les pràctiques dels estudiants d'educació que els estudiants se senten preparats per afrontar una experiència formativa semipresencial, a més de valorar positivament aquest tipus d'estratègies formatives perquè, principalment:

- Els facilita la comunicació amb el professorat i els companys.
- Flexibilitza el procés d'ensenyament-aprenentatge.
- Potencia el seu aprenentatge autònom.
- Potencia l'aprenentatge col·laboratiu.

El projecte es va dur a terme de manera coordinada entre la Universitat de Granada i la Universitat Politècnica de Madrid, i es van extreure dades a través de qüestionaris, fòrums d'opinió i estadístiques de la plataforma que es va utilitzar.

Ozkan i Koseler (2009) van realitzar un estudi a la Brunel University (Regne Unit) per conèixer l'avaluació de la satisfacció dels estudiants implicats en un procés de formació no presencial o semipresencial a través d'un sistema de gestió de l'aprenentatge suportat a través de les TIC (una plataforma de teleformació).

A través del seu estudi, els autors van identificar sis dimensions que correlacionen amb la satisfacció dels aprenents:

- Les actituds dels estudiants (la seva opinió envers les tecnologies, la familiaritat amb l'aprenentatge no presencial...)
- La qualitat dels formadors (actitud, metodologia que utilitzen, rapidesa de resposta en les consultes, control sobre la tecnologia...)
- La qualitat del sistema (la interfície, la facilitat en la navegació...).
- La qualitat dels continguts (fàcilment comprensibles, apropiats per al seu nivell, amb exemples i il·lustracions, amb recursos addicionals...).
- La qualitat del servei (per resoldre problemes tècnics).
- Els factors socials (la promoció del LMS, les tendències socials, aspectes ètics, el cost...)

Zhao, Mc Connell i Jiang (2009) van fer un estudi a través d'entrevistes a 24 professors d'institucions superiors de la Xina, tots ells involucrats en projectes d'*e-learning*. Els resultats de les entrevistes els porten a analitzar les dades sobre la base de cinc categories:

- La centralitat de la lectura: els resultats mostren que a la Xina la lectura és un element central en els processos d'ensenyament-aprenentatge. Per molts professors xinesos la classe cara a cara tradicional durant dues o tres hores és encara la manera més comuna d'ensenyar (Zhao, McConnel i Jiang, 2009: 93).
- L'aprenentatge *online* cooperatiu: els resultats de l'estudi mostren que la majoria de professorat entrevistat consideren interessants els teòrics beneficis de l'aplicació d'aprenentatge cooperatiu, però l'aplicació pràctica és pobre i la participació dels estudiants en, per exemple, discussions *online* és escassa.
- L'aprenentatge a través del treball en xarxa: pel professorat xinès entrevistat en aquest estudi, l'aprenentatge en xarxa és un sistema que permet que els estudiants tinguin disponible el material de les assignatures per treballar-lo de forma autònoma, sense plantejar-se la possibilitat de desenvolupar estratègies de treball entre estudiants o entre els estudiants i el professorat.
- L'aprenentatge dels estudiants: des de la perspectiva del professorat xinès, els resultats de l'estudi indiquen que es considera que els estudiants no estan preparats per aprendre de forma autònoma a través de mètodes d'autoestudi.
- Infraestructura i accés: l'estudi indica que les infraestructures a la Xina per accedir a Internet són pobres, de manera que la promoció d'un *e-learning* efectiu és problemàtica.

Com a conclusió de l'estudi, el model que presenten aquests autors sobre l'*e-learning* a la Xina és "classes presencials més treball *online*":

"Aquest model es pot descriure de manera que el professor realitza una classe presencial per parlar sobre assumptes teòrics o conceptuals, seguit pels «deures» assignats a estudiants en una plataforma d'aprenentatge en línia, on els estudiants s'han d'agrupar i han de debatre per fer els «deures» i tenen oportunitats de fer preguntes al professor." (Zhao, McConnel i Jiang, 2009: 96)

Baran et al. (2010) van realitzar un estudi en quatre universitats de Turquia per conèixer perfils d'ús de les TIC i concepcions sobre l'educació a distància dels estudiants. Per a l'estudi es van recollir dades de 6.504 estudiants a través d'un qüestionari. Aquest estava format per diferents parts. Els principals resultats obtinguts van ser:

Ús de les TIC i d'Internet entre els estudiants:

- Només el 38% dels estudiants tenien Internet a casa.
- La majoria d'estudiants mostraven baixa satisfacció amb les possibilitats d'accedir a ordinadors a les seves facultats.
- El 45% dels estudiants indicaven que es connectaven a Internet entre una i sis hores a la setmana per motius d'estudi, i la mateixa xifra i el mateix temps per motius personals. Els autors, que comparen aquesta xifra amb altres estudis, exposen que els estudiants universitaris es connecten més sovint a Internet que la resta de la població.
- En general, els estudiants indiquen que majoritàriament utilitzen Internet per comunicar-se i buscar informació.
- Finalment, sobre el lloc on els estudiants accedeixen a Internet, el 50% van respondre que ho feien des de cafeteries i el 30% des de les seves llars.

Competències computacionals dels estudiants:

- Les respostes dels estudiants van indicar que la majoria es consideraven bons amb els sistemes operatius i moderadament bons amb temes de *hardware*.
- Quant a les aplicacions ofimàtiques, l'aplicació on els estudiants indiquen més domini és la del processador de textos.
- Pel que fa a les aplicacions d'Internet, en general es mostren coneixedors d'aquestes amb l'excepció d'eines per desenvolupar pàgines web.

Estil dels estudiants en els estudis:

- L'estudi mostra que els estudiants estan preparats per a programes d'educació a distància en termes de les seves capacitats. La majoria dels estudiants van indicar que no necessiten ajuda per comprendre una classe i que tenen capacitat per autoregular els seus estudis.

Pensaments entorn de l'educació a distància a través de la web:

- Els resultats van mostrar que els estudiants prefereixen majoritàriament programes semipresencials. Seguidament els presencials, i en darrer terme els no presencials.

Barroso i Cabero (2010) van realitzar una recerca per recollir les percepcions dels alumnes de diferents universitats públiques andaluses sobre l'*e-learning*. L'estudi es va realitzar a través d'entrevistes a 141 alumnes que havien rebut formació *online* repartits entre les diferents províncies andaluses.

Pel que fa als aspectes positius destacats pels estudiants, l'estudi ens revela els següents:

- La gran quantitat de materials i recursos de què poden disposar per a la seva formació (en diferents formats).
- Facilitat per a la individualització i el tracte personal amb el professorat.
- Apropament a les tecnologies de la informació i la comunicació.
- Facilitat per organitzar-se la feina i dur l'assignatura al dia.

Els elements negatius indicats foren:

- La dificultat pe als alumnes no familiaritzats amb les TIC.
- Els pocs mitjans i recursos existents a les universitats.
- La càrrega de treball que demana el professorat (manca de capacitat per graduar el treball que posen als estudiants).
- La falta de contacte personal.
- La falta d'experiència que alguns professors tenen respecte la formació virtual.

Chitiyo (2010) realitza un estudi per conèixer quin concepte té el professorat de les facultats d'educació sobre la tecnologia instruccional. Per fer-ho va fer 21 entrevistes semiestructurades a docents de tres institucions, alguns de més familiaritzats amb els termes de l'estudi i d'altres que no ho estaven tant. Va estructurar l'estudi sobre la base de conèixer, en primer lloc, com el professorat defineix la tecnologia educativa. A continuació, els va demanar quines diferències percebien entre tecnologia educativa i tecnologia instruccional. Finalment, va preguntar al professorat què entenien per integració de la tecnologia instruccional.

Pel que fa a la tecnologia educativa, les dades van mostra un ampli espectre de concepcions. Les opinions anaven des del professorat que considerava aquest concepte un mètode d'ensenyament, fins a aquells que ho veien d'una manera més específica, referint-se a les eines que s'utilitzen a través de les computadores.

Quant a la diferència entre tecnologia educativa i tecnologia instruccional, un 60% del professorat hi va indicar diferències, mentre que un 30% van considerar que no n'hi havia (el 10% restant no es van mostrar segurs de les diferències). En general, els resultats van mostrar que el professorat considerava que la tecnologia educativa es refereix a l'ús de les TIC en l'educació, mentre que la tecnologia intruccional és més vista com un component de l'anterior.

Finalment, sobre la integració de la tecnologia instruccional, l'estudi va obtenir dades en què es mostrava que el professorat indicava diferents perspectives referents a aquest concepte: l'ús d'aparells moderns, el procés d'aplicar tecnologia instruccional, o com les tecnologies són utilitzades. Un altre grup de professorat es va mostrar més en la línia que la integració de la tecnologia instruccional s'ha d'entendre com les possibilitats d'utilitzar diferents eines comunicatives per apropar ensenyament i aprenentatge.

En general, l'estudi va concloure que el professorat menys familiaritzat amb la tecnologia es mostrava més en la línia de considerar la tecnologia instruccional com l'ús de tecnologia moderna, mentre que el professorat que hi estava més avesat mostrava una tendència a considerar el fet d'aplicar les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge.

Güçlü (2010) realitza un estudi per conèixer les capacitats computacionals dels estudiants. L'eina utilitzada va ser un qüestionari on es mesuraven diferents àrees de competència en l'ús de l'ordinador. Les dades es van recollir aplicant el qüestionari a 282 estudiants universitaris de Turquia.

Els resultats de l'estudi van mostrar que el fet que els estudiants disposessin d'un ordinador a casa seva o a la seva facultat afectava de manera positiva les seves competències computacionals. Igualment, les capacitats computacionals dels familiars dels estudiants també tenien efectes positius envers en la seva experiència. Per tant, l'autor conclou que l'accés fàcil a ordinadors, ja sigui a l'entorn familiar o educatiu, i els models familiars en termes de capacitats computacionals podrien afectar de manera positiva les competències dels estudiants en aquest aspecte.

Mitchell i Forer (2010) van realitzar un estudi entorn les percepcions dels estudiants que realitzaven un curs semipresencial a la universitat d'Auckland, a Nova Zelanda. Les dades es van recollir a través d'un qüestionari que es va passar als estudiants en dues edicions del curs.

D'acord amb els autors, els estudiants aprecien la possibilitat que ofereix la semipresencialitat per disposar de diversos mitjans per aprendre. Igualment, aquests aprecien les opcions que la semipresencialitat ofereix per flexibilitzar els elements espaciotemporals en el procés d'ensenyament i aprenentatge. Finalment, els autors van comprovar com l'experiència prèvia dels estudiants amb les eines tecnològiques condiciona la seva percepció i el seu comportament (més positius, més negatius) amb aquestes.

Paechter, Maier i Macher (2010) van realitzar un estudi a Àustria a través d'un qüestionari a 2.196 estudiants de 29 universitats sobre les seves expectatives i experiències en *e-learning*. Concretament, l'estudi pretenia observar com les expectatives dels estudiants sobre els cursos *e-learning* i la seva experiència es relaciona amb l'assoliment dels objectius del curs i amb la seva satisfacció.

Pel que fa a les expectatives, l'estudi conclou que allò que els estudiants valoren més positivament d'un curs *online* és la possibilitat d'assolir uns aprenentatges amb certa flexibilitat en l'aplicació d'estratègies d'aprenentatge i de compartir coneixement amb altres estudiants.

“A més a més, la flexibilitat en l’elecció d’estratègies d’aprenentatge i l’intercanvi de coneixement amb altres estudiants són elements positivament relacionats amb l’assoliment de l’aprenentatge. Els estudiants que utilitzen oportunitats d’autoregulació i aprenentatge col·laboratiu també experimenten consecucions d’aprenentatge més altes.” (Paechter, Maier, Macher, 2010: 227)

Quant a l’avaluació dels estudiants sobre la base de la seva experiència, l’estudi es va fixar en quatre camps: estructura del curs, interacció entre instructor i estudiants, interacció entre els estudiants i aprenentatge individual. En comparació amb altres variables, els resultats de l’estudi conclouen que el suport del professorat (i, per tant, la interacció entre instructor i estudiants) contribueix fortament a l’assoliment dels aprenentatges i en la satisfacció envers el curs.

“En comparació amb totes les altres variables, el suport del formador en l’aprenentatge (i, per tant, la interacció entre formador i estudiants) fortament col·labora en les consecucions de l’aprenentatge i la satisfacció envers el curs. Segons la percepció dels estudiants, l’assessorament del formador i el suport són especialment importants per a la seva construcció de coneixement, l’adquisició de competència de mitjans de comunicació, i per a la satisfacció amb un curs.” (Paechter, Maier, Macher, 2010: 227)

Uyangor i Karaca (2010) van passar un qüestionari sobre 44 professors de matemàtiques d’una universitat de Turquia que van realitzar un curs sobre tecnologia instruccional i desenvolupament de materials. L’objectiu de l’estudi era conèixer les actituds d’aquest professorat envers aquest tipus de cursos.

Els resultats van mostrar un increment positiu de l’actitud del professorat envers les lliçons impartides a través d’aquest curs, conclouent els autors que aquest tipus de formació és important per al professorat per millorar les seves qualitats com a docents.

Waycott i altres (2010) van fer un estudi qualitatiu amb estudiants i professorat d’universitats d’Austràlia. L’objectiu principal de l’estudi era comprendre les perspectives d’ús de les TIC, com a eines d’ús diari i com a eines per a l’ensenyament i l’aprenentatge. Les tècniques de recollida de dades van ser entrevistes i grups de discussió, en un total de 46 estudiants i nou professors.

Els resultats de l’estudi van mostrar que no existien diferències entre les tecnologies que utilitzen estudiantat i professorat en la seva vida diària (telèfons mòbils, Internet, correu electrònic, MP3...). Sí que es va trobar que l’ús de les tecnologies era diferent entre els dos grups: mentre que l’estudiantat feia més èmfasi a utilitzar les TIC per organitzar la seva vida social, el professorat mostrava més tendència a fer-ne un ús més familiar (per exemple, ajudar els fills a buscar informació per Internet).

Quant a la utilització de les tecnologies en l’àmbit universitari, l’estudi mostra diferències entre els dos grups. Si bé s’utilitzen les mateixes eines, els propòsits de la seva utilització són diferents. Segons els estudiants les TIC els permeten comunicar-se

amb companys i professors, a més de ser una bona eina per augmentar el control en la gestió dels seus estudis. En canvi, el professorat assenyala que les tecnologies són bones eines per millorar la qualitat de l'aprenentatge dels estudiants i per gestionar les activitats d'ensenyament.

4.3.2 Resum

En referència als aspectes personals, la revisió de la literatura ens mostra els elements més importants que s'ha observat que poden generar actituds i valoracions positives per part de professorat i estudiantat.

- La flexibilitat espaciotemporal que ofereix el fet de no treballar presencialment, aspecte que augmenta les possibilitats d'autoorganitzar-se.
- La immediatesa, és a dir, el fet que, per exemple, si un recurs es posa a disposició dels estudiats aquests poden consultar-lo al moment, o un missatge enviat per correu electrònic és rebut a la bústia del destinatari poc després de ser enviat.
- Les opcions de poder desenvolupar estratègies d'interacció i de col·laboració a través de les diferents eines.
- La possibilitat d'afavorir un aprenentatge autònom.
- La quantitat de recursos que es poden posar a disposició dels estudiants.
- L'estudiant valora de manera especialment positiva la facilitat que les TIC permeten per tractar amb el professorat, i el suport rebut per part del professorat es descobreix com un element clau de satisfacció.
- També s'ha comprovat que les experiències prèvies, tant de professorat com d'estudiantat, són una variable que afecta el fet de valorar positivament l'ús de les TIC en els processos formatius universitaris.

També hem pogut observar, a través del treball d'anàlisi de les recerques que es duen a terme en aquest aspecte, quins són els elements que es relacionen amb la generació d'actituds i valoracions negatives sobre l'ús de les TIC en els processos formatius universitaris:

- Tant professorat com estudiantat indiquen que la competència tecnològica i les dificultats de les persones si no es dominen les eines són elements importants que poden desenvolupar una percepció negativa del procés.
- Tot i indicar anteriorment que professorat i estudiantat valoren positivament les possibilitats d'interactuar i col·laborar que ofereixen les eines, també s'observa que la baixa interacció social presencial que es produeix en un procés formatiu amb TIC preocupa els agents implicats i pot generar insatisfacció.
- També s'ha comprovat que el fet d'utilitzar un contingut inadequat en un procés formatiu amb TIC pot generar insatisfacció en els estudiants.
- La càrrega de treball que es genera en un procés formatiu *online* també és un factor que es relaciona amb una actitud negativa per part dels estudiants.

-
- El fet que el professorat tingui una baixa experiència en el desenvolupament del procés i en l'ús de la tecnologia també es relaciona amb una valoració negativa en els estudiants.
 - Finalment, tant professorat com estudiantat coincideixen a indicar que si les institucions no faciliten els recursos necessaris per accedir a les eines de manera còmoda i natural, l'ús de les TIC en la docència universitària els genera baixa satisfacció.

Quant al domini de les eines, els estudis recents mostren que aquest es correlaciona positivament amb la facilitat que les persones tinguin per accedir a les eines, ja sigui a la pròpia llar o a les institucions per on aquestes es moguin. També s'ha observat que l'entorn de la persona es relaciona amb el domini de les eines tecnològiques (per exemple, les capacitats computacionals dels familiars).

Els estudis també indiquen que els estudiants mostren, en general, un cert domini del sistema operatiu dels ordinadors (el *software*), però més problemes a l'hora d'enfrontar-se amb els components físics d'aquests (el *hardware*). També que les eines ofimàtiques, sobretot el processador de textos, es troben força incorporades en les capacitats de professorat i estudiantat, de la mateixa manera que les aplicacions d'Internet, excepte les eines que serveixen per desenvolupar pàgines web.

Finalment, també trobem estudis que han demostrat que, bàsicament, estudiantat i professorat utilitzen les mateixes eines informàtiques en la seva vida diària, personal i professional, però el que varia entre uns i altres és la finalitat d'ús d'aquestes.

En la taula 19 s'ofereix un resum de les recerques analitzades en referència a l'àmbit personal i a l'ús de les TIC, i s'informa dels objectius, la població, la metodologia i els principals resultats d'aquestes.

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
2002	Garnham, C.; Kaleta, R.	Observar els resultats de la implantació d'un projecte de desenvolupament de cursos semipresencials.	Professorat i estudiantat.	Qüestionari i entrevista.	Valoració molt positiva del projecte per part de professorat i d'estudiantat.
2007	Liaw, Shu-Sheng; Huang, Hsiu-Mei; Chen, Gwo-Dong.	Realitzar un estudi sobre les actituds i percepcions de professorat i estudiantat envers eines d' <i>e-learning</i> .	30 professors i 168 estudiants universitaris.	Qüestionari.	Professorat: la intenció d'ús de les tecnologies es relaciona positivament amb la percepció que gaudiran més, que les eines seran d'utilitat i que el treball serà més eficaç. Estudiantat: mostraran actituds positives si es té en compte oferir un entorn que afavoreixi l'autoevolució, utilitzar recursos multimèdia i disposar del professor com a instructor i guia del procés.
2007	Tang, M; Byrne, R.	Observar el grau de satisfacció d'estudiants i professorat en el desenvolupament de cursos presencials, semipresencials i <i>online</i> .	Estudiants i professorat de la Universitat de Colorado.	Qüestionari.	Els estudiants van mostrar més satisfacció amb els cursos semipresencials, menys amb la modalitat <i>online</i> i encara menys amb les classes presencials. Els professors no van mostrar diferències significatives en el grau de satisfacció. Quant a l'aprenentatge dels continguts, tampoc es van observar diferències significatives.
2008	Rodríguez, M. C.; Ooms, A.; Montañez, M.	Investigar les relacions entre diferents variables que poden impactar en el grau de satisfacció dels estudiants en experiències de formació <i>online</i> , així com la percepció de qualitat d'aquests.	698 estudiants universitaris dels EUA	Qüestionari.	Estudiants d'experiències <i>online</i> : correlació entre comoditat amb la tecnologia i satisfacció i amb la percepció de qualitat. Estudiants amb experiències semipresencials: forta relació entre la comoditat i la motivació. Estudiants sense experiència: elevada relació entre la comoditat en l'ús d'eines tecnològiques i la motivació per realització de cursos <i>online</i> .
2008	Yaghoubi, J. (et al.)	Examinar la percepció dels	240 estudiants	Qüestionari.	Avantatges <i>e-learning</i> : la flexibilitat temporal i

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
		estudiants virtuals d'Iran envers l' <i>e-learning</i> .	de grau virtuals de l'Iran		espacial, la facilitat i rapidesa per compartir materials educatius i l'evolució en la interactivitat i col·laboració entre els estudiants. Desavantatges: requeriment d'unes competències tecnològiques, reducció de la interacció social i cultural i contingut inadequat.
2009	Al-Fadhli, S. (2009)	Investigar factors que afecten en l'acceptació de l' <i>e-learning</i> entre els estudiants.	339 estudiants de l'Arab Open University de Kuwait	Qüestionari.	Les quatre variables estudiades afectaven en la satisfacció i l'acceptació de l'aprenentatge a distància (competència computacional, factors tecnològics, presència social i característiques dels instructors).
2009	Gámiz, V. M.	Analitzar les possibilitats de realitzar una supervisió de les pràctiques d'estudiants d'educació de manera semipresencial.	Estudiantat d'educació de les universitats de Granada i Politècnica de Madrid.	Qüestionaris, fòrums d'opinió i estadístiques de la plataforma.	Els estudiants se senten preparats per afrontar una experiència formativa semipresencial.
2009	Ozkan, S.; Koseler, R.	Avaluar la satisfacció dels estudiants implicats en un procés de formació no presencial o semipresencial a través d'un sistema de gestió de l'aprenentatge suportat a través de les TIC (una plataforma de teleformació).	84 estudiants de grau i postgrau de la Brunel University (Regne Unit)	Qüestionari.	Identifiquen sis dimensions que es correlacionen amb la satisfacció dels aprenents: actituds dels estudiants, qualitat dels formadors, qualitat del sistema, qualitat dels continguts, qualitat del servei i factors socials.
2009	Zhao, J.; Mc Connell, D.; Jiang, Y.	Conèixer les concepcions sobre l' <i>e-learning</i> del professorat universitari xines.	24 professors d'institucions superiors de la Xina.	Entrevistes.	L' <i>e-learning</i> es considerat com una opció per disposar de material en xarxa, on els alumnes treballen individualment i poden preguntar al professorat.
2010	Baran, B.; Kilic, E.; Çörez, A. B.; Cagiltay, K.	Conèixer perfils d'ús de les TIC i concepcions sobre l'educació a distància dels estudiants.	6504 estudiants de quatre universitats de Turquia.	Qüestionari	Poc accés a Internet, majoritàriament per comunicar-se i buscar informació. Bones capacitats per utilitzar les eines tecnològiques.

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
					Predisposició i preparació per a l'educació a distància. Preferència per la semipresencialitat.
2010	Barroso, J; Cabero, J	Recollir les percepcions dels alumnes de diferents universitats públiques andaluses sobre l' <i>e-learning</i> .	141 estudiants.	Entrevista.	Aspectes positius: gran quantitat de recursos, facilitat per contactar amb el professorat, apropament a les TIC, facilitat per organitzar-se. Elements negatius: dificultat pels alumnes no familiaritzats amb les TIC, pocs mitjans, càrrega de treball, falta de contacte personal, falta d'experiència d'alguns professors.
2010	Chitiyo, R.	Conèixer quin concepte té el professorat de les facultats d'educació sobre la tecnologia instruccional	21 professors.	Entrevistes.	El professorat menys familiaritzat amb la tecnologia es mostrava més en la línia de considerar la tecnologia instruccional com l'ús de tecnologia moderna, mentre que el professorat més avesat mostrava una tendència a considerar el fet d'aplicar les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge.
2010	Güçlü, M.	Conèixer les capacitats computacionals dels estudiants.	282 estudiants universitaris de Turquia.	Qüestionari.	Els fet que els estudiants disposessin d'un ordinador a casa o a la facultat afectava de manera positiva les seves competències computacionals. Les capacitats computacionals dels familiars dels estudiants també tenien efectes positius envers en la seva experiència.
2010	Mitchell, P.; Forer, P.	Conèixer les percepcions dels estudiants que realitzaven un curs semipresencial.	Estudiants.	Qüestionari.	Els estudiants aprecien la possibilitat que ofereix la semipresencialitat per disposar de diversos mitjans per aprendre, i les opcions per flexibilitzar els elements espaciotemporals. L'experiència prèvia condiciona la seva percepció i el seu comportament (més positius, més negatius) amb les eines.

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
2010	Paechter, M.; Maier, B.; Macher, D.	Observar com les expectatives dels estudiants sobre els cursos <i>e-learning</i> i la seva experiència es relaciona amb l'assoliment dels objectius del curs i amb la seva satisfacció.	2186 estudiants de 29 universitats d'Àustria.	Qüestionari.	Aspectes més valorats: possibilitat d'assolir uns aprenentatges amb certa flexibilitat en l'aplicació d'estratègies d'aprenentatge i de poder compartir coneixement amb altres estudiants. El suport del professorat contribueix fortament a l'assoliment dels aprenentatges i a la satisfacció envers el curs.
2010	Uyangor, S. M.; Karaca, D.	Conèixer les actituds del professorat envers un curs sobre tecnologia instruccional i desenvolupament de materials.	44 professors de matemàtiques.	Qüestionari.	Els resultats van mostrar un increment positiu de l'actitud del professorat envers les lliçons impartides a través d'aquest curs, i els autors conclouen que aquest tipus de formació és important per al professorat per millorar les seves qualitats com a docents.
2010	Waycott, J.; Bennett, S.; Kennedy, G.; Dalgarno, B.; Gray, K	Comprendre les perspectives d'ús de les TIC, com a eines d'ús diari i com a eines per a l'ensenyament i l'aprenentatge.	46 estudiants i nou professors.	Entrevistes i grups de discussió.	Manca de diferències entre les tecnologies que utilitzaven en la vida diària, sí en l'ús. Diferències quan es tracta d'ús de les eines en processos d'ensenyament-aprenentatge.

TAULA 19. Resum recerques elements personals

4.4 INFLUÈNCIA DEL NIVELL DE PRESENCIALITAT

4.4.1 Revisió de treballs

Vaughman (2007) analitza perspectives de l'ensenyament semipresencial en l'educació superior. En aquest treball, l'autor fa una exploració dels beneficis i els canvis de l'ensenyament semipresencial en l'educació superior des de la perspectiva d'estudiants, de professors i de l'administració.

Des de la perspectiva dels estudiants, aquest autor conclou que els principals beneficis que aquests reconeixen se centren en la flexibilitat temporal que els ofereix aquesta modalitat formativa, a més de les millores que s'observen en l'aprenentatge dels estudiants.

“Diferents estudis de recerca han demostrat que els dissenys d'aprenentatge semipresencial, que s'han creat a través d'un programa formatiu d'una facultat, contribueixen a millorar els resultats d'aprenentatge per als estudiants.” (Vaughan, 2007: 85)

D'altra banda, aquest autor destaca que són quatre les dificultats o reptes amb què es troben els estudiants davant aquesta modalitat formativa:

- Les expectatives de treball, això és, la creença que un curs semipresencial significarà el mateix treball que un curs tradicional presencial.
- La dificultat que troben els estudiants per gestionar el seu propi temps.
- La poca capacitat que mostren els estudiants per tenir el rol actiu d'aprenentatge que han de desenvolupar en un curs semipresencial.
- Problemes tecnològics, que solen resoldre's a l'inici del curs.

Des de la perspectiva del professorat, Vaughan recull els aspectes positius que els professors acostumen a considerar davant el desenvolupament de cursos semipresencials. D'una banda, els professors mostren una elevada satisfacció davant el fet que en aquesta modalitat formativa es dona un augment de la interacció amb els alumnes, i no només en quantitat, sinó també en qualitat:

“No solament es produïa més interacció en els cursos semipresencials, sinó que també consideraven que aquesta interacció era d'una qualitat més alta que la que típicament veuen en l'aula presencial.” (Vaughan, 2007: 86)

Un altre aspecte positiu que en general destaquen els professors és que en els cursos semipresencials s'observa més interès dels estudiants en el procés d'aprenentatge, així com més èxit en el compliment dels objectius d'aprenentatge. Finalment, aquest autor destaca un altre element que els professors valoren en el desenvolupament d'un curs semipresencial: el fet que els permet noves maneres d'aproximar-se als processos d'ensenyament i aprenentatge i a noves tecnologies educatives.

Entre els reptes o canvis més importants que consideren els professors, segons Vaughan, es troba el fet que augmenta la càrrega de treball d'aquests i, per tant, la inversió de temps necessari per a la planificació i el desenvolupament dels cursos. Un altre aspecte fonamental que remarquen els docents és la necessitat de personal de suport per al redisseny del curs i per a aprendre a utilitzar les tecnologies.

“L’aprenentatge semipresencial no és només una activitat en solitari.”
(Vaughan, 2007: 88)

Finalment, en l’anàlisi que realitza Vaughan, afegeix la perspectiva de l’administració per indicar que des d’aquest punt de vista, la formació semipresencial a través de les tecnologies presenta l’oportunitat per a augmentar la reputació de la institució, expandir-ne l’oferta formativa i reduir costos.

Quant als reptes o canvis que han de tenir-se en compte des del punt de vista administratiu, Vaughan indica tres elements bàsics:

- La necessitat d’alinejar l’ús de les TIC amb els objectius i les prioritats de la institució.
- La resistència de l’organització al canvi.
- El desenvolupament d’estratègies per afavorir la col·laboració i la coordinació dins l’organització.

Francescato et al. (2008) van realitzar un estudi a la Universitat de la Sapienza a Roma, on es compara el desenvolupament d’un seminari en estudiants de psicologia que un grup realitza de forma virtual i l’altre de forma presencial.

Es van realitzar proves de pretest i posttest en diferents aspectes relacionats amb l’aprenentatge, l’adquisició de competències, la capacitació... A més, es va realitzar un estudi de retest i es van realitzar entrevistes als estudiants nou mesos després del curs, per observar, bàsicament, si després del curs encara mantenien contacte amb els companys de grup.

En l’estudi no es van trobar diferències significatives entre els dos grups, i els autors conclouen que les metodologies col·laboratives són efectives independentment de si s’usen les tecnologies o no. A més, en el retest es va observar que els estudiants *online* havien mantingut més contacte i participat en més trobades que els estudiants presencials.

En una de les seves hipòtesis, els autors van considerar que els estudiants presencials es veurien beneficiats en el desenvolupament del seu aprenentatge pel fet de poder disposar de la presència física del professor, i de poder treballar i realitzar discussions en grup. Aquesta idea es va veure truncada en observar que els estudiants *online* van superar el desavantatge de no ser presencialment a l’aula i van desenvolupar un mateix nivell competencial.

En aquest sentit els autors es mostren d'acord amb la idea que els estudiants que participen en una discussió *online* asincrònica disposen de més temps per llegir els comentaris de les altres persones i per reflexionar amb calma abans d'escriure.

“L’aprenentatge asíncron permet afrontar més punts de vista dels que poden emergir en una discussió de classe tradicional: el temps constreny la comunicació oral sincrònica, només permet que un nombre petit de gent expressi les seves opinions, sovint es poden donar interrupcions o enfrontaments fins i tot abans d’acabar de parlar i la gent pot tenir problemes per recordar acuradament què va ser dit per un col·lega.” (Francescato et al., 2008: 149)

Tal com afirmen aquests autors, les implicacions per a les institucions són múltiples: els estudiants que no puguin assistir a classes presencials regulars, o que estiguin repartits en diferents campus, poden tenir noves oportunitats *online* per desenvolupar aprenentatge col·laboratiu i millorar no només els seus coneixements i capacitats, sinó també les seves xarxes socials i els seus treballs en grup (Francescato et al., 2008: 150).

Wuensch et al. (2008) van realitzar un estudi comparatiu entre classes presencials i no presencials, en aquest cas per observar les percepcions dels estudiants sobre les característiques pedagògiques de les classes *online* i les classes presencials. L'estudi es va realitzar en 4.789 estudiants de diferents universitats de 26 estats dels EUA (Wuensch, 2008: 528-529).

Wuensch parteix de la base que la docència presencial presenta avantatges davant la formació *online* (Wuensch, 2008: 524):

- A l'aula la consciència social i espacial és natural. Els estudiants poden observar la reacció del professor o dels seus companys.
- La distribució física de l'aula (posició de les taules, la pissarra, els aparells audiovisuals...) juga un paper important en la interacció entre estudiants i professors. En la formació *online* la distribució es redueix a la pantalla de l'ordinador.
- Les interaccions socials i intel·lectuals són immediates, dinàmiques i més eficients que en els entorns virtuals.
- En l'educació presencial les expressions de la cara i el llenguatge corporal dels estudiants són un mecanisme de feedback per al professorat, fet que no és possible en l'educació *online*.
- La comunicació cara a cara és més ràpida i eficient que la comunicació *online*, on es perd més temps creant missatges textuais.
- El procés d'avaluació es percep més fiable en la docència presencial tradicional que en la formació *online*, on és molt difícil per al professor controlar l'entorn en què l'alumne realitza els exercicis avaluatius.

Una vegada realitzat l'estudi, Wuensch explica en el seu informe que les principals diferències que es van observar en les opinions dels estudiants van ser que els cursos *online* eren millors que la formació presencial en l'eficiència (en el sentit de permetre'ls

treballar més ràpidament i amb menys esforç) i oferien millors prestacions per treballar d'acord al propi ritme d'aprenentatge.

Encara que en menor mesura, també es van trobar altes diferències en els factors de comunicació amb altres estudiants i en les ajudes per a l'aprenentatge dels materials complexos; en aquests dos aspectes els estudiants van valorar més positivament la formació presencial que la docència *online*.

Pel que fa a altres aspectes, no es van apreciar diferències significatives, però en general els estudiants van considerar que les classes presencials eren més difícils que les classes *online* però facilitaven la comunicació amb el professorat, requerien més esforç però els facilitava la comprensió del material del curs i els oferia una millor avaluació del seu aprenentatge.

Butts (2009) va fer una anàlisi de rendiment dels estudiants matriculats en dos cursos desenvolupats sota la metodologia presencial tradicional i estudiants matriculats en els mateixos cursos (l'any següent) desenvolupats sota la metodologia semipresencial. Els cursos eren sobre gestió esportiva i en tots dos es va realitzar el mateix procés d'avaluació. No es van observar diferències significatives entre les dues tipologies de cursos.

També es va demanar als estudiants que responguessin un instrument estandaritzat per mesurar l'efectivitat de la instrucció, l'assoliment dels continguts, la percepció de repte del curs i la motivació envers el curs. En aquesta part de l'estudi es va observar que existien diferències significatives en l'assoliment dels continguts i que s'obtenia una puntuació més alta en els cursos semipresencials.

Finalment, els estudiants dels cursos semipresencials van respondre preguntes referents al valor, qualitat i característiques motivacionals dels cursos semipresencials. Entre les qüestions analitzades, es va observar, per exemple, que la primera reacció dels estudiants en saber que el curs era semipresencial va ser d'alegria i llibertat. La segona reacció més freqüent, ansietat. Sobre les expectatives, la majoria dels estudiants consideraven la necessitat d'obtenir unes instruccions clares per part dels estudiants. Un altre resultat interessant obtingut en l'estudi va ser que els estudiants van indicar que en els cursos semipresencials era difícil relacionar-se amb els companys i el professorat, tot i que també van indicar que van augmentar l'ús del correu electrònic per comunicar-se, tant amb els companys com amb el professorat.

Ferro, Martínez Serna i Otero (2009) van desenvolupar un estudi amb l'objectiu d'analitzar els avantatges de l'ús de les tecnologies com a recurs didàctic, fent una enquesta a través del correu electrònic a una mostra aleatòria de professors pertanyents al sistema universitari espanyol. Entre els resultats obtinguts en aquest estudi, els autors van trobar que els principals avantatges de la utilització de les TIC en la docència eren, en primer lloc, el trencament de les barreres d'espai i temps, seguit de les possibilitats d'interacció amb la informació i la seva utilitat de suport a l'aprenentatge (Ferro, Martínez Serna i Otero, 2009: 7).

Pel contrari, els avantatges menys valorats pel professorat van ser el fet de què l'ús de les TIC en la docència permet al professorat disposar de més temps per altres tasques, el seu caràcter formatiu obert i flexible i la personalització de l'ensenyança (Ferro, Martínez Serna i Otero, 2009: 8).

Kirtman (2009) va realitzar una comparativa entre tres cursos *online* i tres cursos presencials d'un programa de grau dels EUA.

Per a l'anàlisi de les dades els participants havien de realitzar tres tasques diferents en ambdós grups. En primer lloc, un examen a meitat del període d'impartició del curs i un altre examen al final. En segon lloc, es va requerir als alumnes que realitzessin una revisió de la literatura sobre el tema del curs i també un escrit curt de comparació de dos articles. Finalment, els estudiants de les dues modalitats de cursos van ser preguntats en una anònima enquesta final de satisfacció del curs.

Quant a l'elaboració dels treballs, no es van trobar diferències significatives entre els dos grups d'estudiants (*online* i presencial), ni en el treball de revisió de literatura ni en el de realitzar una comparativa entre dos articles.

“Amb desviacions estàndard similars, les dades indicaven que l'aprenentatge, basat en notes, era el mateix per als treballs tant si la instrucció tenia lloc dins classe o en línia.” (Kirtman, 2009)

En l'anàlisi dels resultats dels exàmens, es va trobar una diferència significativa entre els estudiants presencials i els estudiants *online*. Concretament, es va veure que els estudiants presencials van obtenir una nota superior en l'examen parcial. En canvi, les notes de l'examen final van ser menys conclusives, i no s'hi van observar diferències significatives entre els dos grups.

Pel que fa al qüestionari, els resultats van ser molt positius en els comentaris relatius a les classes *online*. En general, les respostes indicaven que els cursos *online* satisfien als estudiants amb relació a respondre a les seves necessitats d'aprenentatge i a la no necessitat d'haver de dedicar temps als desplaçaments.

“L'enquesta indicava que els estudiants valoraven les classes online. Es va observar una alta satisfacció dels estudiants en el ritme, la centralitat en les seves necessitats d'aprenentatge, i l'estalvi de temps en viatges. Aquesta satisfacció alta podria conduir a un increment de l'aprenentatge.” (Kirtman, 2009)

L'autora de l'estudi conclou que les evidències suggereixen similars resultats d'aprenentatge tant si els estudiants estan en una classe presencial tradicional o en una de virtual.

“Per molts formadors, el moviment envers la realització de classes en línia és un assumpte de greu preocupació. Alguns formadors poden argumentar que és impossible per a la formació online que sigui igual que l'ensenyament a l'aula.”

Però aquest treball dona suport a recerques prèvies (p. ex., Johnson, Aragon, Shaik, & Palma- Rivas, 2000; Kartha 2006; Legutko, 2007) que il·lustren el fet que aquesta suposició pugui ser falsa.” (Kirtman, 2009)

El U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development (2009) publica un informe on es mostren els resultats d'una cerca sistemàtica de la literatura sobre practiques de formació *online* des de 1996 fins al juliol de 2008, i s'identifiquen més de 1.000 estudis empírics sobre aprenentatge *online*. L'anàlisi realitzada classifica els estudis entre aquells que:

- Contrasten condicions *online* i presencials.
- Mesuren els resultats d'aprenentatge dels estudiants.
- Utilitzen un rigorós disseny de recerca.
- Proveeixen informació sobre l'efecte d'una mesura.

La metanàlisi realitzada mostra, principalment, que els estudiants de processos formatius *online* obtenen millors resultats que els que reben formació presencial, sobretot si es combinen amb sessions presencials. Per tant, la conclusió és que la formació semipresencial, que combina elements virtuals amb elements cara a cara, és la modalitat que obté més èxit pel que fa a l'efectivitat per assolir els objectius d'aprenentatge. També és important destacar que l'estudi revela que els efectes positius associats amb la formació semipresencial no s'haurien d'atribuir només a l'ús dels mitjans, sinó que altres factors influeixen en el seu èxit.

De Moura et al. (2010) van realitzar un estudi amb la finalitat de comparar un curs presencial amb un curs *online*. El curs en línia es va realitzar a la Universidade Aberta, i el presencial a la Universitat de Porto. La metodologia utilitzada va ser l'entrevista semi estructurada, que es va realitzar a set estudiants del curs *online* i a cinc del curs presencial.

Els principals resultats de l'estudi van ser que ambdós cursos, el presencial i el no presencial, van ser igualment valorats pels estudiants amb una satisfacció positiva, i en ambdós casos es van satisfer les expectatives dels estudiants. És interessant que en ambdós casos els estudiants van indicar que els dos cursos podrien transformar-se en cursos semipresencials.

Zhang et al. (2010) van realitzar un estudi en estudiants universitaris per conèixer el nivell d'aprenentatge dels alumnes (seguint la teoria de l'aprenentatge de Gagne), comparant un curs desenvolupat a través d'un mètode tradicional d'aprenentatge i un altre curs dissenyat sota la modalitat *e-learning*. En l'estudi van participar 60 subjectes, 30 en cada curs. La tècnica de recollida de dades va ser el qüestionari.

Les dades de l'estudi van mostrar que la teoria de l'aprenentatge pot ser aplicada en el desenvolupament de cursos *online*, i que les qualitats tecnològiques de l'*e-learning* poden influenciar positivament en els processos psicològics d'aprenentatge.

4.4.2 Resum

Sobre la influència del nivell de presencialitat en el procés d'ensenyament-aprenentatge universitari, la recerca realitzada actualment mostra que la modalitat formativa en què es desenvolupi el procés no és un factor essencial que es relacioni amb l'assoliment dels objectius d'aprenentatge. Les experiències analitzades demostren que un procés formatiu no veurà afectat el nivell de valoració dels seus participants ni el seu rendiment en funció de si aquest es desenvolupa sota la modalitat presencial, semipresencial o no presencial.

Fins i tot s'ha observat que en determinades circumstàncies la semipresencialitat i la no presencialitat es valoren més positivament pels estudiants que la presencialitat, per les aportacions que les tecnologies poden realitzar als aspectes didàctics i als aspectes personals (per exemple, un factor repetit és que l'ús de la tecnologia afavoreix un estalvi de temps en desplaçaments, fet que és molt valorat per professorat i estudiantat).

De totes maneres sí que s'observa un fet en referència a la influència del nivell de presencialitat, i és que en general professorat i estudiantat valoren molt positivament el tracte presencial, tant entre docent i discent com entre els propis discents. Per tant, el contacte personal és un factor important que relaciona amb el nivell de presencialitat, i que ens indica que a menys presencialitat més es valora el cara a cara.

Aquesta doble idea que es desprèn de la literatura —en què a efectes de desenvolupament del procés professorat i estudiantat no creuen que el nivell de presencialitat sigui un factor determinant, però a la vegada se segueix valorant molt el contacte presencial— queda reflectida en la recerca en el fet que la modalitat més valorada és la semipresencial.

Efectivament, la combinació de classes presencials amb el treball no presencial és l'opció que professorat i estudiantat prefereixen per a l'ensenyament universitari, sempre que es tingui en compte que el desenvolupament d'un procés formatiu d'aquestes característiques ha d'anar acompanyat d'unes decisions i d'una manera d'organitzar la docència que respongui a aquesta modalitat (marcar unes pautes de treball clares, planificar què es farà de manera presencial i què no, establir les dinàmiques de comunicació adequades, conèixer les eines...).

A continuació, en la taula 20 es presenta el resum de les recerques analitzades en referència a la influència del nivell de presencialitat. Com en les taules anteriors, en aquesta s'informa dels objectius, la població, la metodologia i els principals resultats d'aquestes.

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
2007	Vaughman, N.	Explorar els beneficis i els canvis de l'ensenyament semipresencial en l'educació superior des de la perspectiva d'estudiants, de professors i de l'administració.	Altres estudis.	Recopilació d'altres estudis.	Estudiants: flexibilitat temporal, millores en l'aprenentatge. Professors: augment de la interacció amb els alumnes; més interès dels estudiants en el procés d'aprenentatge; més èxit en el compliment dels objectius d'aprenentatge. Administració: oportunitat per augmentar la reputació de la institució, expandir-ne l'oferta formativa i reduir costos.
2008	Francescato, D.; Mebane, M.; Porcelli, R.; Attanasio, C.; Pulino, M.	Comparar el desenvolupament d'un seminari en estudiants de psicologia, un grup virtual i un altre de presencial.	166 estudiants de la Universitat de la Sapienza (Roma).	Qüestionaris, escales d'avaluació i treballs produïts pels alumnes.	No es van trobar diferències significatives entre els dos grups. Els autors conclouen que les metodologies col·laboratives són efectives tant si s'usen les tecnologies com si no s'utilitzen. A més, en el retest es va observar que els estudiants <i>online</i> havien mantingut més contacte i efectuat més trobades que els estudiants presencials.
2008	Wuensch, K. L.; Aziz, S.; Ozan, E.; Kishore, M.; Tabrizi, M. H. N.	Realitzar un estudi comparatiu entre classes presencial i no presencials per observar les percepcions dels estudiants.	4789 estudiants de diferents universitats de 26 estats dels EUA.	Qüestionari.	Els cursos <i>online</i> eren millors que la formació presencial en l'eficiència i oferien millors prestacions per treballar d'acord al propi ritme d'aprenentatge. Quant als aspectes comunicatius es va valorar més positivament la formació presencial. Els estudiants van considerar que les classes presencials eren més difícils que les classes <i>online</i> però facilitaven la comunicació amb el professorat, requerien més esforç però els facilitaven la comprensió del material del curs i els oferien una millor avaluació del seu aprenentatge.
2009	Butts, F.	Comparar estudiants matriculats en dos	62 estudiants en els	Anàlisi del rendiment acadèmic,	No es van observar diferències en el rendiment. Es va observar

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
		cursos desenvolupats presencialment i estudiants matriculats en els mateixos cursos (l'any següent) desenvolupats semipresencialment.	cursos presencials i 54 en els semipresencials.	instrument estandaritzat per mesurar l'efectivitat de la instrucció, l'assoliment dels continguts, la percepció de repte del curs i la motivació respecte el curs. Qüestionari als estudiants semipresencials.	un nivell superior d'assoliment dels continguts en els cursos semipresencials.
2009	Ferro, C.; Martínez Serna, A.I.; Otero, M.C.	Analitzar els avantatges de l'ús de les tecnologies com a recurs didàctic.	748 professors del sistema universitari espanyol.	Qüestionari.	Principals avantatges: trencament de les barreres d'espai i temps, possibilitats d'interacció amb la informació i la seva utilitat de suport a l'aprenentatge. Avantatges menys valorats: el fet que l'ús de les TIC en la docència permet al professorat disposar de més temps per a altres tasques, el seu caràcter formatiu obert i flexible i la personalització de l'ensenyança.
2009	Kirtman, L.	Efectuar una comparativa entre tres cursos <i>online</i> i tres cursos presencials d'un programa de grau dels EUA. Els cursos van ser realitzats durant un període de dos anys.	71 estudiants en les classes <i>online</i> i 69 en les presencials.	Comparació de la realització per part dels estudiants de tres tasques diferents en ambdós grups: realització d'exàmens, treballs i enquesta final.	Manca de diferències significatives en els resultats d'aprenentatge en cursos presencials i cursos <i>online</i> .
2009	U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development.	Realitzar una anàlisi de cerca sistemàtica de la literatura sobre pràctiques de formació <i>online</i> i realitzar una metanàlisi dels resultats obtinguts.	Literatura sobre formació <i>online</i> des de 1996 fins al juliol de 2008.	Anàlisi documental.	La formació semipresencial és la modalitat amb més efectivitat per assolir els objectius d'aprenentatge.
2010	De Moura, A. P.; Cunha, L.	Comparar un curs presencial amb un curs <i>online</i> .	Set estudiants del curs	Entrevista.	Ambdós cursos van ser igualment valorats pels estudiants amb una

Any	Autor/s	Objecte d'estudi	Població	Metodologia	Principals resultats
	M.; Azeiteiro, U. M.; Aires, L.; Graça, P.; De Almeida, M. D. V.		<i>online</i> i cinc del curs presencial.		satisfacció positiva. En ambdós casos els estudiants van indicar que els dos cursos podrien transformar-se en cursos semipresencials.
2010	Zhang, L.; Zhang, X.; Duan, Y.; Fu, Z.; Wang, Y.	Conèixer el nivell d'aprenentatge dels alumnes (seguint la teoria de l'aprenentatge de Gagne)	60 estudiants universita- ris.	Qüestionari.	Les dades de l'estudi van mostrar que la teoria de l'aprenentatge pot ser aplicada en el desenvolupament de cursos <i>online</i> , i que les qualitats tecnològiques de l' <i>e-learning</i> poden influenciar positivament en els processos psicològics d'aprenentatge.

TAULA 20. Resum recerques influència nivell de presencialitat

4.5 SÍNTESI DEL CAPÍTOL

Hem desenvolupat aquest capítol al voltant dels tres elements que hem seleccionat a partir de l'estructura proposada en l'apartat 3.5 del capítol 3: recerques relacionades amb l'ús de les TIC i la seva influència sobre aspectes didàctics, recerques sobre elements personals que poden afectar docents i discents en la utilització de les TIC en processos formatius, i recerques sobre la influència que la presencialitat pot exercir sobre l'activitat d'ensenyament-aprenentatge.

En referència al primer bloc, hem pogut observar que no està establert un model de formació amb TIC. Les experiències ens mostren moltes pràctiques amb diferents característiques i resultats. S'intueix, des del nostre punt de vista, una reproducció del model presencial, que posa a disposició de l'estudiantat uns continguts de més o menys qualitat, estableix certs mecanismes d'interacció i realitza les preceptives activitats d'aprenentatge. Però en general s'observa que els estudiants valoren la presencialitat, i no consideren que una interacció totalment *online* sigui l'adequada per assolir els aprenentatges, fet que ens pot dur a pensar que potser no s'acaba de perfilar un procés realment adequat a les eines que s'utilitzen.

Pel que fa als elements personals, hem pogut veure que tant professorat com estudiantat mostren unes percepcions i unes valoracions positives envers la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatges, i aprecien, entre altres aspectes, les possibilitats que aquestes ofereixen per flexibilitzar els elements d'espai i temps del procés.

Quant a la influència del nivell de presencialitat, la literatura ens mostra que la modalitat no afecta el rendiment dels estudiants. Una altra reflexió a què ens duu la revisió realitzada és que de les tres modalitats, la docència semipresencial és la més valorada i la que presenta més efectivitat per assolir els objectius d'aprenentatge. Certament, un curs ben planificat semipresencialment pot reportar grans beneficis en el procés d'aprenentatge, sobretot perquè es poden conjugar els punts forts de la presencialitat i la no presencialitat.

Reprenem, per acabar aquest capítol, la figura 6 presentada en l'apartat 3.5 del capítol 3, per indicar, sobre els aspectes en els quals centrem el nostre estudi, la relació d'aquests amb la informació obtinguda en les recerques revisades (figura 7):

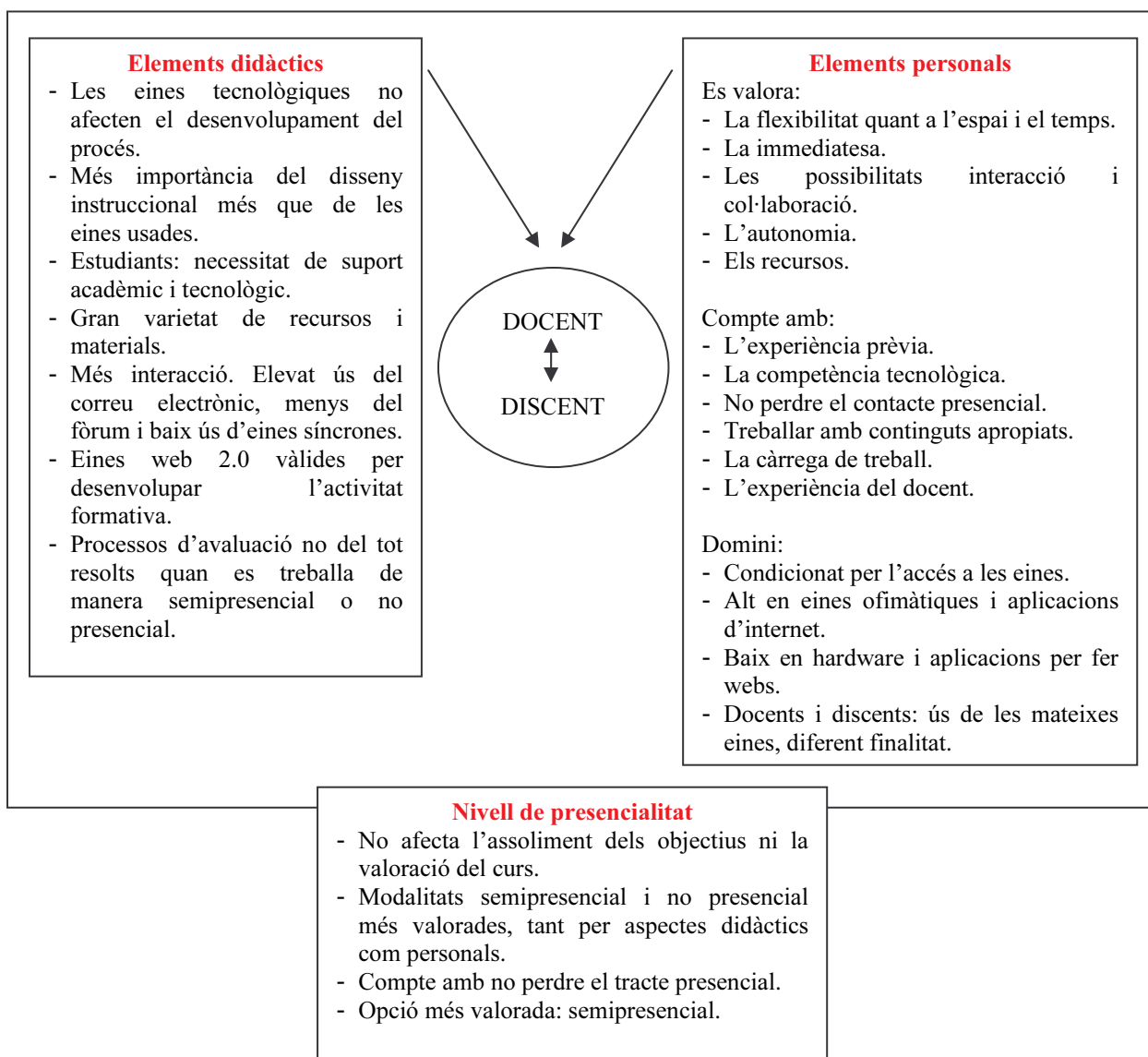


FIGURA 7. Relació dels elements del procés formatiu objecte d'estudi i recerques realitzades

En general, doncs, la literatura ens mostra una perspectiva positiva, tant de professorat com d'estudiantat, envers a la utilització de les TIC en els processos formatius. També una percepció que la formació *online* pot ser de la mateixa qualitat que la presencial, i certa autoconfiança en l'ús de les eines per afrontar el procés. Tot aquest impuls, però, xoca amb el fet que encara no sabem del tot com utilitzar aquests recursos d'una manera adequada, i que el que es fa en general és reproduir el model presencial. És probable que amb el temps es consolidi un model *online* diferenciat, un model que avui dia encara es troba en procés de construcció.

A partir de tota la informació extreta a través de la literatura, en el treball de recerca ens centrarem en aspectes que considerem que encara no estan recercats i que creiem que cal estudiar detingudament i relacionar. Es tracta de buscar la relació entre els tres elements indicats en les figures 6 i 7, de manera que puguem observar com la variable que representa el nivell de presencialitat afecta els aspectes que pretenem analitzar: els didàctics (metodologia, recursos, interacció i avaluació) i els personals (valoració del procés, concepció d'ús de les TIC i domini de les eines).

MARC APLICATIU

CAPÍTOL 5. Disseny i desenvolupament de l'estudi de camp

5.1 INTRODUCCIÓ

5.2 PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA

5.3 OBJECTIUS DEL TREBALL DE CAMP

5.4 ENFOCAMENT DE LA INVESTIGACIÓ

5.5 DISSENY METODOLÒGIC

5.6 TRIANGULACIÓ DE DADES: MATRIU D'INFORMACIÓ

5.7 FONTS D'INFORMACIÓ

5.8 CREACIÓ DELS INSTRUMENTS PER A LA RECOLLIDA DE DADES

5.8.1 Anàlisi documental

5.8.2 Qüestionaris

5.8.3 Entrevistes

5.9 RECOLLIDA DE LES DADES: CRONOGRAMA I INCIDÈNCIES

5.10 SÍNTESI DEL CAPÍTOL

5.1 INTRODUCCIÓ

El present capítol té la finalitat de mostrar d'una manera el més acurada possible tot el procés de disseny de l'estudi de camp que es va realitzar. El capítol parteix de la situació problemàtica que es vol estudiar, i a partir d'aquí es van concretant en els diferents apartats tots els elements necessaris per emmarcar de manera adequada la recerca.

Després de plantejar el problema de recerca, s'exposen els objectius del treball de camp, diferenciant entre un objectiu genèric i els específics. Seguidament, es realitza un enfocament metodològic de la investigació i se'n presenta el disseny.

A continuació es dedica un apartat específic a la triangulació de dades que es realitzarà en l'estudi i seguidament es concreta la mostra sobre la qual es va treballar per recollir les dades.

L'apartat següent és el dedicat a la creació dels instruments per a la recollida de dades. Prèviament a les explicacions pertinents referents a tot el procés d'elaboració de cadascun dels instruments, s'exposen unes consideracions teòriques al voltant de la tècnica concreta que s'utilitza en la nostra recerca.

Per a cadascun dels instruments utilitzats es detalla tot el procés de disseny i validació fins a arribar a la versió que finalment ens serviria per recollir les dades.

Finalment, el capítol acaba amb una explicació sobre com es van recollir les dades per a cadascun dels instruments utilitzats i amb un apartat destinat a la síntesi d'aquest.

5.2 PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA

L'estudi de camp que es presenta té el seu eix principal en la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació en els processos d'ensenyament i aprenentatge a la universitat.

L'efecte que les TIC poden tenir en un procés formatiu pot estudiar-se des de molts punts de vista, i són moltes les qüestions que es poden formular en aquest aspecte, algunes ja esmentades en la introducció:

- Quina utilització es fa de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge universitaris?
- Com ha influenciat la seva incorporació en les interaccions entre professorat i estudiantat durant el procés formatiu?
- Ha canviat el rol del professorat? I el de l'estudiantat?
- Quina és l'opinió de professorat i estudiantat sobre la seva utilització?
- Han provocat les TIC noves maneres de relacionar-se el professorat i l'estudiantat?
- Quines eines tecnològiques són les més utilitzades?
- Quin domini mostren professorat i estudiantat de les eines?

Tenint en compte qüestions com les que s'acaben de presentar, el treball de camp que realitzarem pretén aprofundir a observar com el nivell de presencialitat afecta, des de la perspectiva de professorat i estudiantat, en els elements didàctics del procés (concretament, en la metodologia, els recursos, la interacció i l'avaluació) i en els elements personals (concretament, en la valoració del procés, les concepcions sobre l'ús de les TIC en la docència i domini de les eines).

Aquests són els eixos sobre els quals pivotarà la recerca que es presenta a continuació, una recerca que es va dur a terme a la Universitat de Lleida entre els anys 2007 i 2010 i que, seguidament, a través dels apartats següents, anirem detallant.

5.3 OBJECTIUS DEL TREBALL DE CAMP

Objectiu general de l'estudi de camp:

Analitzar l'ús de les TIC en el desenvolupament dels processos d'ensenyament i aprenentatge i la valoració i el domini que el professorat i l'estudiantat tenen sobre les eines tecnològiques.

Objectius específics:

Observar com es desenvolupa el procés formatiu (metodologies, recursos, interacció, avaluació) des de la perspectiva de professorat i estudiantat.

Identificar les valoracions de professorat i estudiantat sobre el desenvolupament del procés formatiu.

Conèixer les concepcions de professorat i estudiantat sobre la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació en els processos d'ensenyament i aprenentatge universitaris.

Recollir informació del domini per utilitzar diferents tipologies d'eines i programes informàtics per part de professorat i estudiantat.

5.4 ENFOCAMENT DE LA INVESTIGACIÓ

Aquest treball de camp s'emmarca en una perspectiva qualitativa o humanista-interpretativa i crítica (Hernández Pina, 1995) que, en contraposició amb les perspectives quantitatives i empíriques —que pretenen establir relacions causals dels fenòmens que s'estudien i controlar, en la mesura de les possibilitats, aquests fenòmens—, pretén descriure i interpretar els fenòmens socials i estudiar els significats i intencions de les accions humanes des de la perspectiva dels mateixos agents socials (Latorre, del Rincón, Arnal, 1996:199).

En la taula 21 es mostra un resum de les característiques dels paradigmes d'investigació (Latorre, Del Rincón i Arnal, 1996: 44):

Paradigma Dimensió	Positivista, racionalista, quantitatiu	Interpretatiu, naturalista, qualitatiu	Sociocrític
Fonaments	Positivisme lògic, empirisme.	Fenomenologia, teoria interpretativa.	Teoria crítica.
Naturalesa de la realitat	Objectiva, estàtica, única, realitat fragmentable, convergent.	Dinàmica, múltiple, holística, construïda, divergent.	Compartida, històrica, construïda, dinàmica, divergent.
Finalitat de la investigació	Explicar, predir, controlar els fenòmens, verificar teories. Lleis per regular els fenòmens.	Comprendre i interpretar la realitat.	Identificar, potencial de canvi, analitzar la realitat.
Relació subjecte/objecte	Independència, neutralitat.	Dependència. Implicació investigador.	Relació influïda pel compromís. L'investigador és un subjecte més.
Valors	Neutres. Investigador lliure de valors.	Explícits. Influxen en la investigació.	Compartits, ideologia compartida.
Teoria/pràctica	Dissociades.	Relacionades. Retroalimentació mútua.	Indisociables, la pràctica és teoria en acció.
Criteris de qualitat	Validesa, fiabilitat, objectivitat.	Credibilitat, confirmació, transferibilitat.	Intersubjectivitat, validesa consensuada.
Tècniques, instruments, estratègies	Quantitatius. Medició de testos, qüestionaris, observació sistemàtica.	Qualitatius, descriptius. Investigador principal instrument.	Estudi de cas, tècniques dialèctiques.
Anàlisi de dades	Quantitatiu. Estadística descriptiva i diferencial.	Qualitatiu. Inducció analítica, triangulació.	Intersubjectiu, dialèctic.

TAULA 21. Paradigmes d'investigació (Latorre, Del Rincón i Arnal, 1996: 44)

En el paradigma qualitatiu, Hernández Pina (1995: 102) diferencia tres moviments bàsics: l'historicoanalític, l'etnogràfic i l'estudi de casos, que pot considerar-se una variant del mètode etnogràfic.

Per les característiques del context en què se situa el treball d'investigació (se centra en una realitat concreta, la Universitat de Lleida) i els objectius que es plantegen, l'estudi s'emmarca com un estudi de casos:

“L'estudi de casos és la forma més pertinent i natural de les investigacions idiogràfiques realitzades des d'una perspectiva qualitativa i ha de considerar-se com una estratègia encaminada a la presa de decisions. El seu veritable potencial és la seva capacitat per generar hipòtesi i descobriments, centrar el seu interès en un individu, esdeveniment o institució i en la seva flexibilitat i aplicabilitat a situacions naturals.” (Latorre, Del Rincón i Arnal, 1996: 233-234)

Com explica Sabino (1992), la peculiaritat de l'estudi de casos és l'estudi aprofundit i exhaustiu d'un o molt pocs objectes d'investigació, fet que permet obtenir-ne un coneixement ampli i detallat, gairebé impossible d'aconseguir mitjançant els altres dissenys considerats. Es basa en la idea que si estudiem amb atenció qualsevol unitat d'un conjunt determinat estarem en condicions de conèixer-ne alguns aspectes generals.

Des d'una perspectiva general, Latorre, Del Rincón i Arnal (1996: 42) situen l'estudi de cas com una metodologia o estratègia d'investigació pertanyent al paradigma sociocrític, una família d'enfocaments d'investigació que pretenen superar la clàssica dualitat “quantitatiu vs. qualitatiu” oferint una perspectiva que s'adapti a la realitat concreta d'estudi per donar respostes a problemes i possibilitar les transformacions socials.

D'acord amb Bisquerra (2004), l'estudi de cas és un procés de recerca centrat a analitzar un fenomen o situació concretes que mereixen interès en investigació:

“L'estudi de casos és un mètode d'investigació de gran rellevància per al desenvolupament de les ciències humanes i socials que implica un procés d'indagació caracteritzat per l'examen sistemàtic i en profunditat de casos d'un fenomen, entesos com entitats socials o entitats educatives úniques.” (Bisquerra, 2004: 309)

Bisquerra (2004: 312), basant-se en Pérez Serrano (1994), assenyalava des del punt de vista metodològic les següents característiques de l'estudi de cas:

- És particularista, ja que s'orienta a comprendre profundament la realitat singular (un individu, un grup, una institució, una comunitat).
- És descriptiu, perquè com a producte final s'obté una profunda descripció d'un individu o esdeveniment de tipus qualitatiu.
- És heurístic, doncs pot permetre descobrir nous significats, ampliar l'experiència o confirmar el que ja se sap.

-
- És inductiu, perquè es basa en aquest tipus de raonament per generar hipòtesis i descobrir relacions i conceptes a partir de l'anàlisi del sistema on té lloc l'objecte d'estudi.

Segons l'objectiu fonamental que persegueixen, podem distingir les següents modalitats d'estudis de casos (Stake, 1998):

- Estudi intrínsec de casos: no es persegueix generar cap teoria ni generalitzar dades, sinó que el propòsit bàsic és assolir una major comprensió del cas en si mateix.
- Estudi instrumental de casos: el cas és un instrument per aconseguir altres fins indagatoris, per obtenir més claredat sobre un tema.
- Estudi col·lectiu de casos: es tracta d'indagar sobre un fenomen general a partir de l'estudi intensiu de diversos casos.

Latorre, Del Rincón i Arnal (1996: 237) assenyalen els avantatges de l'ús socioeducatiu de l'estudi de casos:

- Pot ser una manera d'aprofundir en un procés de recerca a partir d'unes primeres dades analitzades.
- És apropiat per a investigacions a petita escala, en un marc limitat de temps, espai i recursos.
- És un mètode obert a reprendre condicions personals o institucionals diferents.
- És de gran utilitat per al professorat que participa en la investigació perquè afavoreix el treball cooperatiu i contribueix al desenvolupament professional propiciant la reflexió sobre la pràctica i la comprensió del cas.
- Duu a prendre decisions.

Sobre les crítiques principals als estudis de cas es troba que no permeten fer generalitzacions a partir d'una realitat singular. En aquest sentit, Bisquerra (2004: 313) indica que aquesta crítica pot semblar lògica només si es mira a través del prisma positivista:

“Des de l'enfocament qualitatiu la validesa científica o la credibilitat d'un estudi no descansa només en l'establiment de relacions causa-efecte entre els fenòmens, sinó també en la comprensió fonamental que ofereix de la complexitat d'un cas singular, de la seva estructura, dels processos i de la seva activitat en circumstàncies concretes.” (Bisquerra (2004: 313)

Per poder-nos aproximar a la realitat concreta d'estudi i assolir els objectius del treball de camp, es va desenvolupar un **mètode mixt** que permetés treballar amb **dades quantitatives i qualitatives**. El desenvolupament d'aquest mètode ens ha permès:

- Desenvolupar un procés flexible aplicable a una situació natural.
- Conèixer de manera àmplia una realitat concreta.

-
- Generar descobriments centrats en l'interès dels individus objecte d'estudi i de la pròpia institució.

En l'apartat següent es presenta el disseny metodològic del treball de camp.

5.5 DISSENY METODOLÒGIC

Establert el problema de recerca, els objectius que es pretenien assolir i el mètode per desenvolupar, calia, a continuació, determinar els elements concrets en què centràrem la nostra recerca.

Com s'ha comentat en el plantejament del problema, en teníem clars els eixos principals:

- Els elements didàctics.
- Els elements personals.
- El nivell de presencialitat.

També es tenia clar que l'aproximació a la realitat es volia fer recollint dades de professorat i estudiantat.

A partir d'aquestes premisses, es va procedir a acotar els elements concrets sobre els quals es voldria incidir en el treball de recerca.

Tenint en compte els aspectes esmentats en l'apartat 2.3 del capítol 2 de la revisió teòrica, on es feia referència als canvis que cal introduir en els elements del procés formatiu quan es pretenen utilitzar les TIC, i l'estructura proposada en l'apartat 3.5 del capítol 3, es van acotar els **elements didàctics** sobre els que veuríem com influència el **nivell de presencialitat** en els següents:

- Les metodologies i estratègies que es desenvolupaven en el procés.
- Els recursos i materials que s'utilitzaven.
- Els processos d'interacció durant el procés.
- Les estratègies d'avaluació.

Una vegada decidits els elements didàctics del que es pretenia investigar, calia acotar-ne també els **elements personals**, sobre els que també observàrem la influència del **nivell de presencialitat**. Els elements per analitzar serien:

- La valoració respecte el desenvolupament del procés formatiu.
- Les concepcions de la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge.
- El domini de les eines.

Establert que el mètode d'estudi seria un mètode mixt quantitatiu i qualitatiu, i concretats els elements en què centràrem la nostra recerca, calia decidir els instruments que ens permetrien aproximar-nos a la situació concreta d'estudi.

La idiosincràsia de l'estudi i el fet d'haver-nos d'adaptar a una realitat molt concreta ens van dur a la necessitat de dissenyar uns instruments per a la recollida de dades creats expressament per al treball de camp.

Primerament es realitzaria una anàlisi de les planificacions docents d'aquelles assignatures que serien objecte d'estudi, ja que es va considerar que era una manera d'aconseguir informació d'acord amb els elements didàctics esmentats. Aquest fet ens permetria, per una banda, apropar-nos al procés formatiu abans del seu desenvolupament i, per una altra, indagar de quina manera la utilització de les TIC influeix en els diferents aspectes que planifica el professorat per dur a terme el procés formatiu. Per tant, una tècnica que es desenvoluparia seria **l'anàlisi documental**.

L'anàlisi documental és una estratègia utilitzada en els processos d'investigació qualitativa en la qual s'examinen documents per obtenir informació sobre el fenomen que s'estudia.

Del Rincón, Arnal, Latorre i Sans defineixen l'anàlisi de documents com:

“Una activitat sistemàtica i planificada que consisteix a examinar documents escrits. Pretén obtenir informació útil i necessària per donar resposta als objectius identificats en el plantejament de la investigació, com confirmar una hipòtesi, categoritzar un conjunt d'esdeveniments, reconstruir esdeveniments, contrastar i validar una informació...” (Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans, 1995: 341)

Per McMillan i Schumacher (2005, capítol 11), l'anàlisi de documents pot considerar-se un element del que aquests autors denominen recollida d'artefactes. Per aquests, els artefactes d'un grup o d'una institució poden adoptar les formes següents:

- Documents personals.
- Documents oficials.
- Objectes.

La taula 22 mostra exemples de cada tipologia:

Tipus	Exemples
Documents personals	Diaris Cartes personals Anotacions anecdòtiques
Documents oficials	Papers interns Comunicació externa Anotacions d'estudiants i expedients del personal Dades estadístiques
Objectes	Símbols Objectes

TAULA 22. Tipus de documents i artefactes (McMillan i Schumacher, 2005: 468)

McMillan i Schumacher destaquen, com a característica important d'aquesta estratègia de recollida de dades, el fet que es tracta d'una tècnica que no requereix la interacció directa entre l'investigador i els participants:

“La selecció d’artefactes és una estratègia no interactiva per obtenir dades qualitatives amb una reciprocitat petita o inexistent entre investigador i participant.” (McMillan i Schumacher, 2005: 466)

En el nostre estudi, el tipus d’anàlisi documental que es realitzaria seria de documents oficials (els programes de les assignatures).

A més de l’anàlisi documental, vam considerar que era necessari, per tal d’ampliar l’aproximació a la realitat objecte d’estudi, desenvolupar alguna tècnica que ens permetés arribar a un gran nombre d’informants, tant del professorat com de l’estudiantat. Per a aquesta finalitat utilitzariem els **qüestionaris**.

El qüestionari és una tècnica de recollida de dades quantitatives àmpliament utilitzada per obtenir informació per diverses raons (McMillan i Schumacher, 2005: 237):

- És relativament econòmic.
- Inclou les mateixes preguntes per a tots els subjectes.
- Pot assegurar l’anonimat.

Del Rincón, Arnal, Latorre i Sans defineixen aquesta tècnica com:

“Un dels instruments d’ús més universal en el camp de les ciències socials, i consisteix en una sèrie de preguntes o ítems referits a un determinat problema o qüestió sobre el qual es desitja investigar i les respostes del qual han de contestar-se per escrit.” (Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans, 1995: 207)

En l’elaboració d’un qüestionari és molt important tenir-ne clara la finalitat i delimitar-ne clarament tant el propòsit general com les àrees específiques que abastaran el contingut (Del Rincón, Arnal, Latorre i Sans, 1995: 208).

Una vegada definits els objectius, és important aturar-se i reflexionar sobre l’elaboració dels ítems o enunciats que s’haurien de respondre. En aquest sentit, hi ha dos aspectes que cal tenir en compte: complir certes regles per a la redacció dels ítems i decidir quin format d’ítem és millor.

Pel que fa a la redacció dels ítems, existeixen certes línies generals que poden orientar sobre la manera de realitzar aquest procés (Babbie, 2000: 127):

- Formular ítems clars i inequívocs, de manera que el subjecte que ha de respondre sàpiga amb exactitud què pregunta l’investigador.
- Evitar les preguntes dobles, és a dir, que un ítem contingui una combinació de preguntes.
- Fer preguntes o enunciats pertinents per a la majoria dels entrevistats.
- Evitar els enunciats llargs i complicats. És recomanable oferir ítems curts i clars.
- Redactar els ítems en positiu i evitar les preguntes negatives.

-
- Evitar termes tendenciosos que incitin a respondre de certa manera un enunciat determinat.

Respecte als tipus d'ítems, McMillan i Schumacher (2005: 240) presenten unes orientacions sobre com redactar les preguntes o enunciats:

- Format obert o tancat: en els ítems de format obert, els subjectes poden escriure la resposta que volen; en els ítems de format tancat, el subjecte respon triant entre respostes predeterminades per l'investigador.
- Ítems d'escala valorativa: el format general d'aquest tipus d'ítems és una pregunta o un enunciat seguit per una escala de respostes possibles. Una de les escales més utilitzades és "l'escala Likert", en la qual el subjecte ha de posicionar-se indicant el grau d'acord per a una pregunta o enunciat. Aquest tipus d'escales proporcionen una àmplia flexibilitat ja que els elements que descriuen l'escala poden variar per a adaptar-se a les característiques de l'enunciat. Una variació de l'escala Likert és l'escala de diferencial "semàntic"; aquest tipus d'escala es caracteritza per utilitzar parells d'adjectius que se situen en els extrems d'una sola línia, de manera que el subjecte ha de respondre inclinant-se cap a un extrem o l'altre.
- Ítems d'ordenació: es tracta d'ítems en què es demana al subjecte que respon el qüestionari que ordeni les respostes en funció del seu criteri d'importància.
- Ítems de resposta múltiple: en aquest tipus d'ítems, el subjecte que respon ha de triar entre un nombre d'opcions de resposta, i cal que la resposta permeti marcar una o varies de les alternatives.

Per al desenvolupament de la nostra recerca, el tipus de qüestionari que realitzaríem estaria format per una sèrie d'ítems en format tancat d'escala valorativa derivats de cadascun dels elements objecte d'estudi. Vam prendre aquesta decisió perquè s'ajustaven millor al tipus d'informació que volíem recollir i per facilitar i agilitzar la resposta per part dels informants.

Com hem comentat, amb la utilització d'aquesta tècnica podríem arribar a un nombre elevat d'informants. A més, la tècnica ens permetia indagar en tots els elements sobre els quals preteníem recollir informació (procés d'ensenyament-aprenentatge, valoració del procés i domini de les eines TIC), i podríem arribar tant a professorat com estudiantat. Un altre aspecte per considerar era que el qüestionari ens permetia, planificant el moment per recollir la informació (superat la meitat del procés formatiu), fer un recull de dades durant i després d'aquet procés.

Finalment, es va considerar pertinent triar una tercera tècnica que ens permetés apropar-nos als elements objecte d'estudi podent recollir percepcions i sensacions dels informants una vegada acabat el procés formatiu. Per aquest motiu, la tercera tècnica utilitzada va ser l'**entrevista**. Degut al nostre interès per conèixer les influències de les TIC en els processos formatius, vam decidir que aquesta tècnica l'aplicaríem als responsables de dissenyar l'assignatura i aquells que veritablement poden prendre decisions envers el desenvolupament d'aquestes, és a dir, el professorat. Igual que amb els qüestionaris, amb les entrevistes podíem indagar en tots els elements objecte d'estudi.

L'entrevista també és una estratègia molt utilitzada per obtenir informació en les ciències socials. A diferència del qüestionari,

“...afegeix una perspectiva interna que permet interpretar comportaments, constituint una font de significat i complement per al procés d'observació.” (Del Rincón, Arnal, Latorre i Sans, 1995: 307)

Brunet, Belzunegui i Pastor defineixen què és una entrevista i quins són els seus potencials com a eina per obtenir informació:

“L'entrevista és un intercanvi verbal, cara a cara, entre dues o més persones, una de les quals intenta obtenir informació o manifestacions d'opinions i creences de l'altra o les altres. L'entrevista és una de les estratègies més utilitzades per obtenir informació en la investigació social. Permet recollir informació sobre esdeveniments i aspectes subjectius de les persones: creences i actituds, opinions, valors o coneixement, que d'altra manera no estarien a l'abast de l'investigador.” (Brunet, Belzunegui i Pastor, 2000: 111)

Les entrevistes es classifiquen en diferents modalitats segons diferents criteris de classificació (Del Rincón, Arnal, Latorre i Sans, 1995: 308):

Segons el grau d'estructuració:

- Entrevista estructurada: les preguntes estan prefixades i afegeixen una sèrie limitada de categories de resposta.
- Entrevista no estructurada: l'esquema de preguntes i la seqüència d'aquestes no està prefixat, i la persona entrevistada ha de construir la resposta.

Segons el grau de directivitat:

- Entrevista dirigida: s'organitza de manera que l'entrevistador ha de tenir molt clars els aspectes que han de ser explorats durant l'entrevista, quedant lliure per adaptar la forma i l'ordre de les preguntes.
- Entrevista no dirigida: en aquesta modalitat es tracta de parlar sobre un tema amb un mínim de guia o preguntes, i deixar que l'entrevistat expressi amb llibertat les seves opinions i sentiments.

Segons el nombre de participants:

- Entrevista a una persona.
- Entrevista a un grup.
- Entrevista a diversos grups.

La modalitat d'entrevista en grup (o grup de discussió) es pot definir com:

“Una conversa curiosament planejada, dissenyada per a obtenir informació d’un àrea definida d’interès, en un ambient permissiu, nodirectiu. Es porta a terme amb un grup d’aproximadament de set a deu persones, guiades per un moderador expert. La discussió és relaxada, confortable i sovint satisfactòria per als participants, ja que exposen les seves idees i comentaris en comú. Els membres del grup s’influencien mútuament, ja que responen a les idees i comentaris que sorgeixen de la discussió.” (Krueger, 1991: 24)

Encara que l’ús de l’entrevista com a estratègia per recollir informació en els processos d’investigació social està àmpliament estès, és important tenir en compte que aquesta tècnica també presenta certes limitacions que poden afectar-ne el desenvolupament. Brunet, Belzunegui i Pastor (2000: 126) presenten algunes de les limitacions i dificultats que l’entrevista presenta com a procediment de recopilació de dades:

- Limitacions inherents a la tècnica de l’entrevista en sí mateixa. Algunes de les dificultats relacionades amb aquest aspecte són: les limitacions de l’expressió verbal (cal tenir en compte que no totes les persones ni les cultures s’expressen de la mateixa forma, ni tenen la mateixa capacitat d’informar sobre si mateixes, ni el mateix desig d’expressar-se dient la veritat); el fet d’atorgar la mateixa validesa a totes les respostes prescindint de qui respongui; la possibilitat d’incongruència entre el que diu l’entrevistat i el que fa; l’absència de secret en les respostes (encara que l’entrevistador asseguri a l’entrevistat que no serà identificat de cap manera, aquest pot posar en dubte les seves bones intencions).
- Limitacions provinents de la persona entrevistada. Si està disposada a proporcionar la informació sol·licitada, si es bloqueja davant l’entrevistador, si comprèn bé les preguntes, si respon amb sinceritat, si s’expressa adequadament...
- Limitacions provinents de l’entrevistador. L’entrevistador pot condicionar les respostes pel seu aspecte físic, el seu comportament, els seus gestos, la seva veu, les seves opinions personals (l’absoluta imparcialitat, en la pràctica, és impossible), els seus gestos...

Un altre element important que cal tenir en compte en la planificació d’una entrevista és el mostreig de persones per entrevistar. Del Rincón, Arnal, Latorre i Sans (1995: 324) distingeixen entre mostreig aleatori i mostreig opinàtic:

- Mostreig aleatori: es trien a l’atzar els subjectes per entrevistar procurant que s’asseguri la màxima representativitat de l’univers de subjectes relacionats amb el tema d’estudi.
- Mostreig opinàtic: se seleccionen els subjectes segons un o uns criteris determinats prèviament.

En el nostre cas, vam prendre les següents decisions sobre les característiques de les entrevistes que duríem a terme:

- Estructuració: no estructurada (les preguntes no estan prefixades i la persona entrevistada ha de construir la resposta). D’aquesta manera vam creure que

oferiríem més llibertat a l'entrevistat en les seves respostes i podríem obtenir més informació.

- Directivitat: no dirigida (hi ha una guia mínima de preguntes i l'entrevistat pot expressar-se lliurement). D'aquesta manera vam creure que la persona entrevistada es trobaria més còmoda a l'hora d'elaborar les respostes i no es veuria incitada a respondre exactament en una sola direcció.
- Nombre de participants: entrevista a una persona. Es va considerar que el fet que la persona estigués sola amb l'entrevistador la faria sentir més còmoda a l'hora d'explicar realment com desenvolupava la seva assignatura.
- Tipus de mostreig: opinàtic. Es va fer una cerca de professorat de diferents facultats i escoles i que desenvolupés assignatures de modalitat presencial, semipresencial i no presencial. Així es va creure que s'ampliava el ventall d'informacions i opinions.

Arribats a aquest punt i una vegada vam finalitzar aquest procés de presa de decisions referent a definir el problema de recerca, els objectius, establir el mètode, concretar els elements d'estudi i escollir els instruments que utilitzaríem per recollir les dades, podíem fer una composició de quin seria el nostre disseny metodològic, tal i com es mostra en la figura 8:

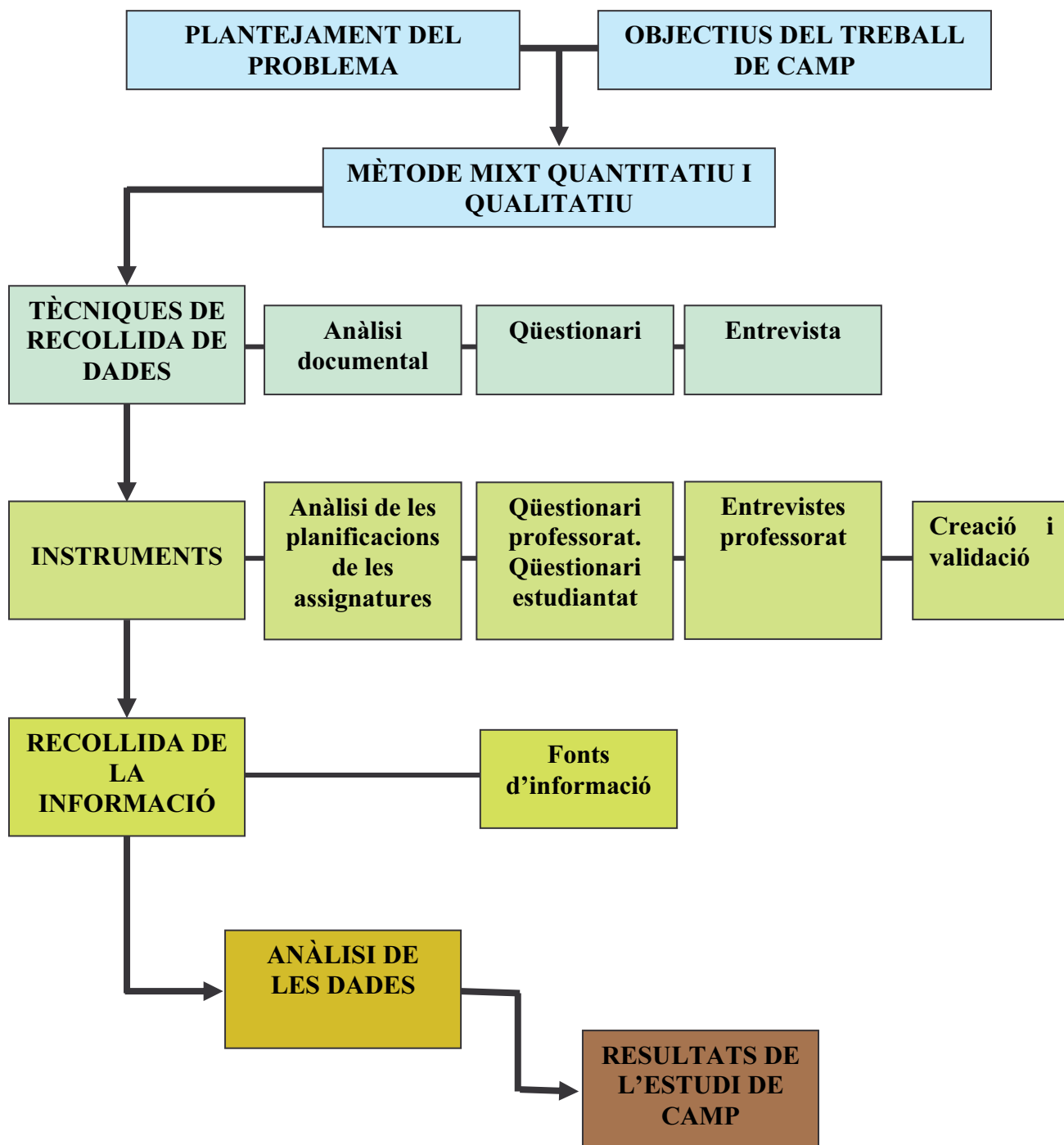


FIGURA 8. Disseny metodològic

5.6 TRIANGULACIÓ DE DADES: MATRIU D'INFORMACIÓ

Per al desenvolupament de l'estudi es va partir de la idea d'afavorir al màxim la triangulació de dades, per tal d'aproximar-nos de la manera més fiable possible a la realitat objecte d'estudi. Per una banda, com s'ha comentat anteriorment, es va buscar una triangulació d'instruments de recollida de dades:

- Anàlisi documental.
- Qüestionaris.
- Entrevistes.

A aquesta diversitat d'instruments cal afegir-hi també el fet que es va realitzar una recollida de dades en diferents moments del procés formatiu:

- Abans (anàlisi de les planificacions de les assignatures).
- Durant (qüestionaris).
- Després (entrevistes).

A més a més, l'enfocament donat a tot el procés de recerca, en què l'interès principal es troba en el disseny del procés formatiu i en com els agents que hi participen el valoren i conceben l'ús de les TIC en la docència, deixant de banda els elements organitzatius esmentats en la figura 6 de l'apartat 3.5 del capítol 3, ens va dur a centrar-nos en tres tipus d'unitats per explorar:

- Planificacions de les assignatures.
- Professorat.
- Estudiantat.

Aquesta estructura ens va permetre establir una triangulació d'instruments, de moments i d'informants, com es mostra en la figura 9:

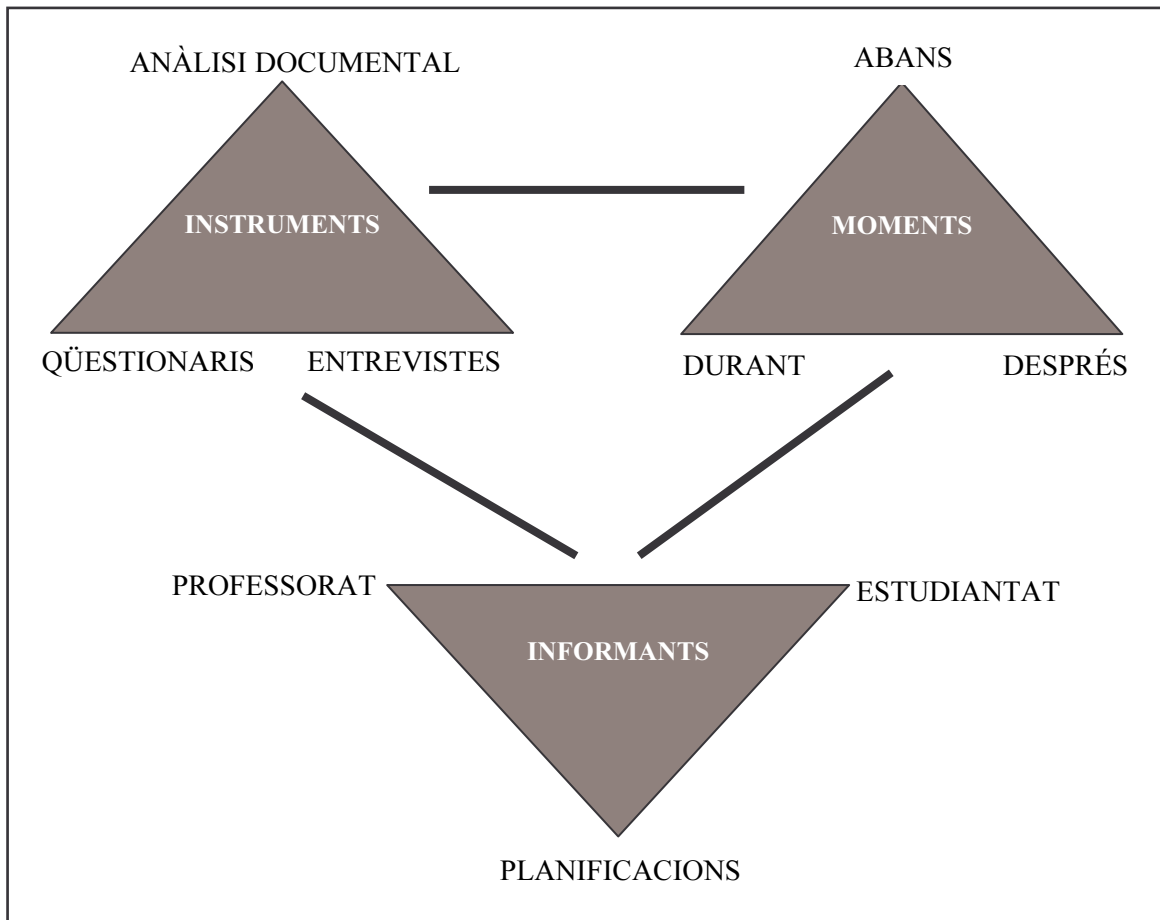


FIGURA 9. Procés de triangulació de dades

A continuació s'exposa la matriu d'informació de l'estudi de camp (taula 23), on pot observar-se la relació entre els instruments, els informants i els elements envers els quals es va centrar el treball de camp.

Instruments	FONTS D'INFORMACIÓ			
	Anàlisi doc.	Qüestionari		Entrev.
Protagonistes / context	Planific. assig.	Prof.	Est.	Prof.
ASPECTES OBJECTE D'ESTUDI				
Metodologies i estratègies d'aprenentatge establertes durant el procés formatiu.	X	X	X	X
Recursos i materials d'aprenentatge utilitzats.	X	X	X	X
Processos d'interacció i agrupació.	X	X	X	X
Activitats d'avaluació.	X	X	X	X
Valoració sobre el desenvolupament del procés.		X	X	X
Concepcions de la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge.		X	X	X
Habilitats per utilitzar eines i programes informàtics.		X	X	X

TAULA 23. Matriu d'informació

5.7 FONTS D'INFORMACIÓ

Des de la perspectiva positivista, en què es realitzen estudis per explicar, predir, controlar fenòmens o verificar teories, es parla de *població* i *mostra* per referir-se als subjectes o objectes envers els quals es realitza la recerca.

En canvi, en un procés d'estudi de casos —immers en una perspectiva interpretativa, en què es pretén indagar en una realitat concreta, amb la finalitat, en el nostre cas, d'obtenir més claredat sobre un aspecte concret sense intenció de fer generalitzacions— es parla de *fonts d'informació*.

“Les fonts de dades acaben generant informació que es recull mirant, preguntant o examinant en una combinació de múltiples estratègies qualitatives seleccionades per la seva pertinença per a l'estudi: l'observació formal o informal, les entrevistes en les seves diferents modalitats, l'anàlisi documental i l'estudi de documents personals són algunes de les més rellevants. El seu ús complementari permet captar informació des de la perspectiva del mateix investigador (perspectiva ètica) i des de la perspectiva del cas (una mirada des de dins, o perspectiva èmica).” (Bisquerra, 2004: 316)

El criteri principal per accedir a les fonts d'informació va ser localitzar assignatures presencials, semipresencials i no presencials de la Universitat de Lleida. Per fer-ho, es va poder accedir a les dades de què disposa l'Àrea de Suport a la Innovació i E-learning, una unitat estructural de l'Institut de Ciències de l'Educació – Centre de Formació Contínua dedicada a donar suport pedagògic i informàtic al professorat per incorporar les TIC en els processos formatius.

A partir de les dades disponibles es van seleccionar un total de 29 assignatures: nou de presencials, deu de semipresencials i deu de no presencials.

Una vegada triades aquestes assignatures, es va iniciar el procés per disposar de les planificacions d'aquestes les mateixes per tal de realitzar l'**anàlisi documental**. Algunes es van trobar a través de la mateixa web de la universitat. D'altres, a través de l'accés al programa penjat al campus virtual.

Tot i prioritzar el criteri de disposar un nombre equilibrat d'assignatures desenvolupades amb les diferents modalitats formatives, aquest fet no ens va impedir disposar d'assignatures de diferents àmbits (tot i que no de manera equitativa). De les 29 assignatures:

- Dinou pertanyien a assignatures de l'àmbit de ciències socials i jurídiques, i art i humanitats.
- Sis eren de l'àmbit de ciències, i enginyeria i arquitectura.
- Quatre eren de l'àmbit de ciències de la salut.

Tot i que, com hem comentat, en el desenvolupament d'un procés de recerca a través de l'estudi de cas com a mètode d'investigació no és coherent parlar de població i mostra, sinó de fonts d'informació, el fet d'utilitzar una eina tradicionalment quantitativa com

és el **qüestionari** sí que ens permet parlar en aquests termes (exclusivament en aquesta part del procés).

En els processos de recerca positivistes que tenen la finalitat de generalitzar resultats és habitual treballar amb mostres extretes de poblacions a les quals es pretén generalitzar els resultats:

“El propòsit de la investigació empírica és desenvolupar generalitzacions útils per a l’educació i els processos d’ensenyament i aprenentatge. No obstant això, a causa de les limitacions de tipus pràctic que presenten els recursos d’investigació, l’investigador, usualment, recorre a l’estudi de mostres extretes de poblacions a les quals vol generalitzar resultats.” (Latorre, Del Rincón, Arnal, 1996: 77)

Fox (1981: 367) distingeix cinc elements en el procés de mostreig:

1. L’univers. Designa tots els possibles subjectes o mesures d’un cert tipus.
2. La població. És la part de l’univers a la qual l’investigador té accés.
3. La mostra convidada. El conjunt de tots els elements de la població a qui es convida a participar en la investigació.
4. La mostra acceptant. Part de la mostra convidada que accepta participar en la investigació.
5. La mostra productora de dades. Part de la mostra acceptant que realment produeix les dades.

Aquest mateix autor proposa un cicle de mostreig format per les fases següents (Fox, 1981: 369):

- En primer lloc, l’investigador determina l’univers pertinent per al seu problema d’investigació i la part d’aquest a la qual té accés (població).
- A continuació, decideix la grandària mostral que necessita, en selecciona el nombre decidit de subjectes i els convida a participar.
- Els que accepten la invitació constitueixen la mostra acceptant, sobre la qual l’investigador aplica les seves tècniques de recollida de dades.
- Finalment, la part de la mostra acceptant que realment produeixi les dades serà la que permeti a l’investigador obtenir les seves conclusions.

La figura 10 mostra el cicle proposat per Fox:

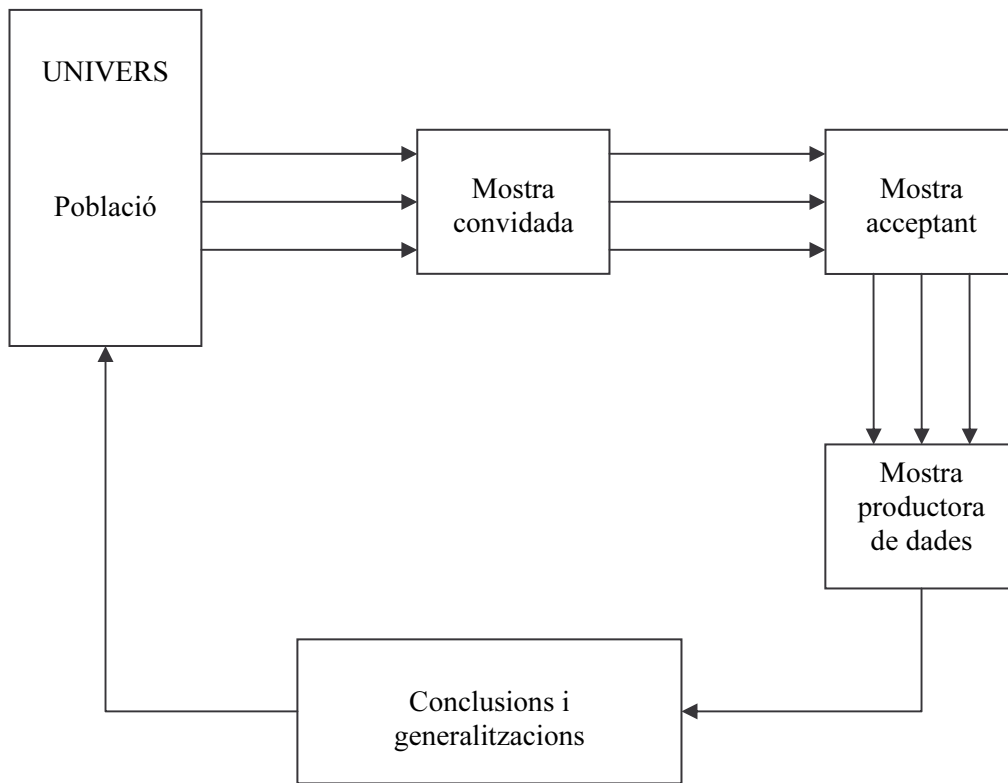


FIGURA 10. Cicle de mostreig (Fox, 1981: 369)

En la taula 24 es recullen avantatges i inconvenients que proporciona el mostreig (Latorre, Del Rincón i Arnal, 1996: 79):

Avantatges	Inconvenients
<p>Estalvi de temps en la realització de la investigació.</p> <p>Reducció de costos.</p> <p>Possibilitat de més profunditat i exactitud en els resultats.</p>	<p>Dificultat d'utilització de la tècnica de mostreig (una mostra mal seleccionada distorsiona els resultats).</p> <p>Les limitacions pròpies del tipus de mostreig.</p> <p>Haver d'extreure una mostra de poblacions que posseeixen pocs individus amb la característica que cal estudiar.</p>

TAULA 24. Avantatges i inconvenients del mostreig (Latorre, Del Rincón i Arnal, 1996:79)

A continuació es presenta una classificació dels tipus de mostrejos, elaborada per Latorre, Del Rincón i Arnal (1996: 80). Aquests autors diferencien entre els mostrejos probabilístics i els no probabilístics.

Els mostreigs probabilístics són aquells en què tots els membres de la població tenen la mateixa probabilitat de ser triats en la mostra. Les modalitats per a aquest tipus de mostreig són:

- Mostreig aleatori simple. Es tracta de realitzar un sorteig entre tots els individus de la població, de manera que els triats passen a formar part de la mostra. Implica que anteriorment a tots els individus se'ls ha assignat un nombre consecutiu des d'1 fins a n .
- Mostreig sistemàtic. És una variant del sistema anterior en què es divideix el nombre d'individus de la població pel de la mostra, de manera que el resultat indicarà l'interval a partir del qual anirem seleccionant els individus.
- Mostreig estratificat. S'utilitza quan la població es divideix en conjunts homogenis en relació amb el tema que s'estudia, de manera que per a cada conjunt s'aplica el mostreig aleatori simple o sistemàtic.
- Mostreig per conglomerats o grups. S'utilitza quan els individus de la població poden formar grups naturals o conglomerats (centres escolars, districtes...). En aquests casos, la unitat mostral no la forma l'individu sinó el grup, i el mostreig aleatori o sistemàtic s'aplicarà als conglomerats.
- Mostreig polietàpic. En aquest tipus es tracta d'anar seleccionant unitats mostrals partint de grups o conglomerats fins a arribar als individus que formaran la mostra, aplicant en cada fase o etapa un mostreig aleatori.

Els mostrejos no probabilístics es basen en el fet que no segueixen el criteri d'equiprobabilitat, sinó que s'apliquen altres criteris, com:

- Mostreig accidental o causal. En aquest tipus de mostreig se seleccionen els individus segons la possibilitat d'accedir-hi.
- Mostreig intencional o opinàtic. Se segueix un criteri establert per l'investigador i es trien als individus que s'estima que són representatius de la població.
- Mostreig per quotes. Consisteix a classificar els individus que reuneixen determinades condicions (quotes), i se seleccionen determinades quotes mitjançant criteris establerts.

Per a realitzar la recollida de dades del **professorat** a través del **qüestionari** es va partir de les 29 assignatures triades prèviament per realitzar l'anàlisi documental. A partir d'aquesta massa de professorat es va iniciar un procés de recerca d'altres docents de les diferents facultats i escoles. El criteri seguia sent el mateix: localitzar processos formatius presencials, semipresencials i no presencials en diferents àmbits.

Per fer-ho, es va accedir a les pàgines web de les diferents facultats o escoles i es van revisar els directoris que aquestes ofereixen amb les dades del personal docent. En alguns casos, es va optar per seleccionar professorat de manera aleatòria sense conèixer en quina modalitat formativa desenvolupaven les seves assignatures. En d'altres, es va escollir personal que sabíem, gràcies a la informació que ens va proporcionar l'Àrea de

Suport a la Innovació Docent i E-learning, que desenvolupaven algun procés formatiu utilitzant les TIC.

Realitzant aquest procediment es va anar incorporant professorat en una base de dades fins que vam acumular un total de 212 individus, aproximadament un 30% del total de personal docent i investigador de la UdL, una xifra que vam considerar suficient per al nostre propòsit.

La distribució del professorat per facultat i escoles fou la següent (taula 25):

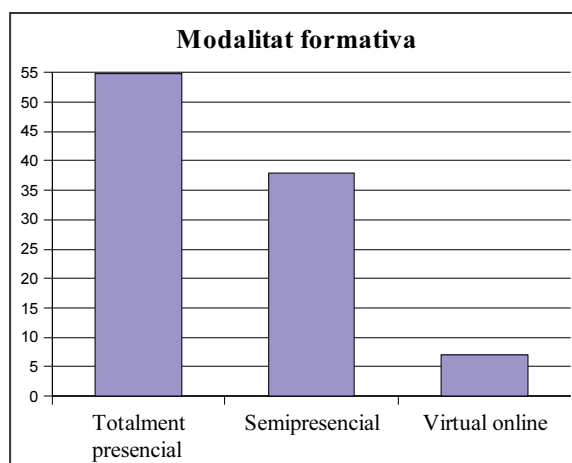
Facultat o escola	Individus
Facultat de Lletres	32
Facultat de Dret i Economia	34
Escola Politècnica Superior	18
Facultat de Ciències de l'Educació	17
Facultat de Medicina	30
Escola Universitària d'Infermeria	14
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària	57
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Lleida	10

TAULA 25. Mostra de professorat convidat a respondre el qüestionari

La majoria de professors van ser contactats a través del correu electrònic, excepte una petita part amb què es va poder recollir dades de manera presencial.

Dels 212 individus que van ser convidats a participar en l'estudi i a respondre el qüestionari, es va rebre resposta de 71, 43 homes i 28 dones (60,6% i 39,4%, respectivament).

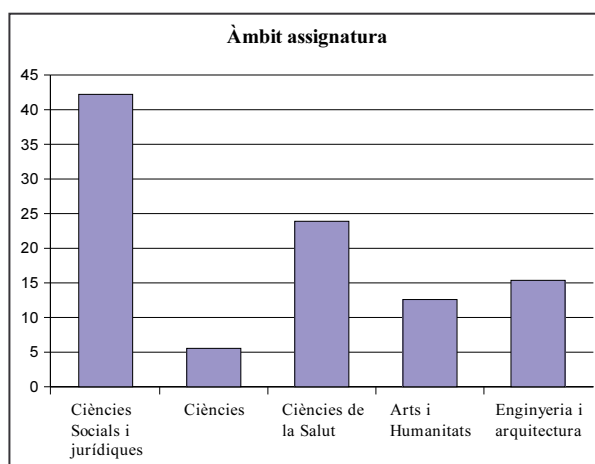
Pel que fa a la modalitat formativa, 39 dels 71 casos (el 54,9%) van respondre el qüestionari per assignatures totalment presencials, 27 (38,7%) per semipresencials i cinc (un 7,0%) per assignatures totalment virtuals (gràfic 1).



GRÀFIC 1. Percentatges d'assignatures segons la modalitat formativa (professorat)

Pel que fa als àmbits, es va aconseguir resposta de 39 professors pertanyents a àmbits de caire social i humanístic, de 15 que pertanyien a àmbits experimentals i de 17 de l'àmbit de les ciències de la salut.

Concretament, i en percentatges, la majoria de respostes pertanyien a professorat de l'àrea de les ciències socials i jurídiques (un 42,3%). El 23,9% pertanyien a l'àmbit de les ciències de la salut, mentre que la resta es distribueixen entre un 15,5% de l'àmbit d'enginyeria i arquitectura, un 12,7% d'arts i humanitats i, finalment, un 5,6% a l'àmbit de les ciències (gràfic 2).



GRÀFIC 2. Àmbit assignatura respostes professorat (en percentatges)

A continuació s'ofereixen altres informacions de la mostra del professorat productora de dades:

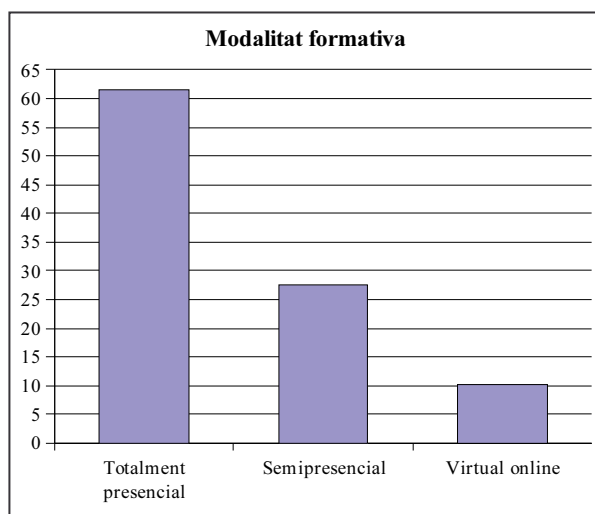
- Pel que fa referència als anys d'experiència docent a la universitat, el 14,1% del professorat enquestat tenia menys de cinc anys d'experiència en el moment de passar el qüestionari; un 15,5% entre 5 i 10 anys; un 42,3% d'11 a 20 anys, i un 28,2%, més de 20 anys d'experiència.

- Quant a la tipologia d'assignatura, un 59,2% eren assignatures troncal; un 26,8% optatives; 9,9% obligatòries, i un 4,2% de lliure elecció.
- Els estudiants matriculats en la majoria d'assignatures (42,3%) eren més de 50; en un 36,6%, d'11 a 30; en un 18,3%, de 31 a 50 estudiants, i només un 2,8% de les assignatures tenien menys de 10 estudiants matriculats.

Per a la recollida de dades de l'estudiantat a través del **qüestionari** es va partir també de les 29 assignatures que es van seleccionar inicialment per realitzar l'anàlisi documental. Es va contactar amb el professorat responsable de les assignatures i es va demanar el seu permís per poder acudir un dia determinat a l'aula i realitzar la recollida de dades. Finalment es van poder recollir dades de 24 de les 29 assignatures, i es van obtenir 658 respostes (aproximadament un 10% de l'estudiantat de la UdL).

Del total de respostes dels estudiants, 163 (un 24,8%) pertanyien a homes i 478 (un 72,6%) a dones (17 no van respondre aquest ítem).

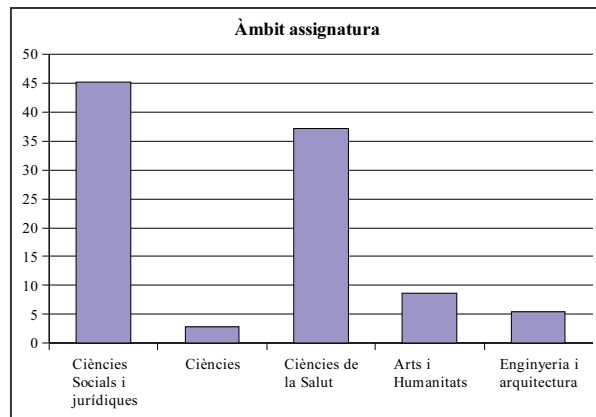
Pel que fa a la modalitat formativa, 405 (un 61,6%) van respondre per la realització d'assignatures totalment presencials, 181 (un 27,5%) per semipresencials i 67 (un 10,2%) per assignatures totalment no presencials (cinc individus no van respondre aquest ítem) (gràfic 3).



GRÀFIC 3. Percentatges d'assignatures segons la modalitat formativa (estudiantat)

En referència als àmbits, 355 estudiants de la mostra participant pertanyien a àmbits de caire social i humanístic, 55 a àmbits més experimentals i 245 a l'àmbit de ciències de la salut (tres no van respondre aquest ítem).

Concretament, en percentatges, la distribució dels estudiants per àmbit ens dona que el 45,3% pertanyien a l'àmbit de les ciències socials i jurídiques; un 2,9%, a l'àmbit de les ciències; un 37,2%, al de les ciències de la salut; un 8,7%, al de les arts i les humanitats, i un 5,5%, a l'àmbit de l'enginyeria i l'arquitectura (gràfic 4).



GRÀFIC 4. Distribució dels estudiants per àmbit

A continuació s'ofereixen altres informacions de la mostra de l'estudiantat productora de dades:

- Pel que fa als anys que els estudiants havien estat a la universitat, un 58,4% eren de primer any, un 25,2 % havien cursat de dos a tres anys a la universitat, un 7,8% hi havien cursat de quatre a cinc anys i un 5,8% més de cinc anys.
- En la distribució dels estudiants per tipologia d'assignatura, un 72,9% pertanyien a assignatures troncal, un 7,65% a obligatòries, un 5% a optatives i 14,3% a matèries de lliure elecció.

Per finalitzar aquest apartat referent a les fonts d'informació cal fer menció a l'accés a aquestes per realitzar les **entrevistes**. En aquest cas es va partir de les 29 assignatures inicials que es van seleccionar per realitzar l'anàlisi documental, però també es va aprofitar la base de dades de professors que es va recopilar per realitzar la recollida de dades a través del qüestionari.

Teníem clar, per seguir amb la coherència de tot el procés, que calia realitzar tres grups de professors: uns que desenvolupessin docència presencial, uns altres que instruïssin de manera semipresencial i un altre grup que ho fes de forma no presencial.

A més, també es volia aconseguir parlar amb professorat de les diferents facultats i escoles, per poder copsar opinions des dels diferents àmbits.

Finalment, es va contactar amb dotze professors i professores de diferents escoles i facultats de la UdL. D'aquest grup de dotze, quatre desenvolupen assignatures presencials; quatre assignatures semipresencials, i quatre més, assignatures no presencials. La distribució per àmbits va ser la següent:

- Presencials: dos professors d'enginyeria i arquitectura, un professor de ciències socials i jurídiques, una professora d'art i humanitats.
- Semipresencials: un professor d'enginyeria i arquitectura, un professor de ciències socials i jurídiques, una professora d'art i humanitats i un professor de ciències de la salut.

-
- No presencials: un professor d'enginyeria i arquitectura, una professora i un professor de ciències socials i jurídiques i una professora d'art i humanitats.

5.8 CREACIÓ DELS INSTRUMENTS PER A LA RECOLLIDA DE DADES

Com s'ha comentat en l'apartat 5.5, la necessitat d'adaptar-nos a una realitat concreta i d'aconseguir recollir les dades planificades ens va dur a la decisió de dissenyar els propis instruments que ens permetrien apropar-nos a l'objecte d'estudi. Les tècniques desenvolupades, com s'ha explicat anteriorment, van ser:

- Anàlisi documental.
- Qüestionaris.
- Entrevistes.

A continuació es detallarà el procés de disseny i creació de cadascun dels instruments.

5.8.1 Anàlisi documental

Amb aquesta tècnica preteníem recollir dades a través de les planificació de les assignatures. Concretament, la informació per analitzar seria la següent (tal i com s'ha especificat en la matriu d'informació de l'apartat 5.6):

- Metodologies i estratègies d'aprenentatge establertes durant el procés formatiu.
- Recursos i materials d'aprenentatge utilitzats.
- Processos d'interacció i agrupació.
- Activitats d'avaluació.

Un dels problemes que ens vam trobar va ser quin criteri seguir per establir un model que ens servís de guia per elaborar un registre homogeni. En general, els programes de les assignatures coincideixen a disposar d'una sèrie d'elements comuns, però necessitàvem alguna guia que ens marqués l'estructura que havíem de seguir.

La solució a aquest dilema ens la va oferir una eina que la mateixa Universitat de Lleida ha dissenyat per planificar les assignatures. Aquesta eina s'anomena Taula de Planificació Docent. Es tracta d'una eina que una comissió anomenada Grup Europa (formada per professorat de totes les escoles i facultats de la UdL, a més de les autoritats competents en temes de docència i tècnics especialistes en l'àmbit de la psicopedagogia) es va encarregar de dissenyar amb l'objectiu de disposar d'un aplicatiu comú en totes les assignatures de la universitat que permetés a cada professor planificar la docència seguint les directrius establerts per l'EEES.

Durant gairebé un curs acadèmic aquesta comissió va estar treballant regularment per decidir quins apartats havia de tenir la Taula i en quin ordre, procurant cobrir les diferents necessitats que pot requerir cadascuna de les escoles i facultats de l'escola.

Finalment, una vegada consensuat un model de Taula, el servei tècnic d'informàtica de la universitat es va encarregar d'implementar la proposta del Grup Europa en una aplicació integrada al campus virtual disponible en totes les assignatures.

Paral·lelament, es va elaborar una guia que es va publicar el setembre de 2009 i que va ser distribuïda a tot el professorat amb explicacions, ajudes i exemples sobre com utilitzar la Taula. En el CD adjuntat al final del treball es pot consultar aquesta guia de la Taula de Planificació Docent d'una Assignatura.

Així va ser com la Taula de Planificació Docent de la UdL es va convertir en el nostre model per elaborar un instrument de registre que ens permetés la recollida dades de les planificacions de les assignatures.

Vam considerar interessant recollir el màxim d'informació possible de les planificacions, doncs potser les dades ens aportarien altres informacions prèviament no planificades que podrien ser interessants. En la taula 26 poden observar-se els apartats del nostre registre:

Codi	Facultat	Modalitat	Comp.	Obj.	Cont.	Metod.	Materials	Interacció/Agrupació	Avaluació	Tutoria	Bibliografia

TAULA 26. Instrument de recollida de dades per a l'anàlisi de les planificacions

A continuació s'explica cadascun dels camps de l'instrument:

- Codi: en aquest cas es tracta d'un número que es va assignar a cada programació per tal de no perdre la referència sobre quina programació es tractava.
- Facultat: per tal d'extreure la dada de quin àmbit pertanyia la programació s'annotava la facultat en què s'impartia l'assignatura.
- Modalitat formativa: els camps en aquesta columna eren "no presencial", "semipresencial", "presencial".
- Competències: donat el caràcter especial de canvi que s'estava vivint en l'àmbit universitari amb la implantació de l'Espai Europeu d'Educació Superior i que algunes titulacions ja tenien definides competències, el que es pretenia copsar era si en la programació s'explicitaven les competències que es treballaven en l'assignatura o no, i en cas afirmatiu, s'annotava també el número de competències que es pretenien treballar.
- Objectius: en aquesta columna s'annotava si en el programa s'explicitaven els objectius per assolir en l'assignatura, el nombre d'objectius i la forma en què aquests estaven redactats.
- Continguts: aquí es recollia si en la programació quedava reflectit un índex de continguts de l'assignatura, el format d'aquest índex i també el nombre d'unitats o temes que es proposaven.
- Metodologia: l'objectiu d'aquesta columna era observar si en la programació quedaven explicitades les estratègies metodològiques que es desenvoluparien per assolir els objectius de l'assignatura, per registrar d'aquesta manera el llistat de metodologies de cadascuna.
- Materials: en aquest apartat es registrava si en la programació de l'assignatura constava amb quin tipus de recursos treballarien els estudiants.
- Interacció/agrupació: l'objecte d'aquesta columna era veure si quedava clarament explicat en el document de programació la manera en què els estudiants haurien de treballar en relació amb els seus companys (individualment, petit grup, grup-classe).

-
- Avaluació: igual que en la metodologia, aquí es van registrar les estratègies que el professorat proposava per avaluar els aprenentatges dels estudiants, així com si es tractava d'una avaluació continuada i/o final.
 - Tutoria: aquest apartat es va afegir per tal d'analitzar si el professorat ofería dades de contacte i/o procediments per tractar les consultes dels estudiants fora de l'aula.
 - Bibliografia: finalment es va afegir un apartat per observar com es presentaven la bibliografia i els recursos complementaris en el document de programació, així com la presència o absència de recursos en diferents formats (paper, electrònics...).

Aquest va ser, doncs, l'instrument que ens va permetre recollir la informació de les planificacions de les assignatures que vam estudiar.

5.8.2 Qüestionaris

Com s'ha comentat en la matriu d'informació de l'apartat "5.6. Triangulació de dades: matriu d'informació", a través del qüestionari es pretenien recollir dades referents als aspectes següents:

- Metodologies i estratègies d'aprenentatge establertes durant el procés formatiu.
- Recursos i materials d'aprenentatge utilitzats.
- Processos d'interacció i agrupació.
- Activitats d'avaluació.
- Valoració sobre el desenvolupament del procés.
- Concepcions de la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge.
- Habilitats per utilitzar eines i programes informàtics.

L'origen del qüestionari creat per a aquesta recerca l'hem de buscar en l'experiència que hem pogut acumular en altres projectes d'investigació en què hem tingut la fortuna de participar. La principal font d'inspiració l'hem de buscar en el projecte coordinat pel doctor en ciències de l'educació de la Universitat de les Illes Balears Jesús Salinas Ibáñez, un projecte interuniversitari anomenat *Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Patronos metodológicos generados por los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales* (Projecte EA2007-0121 de la Secretaria de Estat d'Universitats i Recerca).

La possibilitat de participar en aquest projecte, realitzant, entre altres tasques, la validació d'un qüestionari que s'havia de passar a professorat de diferents universitats, ens va permetre recollir moltes idees que, a poc a poc, es van anar convertint en l'eina que es va dissenyar pel nostre estudi.

És important clarificar un aspecte. Com hem anat comentant al llarg del desenvolupament del capítol, a través de la tècnica del qüestionari es volien recollir dades de professorat i estudiantat. Per tal de contrastar la informació, es va creure que podia ser interessant que a les dues fonts d'informació se'ls poguessin realitzar les mateixes qüestions. Tenint en compte aquest aspecte, cal dir que es va procurar que les

preguntes fossin prou objectives per poder ser contestades per les dues parts. Per aquest motiu, com es veurà durant el procés de disseny i creació de l'eina, el producte final va ser un sol qüestionari adreçat als dos agents informants, amb la diferència que les preguntes de la primera part, referents a les dades d'identificació, serien diferents.

PAS 1. PRIMERA VERSIÓ

Per elaborar la primera versió de l'eina, es van agrupar els elements sobre els quals es pretenia recollir dades en tres blocs o apartats, seguint l'estructura indicada en l'apartat 5.5:

- 1a part: procés d'ensenyament-aprenentatge. En aquesta part inclouríem els ítems relacionats amb:
 - Metodologies i estratègies d'aprenentatge establertes durant el procés formatiu.
 - Recursos i materials d'aprenentatge utilitzats.
 - Processos d'interacció i agrupació.
 - Activitats d'avaluació.

- 2a part: resultats del procés formatiu. En aquesta part inclouríem els ítems relacionats amb:
 - Valoració sobre el desenvolupament del procés.
 - Concepcions de la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge.

- 3a part: domini eines TIC. En aquesta part inclouríem els ítems relacionats amb:
 - Habilitats per utilitzar eines i programes informàtics.

Una vegada es va anar visualitzant l'esquelet, es van començar a elaborar les qüestions sobre les quals s'haurien d'articular les preguntes. En l'annex 1 es pot veure el primer model de qüestionari que es va elaborar, abans del procés de validació. Les característiques generals del mateix són les següents:

- **Qüestions identificatives** (qüestions 1 i 2 annex 1):

Les primeres qüestions que es van elaborar sobre elements identificatius feien referència a dos aspectes. Primerament, la modalitat formativa en què el professor desenvolupava l'assignatura sobre la qual respondria el qüestionari. Aquest era un element necessari perquè ens havia de permetre comparar les respostes en funció del nivell d'utilització de les TIC.

La segona qüestió identificativa era l'àrea de coneixement a la que pertanyia l'individu. Vam creure que aquesta qüestió també seria important per poder analitzar si havíem pogut cobrir els diferents àmbits que existeixen a la UdL.

En ambdues preguntes l'informant simplement havia de marcar l'opció amb la qual s'identifiqués.

- **1a part: procés d'ensenyament-aprenentatge** (qüestions 3 – 13 annex 1).

Com hem comentat, aquesta part ens havia de permetre recollir dades dels aspectes relacionats amb la metodologia, els recursos, la interacció i l'avaluació.

Basant-nos en altres models de qüestionaris, vam creure que les qüestions calia ordenar-les clarament de manera que els informants no tinguessin problemes per identificar què se'ls demanava. Per aquest motiu vam considerar que la millor manera d'arribar als individus era indicant elements concrets de cadascuna de les parts que es demanava, i que ens responguessin en funció de la freqüència d'ús en l'ítem concret.

Amb cadascun dels ítems d'aquesta part es va intentar cobrir els aspectes relacionats amb el procés formatiu dels quals estàvem interessats a recollir dades: elements relacionats amb competències i objectius, llistats de recursos i d'activitats per indagar el nivell de la seva utilització, possibilitats d'interacció professor-estudiant i entre estudiants i estratègies d'avaluació. En tots els casos, oferint llistats d'elements el que s'intentava era que l'informant s'endinsés en la qüestió i la relacionés amb el desenvolupament de la seva assignatura.

A més, si volia afegir algun element no present en la llista o no entengués clarament què se li demanava, es deixava un espai en blanc per si l'individu volia afegir alguna altra opció.

- **2a part: resultats del procés formatiu** (qüestions 14 – 15 annex 1).

En aquesta part, donat que entràvem en una fase valorativa del procés, es van canviar les opcions de resposta. En lloc d'haver d'indicar la freqüència d'ús de diferents elements, es demanava explicitar el grau d'acord amb determinades afirmacions.

En referència al motiu pel qual es va triar el llistat d'ítems que es pot observar en l'instrument i no altres, ens vam decantar per uns aspectes que havien estat utilitzats en altres eines que havíem pogut observar i que consideràvem que cobrien una àmplia gamma dels diferents elements del procés formatiu sobre els quals volíem indagar.

De fet, en la qüestió 14 s'intenta que amb el llistat d'ítems es faci referència a diferents elements sobre els quals recollíem informació en la primera part de l'instrument (metodologia, recursos, interacció i avaluació), però mostrant-los amb expressions que intentaven ser properes i entenedores per als informants.

De la mateixa manera, en la qüestió 15 es va intentar oferir ítems sobre les diferents modalitats formatives i el paper que havia de jugar la universitat en el procés de la incorporació de les TIC en la docència, però també amb expressions properes i entenedores.

-
- **3a part: domini eines TIC** (qüestió 16 annex 1).

La darrera part del qüestionari, en la qual es pretenia indagar sobre el domini de certes eines i programes informàtics, també va fer que haguéssim de canviar les opcions de resposta. Vam optar per un model en què poguéssim recollir tres nivells de domini de les eines: cap mena de domini perquè no s'havia utilitzat mai, un domini mitjà amb necessitat d'ajuda, i un domini elevat sense necessitat d'ajuda. Aquest nivell de gradació, que també vam poder veure en altres eines, vam creure que era suficient per indagar sobre aquest aspecte.

En referència al llistat d'ítems que conformen la qüestió, es va recollir una relació d'eines que es van considerar més significatives per als destinataris de l'eina. El llistat va creixent partint d'eines que podem considerar més comunes per a un usuari genèric i acaba amb eines més específiques que en general utilitzen els docents en el desenvolupament dels processos formatius.

Igual que en altres parts del qüestionari, l'objectiu de la qüestió era que, a través d'un llistat més o menys extens, l'informant realitzés una immersió al que se li demanava, i oferir-li l'opció d'afegir altres eines o programes en un espai al final.

PAS 2. VALIDACIÓ

Per a la validació del qüestionari es va considerar necessari comptar amb tres perfils diferents de jutges:

- Per una banda, experts i expertes en l'àmbit de la utilització de les TIC en processos d'ensenyament-aprenentatge, que ens donarien una visió més tècnica respecte a si les qüestions que es proposaven realment responien a elements pertinents a la temàtica de l'estudi.

Aquest grup el van conformar deu jutges: dos de la Universitat de Lleida, dos de la Universitat Rovira i Virgili, dos de la Universitat Oberta de Catalunya, dos de la Universitat de les Illes Balears, un de la Universitat de Barcelona i un de la Universitat Politècnica de Catalunya.

- Per una altra banda, professorat universitari, alguns dels quals fossin part de la mostra sobre la qual posteriorment es recollirien les dades, que ens aportarien la visió d'una part dels destinataris de l'eina.

Aquest grup el van conformar 30 jutges: 25 de la Universitat de Lleida i cinc de la Universitat Autònoma de Barcelona. Cal comentar que en aquest grup es va intentar que fos professorat de diferents escoles i facultats.

- Finalment, estudiantat que en part també fos part de la mostra i que ens aportés la seva perspectiva per afegir elements de millora en l'instrument.

Aquest grup el van conformar 18 jutges estudiants de la Universitat de Lleida.

Els elements que es va considerar necessari avaluar, per a cada ítem, van ser:

- La seva univocitat: és a dir, si realment el que es demanava quedava suficientment clar i no oferia dubtes ni segones interpretacions.
- La seva adequació: és a dir, si les qüestions es consideraven adequades a l'objectiu de la informació que es pretenia recollir amb l'instrument.
- A més d'aquests dos aspectes, es va considerar important que el jutge disposés d'un espai on poder anotar els comentaris que considerés adients per millorar l'ítem en qüestió.

Per tal de facilitar al màxim la validació, es va preparar una versió de l'instrument on al costat de cada ítem es van afegir els espais necessaris perquè els jutges hi poguessin anotar la seva opinió.

Cadascuna de les persones a les quals es va demanar col·laboració van rebre un correu electrònic amb una carta de presentació de la recerca que s'estava realitzant i que adjuntava el qüestionari (els experts i el professorat rebrien les dues versions, l'adreçada al professorat i la destinada a l'estudiantat; l'estudiantat, només la versió del seu perfil).

A l'annex 2.1 es pot consultar la primera carta que es va enviar, com hem comentat, tant als experts com al professorat.

El contacte amb els estudiants es va fer directament contactant amb individus de diferents facultats i escoles, i enviant-los missatges personalitzats.

És important esmentar que la resposta dels experts va ser en general molt ràpida. No va passar el mateix amb la resposta per part del professorat. Per aquest motiu, es va elaborar un altre model de carta que es va utilitzar en un segon moment de la validació, adreçat a professorat de la UdL. Aquesta segona carta pot consultar-se en l'annex 2.2.

En l'annex 3 es pot consultar la versió del qüestionari adreçat al professorat que es va enviar amb els espais preparats per fer la validació. És important recalcar que els jutges no havien de respondre el qüestionari, sinó omplir l'espai en gris. Cal recordar que la versió adreçada a l'estudiantat es componia de les mateixes qüestions excepte les set primeres.

PAS 3. ANÀLISI DE LES VALORACIONS DELS JUTGES

Una vegada recollides les valoracions realitzades pels jutges, es va procedir a realitzar-ne una anàlisi de les mateixes. Aquesta anàlisi es va fer a dos nivells: quantitatiu i qualitatiu.

En primer lloc, es va fer un buidatge quantitatiu per veure en quin percentatge els avaluadors consideraven els ítems únics i adequats. Com es podrà observar, en ambdós casos es van rebre percentatges força elevats per a tots els ítems. L'anàlisi qualitativa es va fer recollint els comentaris rebuts, que van permetre enriquir en moltes ocasions els ítems proposats.

En l'annex 4.1 es pot observar la valoració quantitativa realitzada pels experts i pel professorat consultat de la versió del qüestionari adreçada al professorat:

A més de les respostes quantitatives, també es van recollir i ordenar tots els comentaris que es van rebre d'aquests jutges. En l'annex 4.2 es mostra tot el recull dels comentaris rebuts en la versió adreçada al professorat.

Les respostes quantitatives obtingudes pels experts i els estudiants de la versió adreçada als estudiants poden observar-se en l'annex 4.3.

Finalment, els comentaris rebuts dels avaluadors del qüestionari adreçat a l'estudiantat es mostren en l'annex 4.4.

Si observem les valoracions quantitatives dels jutges, tant de la versió adreçada al professorat com de la destinada a l'estudiantat (annexos 4.1 i 4.3), veurem que en general vam obtenir unes puntuacions molt elevades d'univocitat i adequació dels ítems. En la majoria la resposta afirmativa està per sobre del 90%, i només en algun ítem la resposta afirmativa està en el 75%. En molts altres casos les respostes afirmatives estan al voltant del 80%.

En canvi, vam observar que en molts casos els jutges van ampliar la seva resposta quantitativa afegint comentaris al voltant dels ítems. La interpretació que fem d'aquest fet (alta puntuació quantitativa però també molts suggeriments qualitatius) és que, en general, en la primera versió de l'eina es mostrava de manera més o menys clara la informació que es volia recollir, però calia aprofundir en la manera de redactar per tal de matisar més els ítems.

Per aquest motiu, els comentaris rebuts dels validadors —experts, professorat i estudiantat— ens van ser de gran ajuda per modificar ítems i elaborar la versió definitiva de l'instrument.

A continuació mostrem un resum de les modificacions que es van fer en la primera versió per tal de confeccionar-ne la definitiva:

Dades d'identificació:

Es van afegir més elements, dividint l'apartat entre aspectes referents a l'assignatura i al propi individu.

Sobre l'assignatura:

Versió professorat: tipologia, estudiants matriculats, àmbit i modalitat formativa.

Versió estudiantat: tipologia, àmbit i modalitat formativa.

Sobre l'individu:

Versió professorat: gènere i anys d'experiència a la universitat.

Versió estudiantat: gènere i anys que fa que és a la universitat.

Procés d'ensenyament-aprenentatge:

- Qüestions 3, 4, 5, 6 i 7 (les relacionades amb **competències**): es van eliminar. Tot i que els jutges van valorar de manera força elevada la seva univocitat i adequació, molts dels comentaris rebuts mostraven els dubtes sobre si el professorat estaria preparat per respondre qüestions referents a competències. Aquest fet ens va fer decidir a no preguntar aspectes relacionats amb aquest element.
- Qüestió 8 (**recursos i materials**): es van eliminar alguns ítems i se'n va canviar l'ordre de presentació. A la versió definitiva va passar a ser la qüestió número 1.
- Qüestió 9 (**metodologies i estratègies**): es van realitzar algunes variacions en els ítems. Es van afegir explicacions per tal de concretar a què ens referíem amb "aprenentatge basat en problemes" i "anàlisi d'estudi de casos". A la versió definitiva va passar a ser la qüestió número 2.
- Qüestió 10 (**interacció**): es van matisar els ítems seguint les indicacions dels jutges. A la versió definitiva va passar a ser la qüestió número 3.
- Qüestió 11 (**interacció**): es van afegir més ítems, es va revisar l'ordre de presentació d'aquests i se'n va matisar la redacció. A la versió definitiva va passar a ser la qüestió número 4.
- Qüestió 12 (**interacció**): en lloc d'estructurar els ítems en funció del nombre de persones que poden conformar un grup, es va utilitzar la nomenclatura "parelles o tríades", "petit grup" i "grup-classe". A la versió definitiva va passar a ser la qüestió número 5.
- Qüestió 13 (**avaluació**): es va eliminar un dels ítems i es va refer la redacció d'altres. Es va afegir una explicació per clarificar l'ítem "carpeta d'aprenentatge/portfolio". A la versió definitiva va passar a ser la qüestió número 6.

Resultats dels procés formatiu:

- Qüestió 14 (**valoració procés**): en aquesta qüestió simplement es van introduir petits canvis en el redactat dels ítems. A la versió definitiva va passar a ser la qüestió número 7.
- Qüestió 15 (**concepcions ús TIC**): seguint les indicacions dels jutges, un parell d'ítems d'aquesta qüestió es van dividir en dos. Per una banda, l'ítem que demanava si la universitat ha d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial i no presencial es va convertir en un ítem per a cada modalitat; per l'altra, l'ítem que preguntava sobre si la docència semipresencial o no presencials suposava més esforç per al professorat es va dividir per matisar entre el disseny i la impartició. A la versió definitiva va passar a ser la qüestió número 8.

Domini eines TIC:

- Qüestió 16: es va modificar algun ítem i es va establir un ordre seguint el criteri de presentar primer eines més comunes i acabar amb eines en general menys conegudes. A la versió definitiva va passar a ser la qüestió número 9.

PAS 4. VERSIÓ FINAL

Una vegada realitzat aquest treball de validació, a continuació es mostra l'eina final. Donat que, com hem comentat anteriorment, vam decidir que les qüestions adreçades al professorat i a l'estudiantat serien les mateixes (excepte en la part de les dades d'identificació), mostrarem, en primer lloc (taula 27), les dades d'identificació que es van dissenyar per al professorat; seguidament (taula 28), les dades identificatives per l'estudiantat, i, per acabar, la part definitiva de les qüestions referides als elements dels procés d'ensenyament-aprenentatge, la valoració del procés i el domini de les eines (taula 29).

DADES IDENTIFICATIVES PER AL PROFESSORAT

A continuació trobaràs unes qüestions relacionades amb la docència. En primer lloc indica les característiques i les dades sobre tu; després respon cada ítem pensant en aquesta assignatura. Moltes gràcies per la teva col·laboració.

ASSIGNATURA

Tipologia:

- Troncal.
- Obligatòria.
- Optativa.
- Lliure elecció.
- Complements de formació.

Estudiants matriculats:

- Menys de 10.
- De 11 a 30.
- De 31 a 50.
- Més de 50.

Àmbit:

- Ciències socials i jurídiques.
- Ciències.
- Ciències de la salut.
- Art i humanitats.
- Enginyeria i arquitectura.

*Si no el saps, ficar la titulació a què pertany l'assignatura _____

Modalitat formativa:

- Totalment presencial (*sense cap ús de les TIC o amb suport d'aquestes per complementar el procés, utilitzant-les com a repositori de continguts, per fer discussions en línia, per gestionar i organitzar la docència...*).
- Semipresencial (*es combina l'aprenentatge presencial amb treball no presencial dels estudiants, mediat a través d'entorns tecnològics i modificant les coordenades d'espai i temps*).
- Virtual online (*les sessions presencial són mínimes o inexistent*s).

PROFESSORAT

Gènere:

- Home.
- Dona.

Anys experiència docent a la universitat:

- Menys de 5.
- De 5 a 10.
- De 11 a 20.
- Més de 20.

TAULA 27. Dades identificatives qüestionari (professorat)

DADES IDENTIFICATIVES PER A L'ESTUDIANTAT

A continuació trobaràs unes qüestions relacionades amb la docència. En primer lloc indica les característiques i les dades sobre tu; després respon cada ítem pensant en aquesta assignatura. Moltes gràcies per la teva col·laboració.

ASSIGNATURA

Tipologia:

- Troncal.
- Obligatòria.
- Optativa.
- Lliure elecció.
- Complements de formació.

Àmbit:

- Ciències socials i jurídiques.
- Ciències.
- Ciències de la salut.
- Art i humanitats.
- Enginyeria i arquitectura.

*Si no el saps, ficar la titulació a què pertany l'assignatura _____

Modalitat formativa:

- Totalment presencial (*sense cap ús de les TIC o amb suport d'aquestes per complementar el procés, utilitzant-les com a repositori de continguts, per fer discussions en línia, per gestionar i organitzar la docència...*).
- Semipresencial (*es combina l'aprenentatge presencial amb treball no presencial dels estudiants, mediat a través d'entorns tecnològics i modificant les coordenades d'espai i temps*).
- Virtual online (*les sessions presencial són mínimes o inexistent*s).

ESTUDIANTAT

Gènere:

- Home.
- Dona.

Anys que fa que estàs a la universitat:

- És el meu primer any a la universitat.
- 2 – 3 anys.
- 4 -5 anys.
- Més de 5 anys.

TAULA 28. Dades identificatives qüestionari (estudiantat)

QÜESTIONS DEFINITIVES (PROFESSORAT I ESTUDIANTAT)

1a PART: PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE

1.- En la impartició de l'assignatura, indica el grau d'utilització dels recursos i materials d'aprenentatge següents:	Mai	Poc	De vegades	Sovint	Sempre
1.1.- Apunts o esquemes de continguts elaborats per tu mateix.					
1.2.- Presentacions a través de diapositives de classe (amb transparències, PowerPoint...).					
1.3.- Guies o pautes per realitzar exercicis, pràctiques...					
1.4.- Treballs dels estudiants (d'altres cursos o actuals).					
1.5.- Exàmens anteriors.					
1.6.- Articles de revistes.					
1.7.- Capítols o parts de llibres.					
1.8.- Material gràfic (diagrames, esquemes, dibuixos i/o fotografies...).					
1.9.- Vídeos.					
1.10.- Àudios.					
1.11.- Animacions i/o simulacions.					
1.12.- Bases de dades.					
1.13.- CDs interactius.					
1.14.- Pàgines web.					
1.15.- Altres. Anotar:					

2.- En la impartició de l'assignatura, indica el grau d'utilització de les metodologies i estratègies d'aprenentatge següents:	Mai	Poc	De vegades	Sovint	Sempre
2.1.- Lliçó magistral.					
2.2.- Conferències externes.					
2.3.- Activitats a partir de lectures.					
2.4.- Debats a l'aula					
2.5.- Debats virtuals.					
2.6.- Treballs individuals o en grup.					
2.7.- Exercicis d'autoavaluació.					
2.8.- Pràctiques dins de l'aula (fer exercicis, resoldre problemes...).					
2.9.- Pràctiques externes (fora de l'aula: laboratori, aula d'informàtica, clíniques...).					
2.10.- Aprenentatge basat en problemes (<i>proposta de treball en què, a partir d'una situació problemàtica (real o hipotètica), es dissenya i se segueix un pla d'actuació per tal de resoldre-la. Els estudiants segueixen unes pautes de treball amb la finalitat que, simultàniament a la resolució del problema, s'assoleixin uns objectius definits prèviament. Normalment es treballa en petit grup amb la supervisió del professor</i>).					
2.11.- Anàlisi i estudis de casos (<i>estratègia similar a l'aprenentatge basat en problemes, però en aquest cas el pes no recau en la resolució d'aquests sinó en l'anàlisi del cas. Es tracta de conèixer-lo, interpretar-lo, contrastar dades, reflexionar, completar coneixements... amb la finalitat última de prendre decisions. Normalment es treballa en grup perquè cadascú pugui defensar els seus arguments i contrastar-los amb les opinions de la resta</i>).					

2.12.- Tutoria (individual, en grups...).					
2.13.- Altres. Anotar:					

3.- En la impartició de l'assignatura, indica la freqüència de temps que el professor ha dedicat a cadascun dels apartats següents:	Mai	Poc	De vegades	Sovint	Sempre
3.1.- Transmetre els continguts de l'assignatura als estudiants.					
3.2.- Controlar el progrés dels estudiants.					
3.3.- Resoldre dubtes dels estudiants sobre els continguts d'aprenentatge.					
3.4.- Ajudar o assessorar els estudiants per al desenvolupament de treballs, projectes, activitats...					
3.5.- Resoldre dubtes dels estudiants sobre aspectes diferents als relacionats amb els continguts d'aprenentatge o la realització de treballs, activitats... (per exemple, per orientar sobre aspectes professionals de la titulació, per resoldre problemes tècnics...).					
3.6.- Altres. Anotar:					

4.- En la impartició de l'assignatura, indica amb quina freqüència els estudiants interactuen entre vosaltres en cadascun dels apartats següents:	Mai	Poc	De vegades	Sovint	Sempre
4.1.- Per compartir materials (apunts, articles...).					
4.2.- Per treballar i desenvolupar els continguts.					
4.3.- Per realitzar treballs, pràctiques.					
4.4.- Per desenvolupar projectes col·laboratius o resoldre problemes en grup.					
4.5.- Per resoldre dubtes o problemes.					
4.6.- Per corregir-se els propis treballs i activitats.					
4.7.- Altres. Anotar:					

5.- En la impartició de l'assignatura, indica el tipus d'agrupació en què acostumeu a treballar els estudiants:	Mai	Poc	De vegades	Sovint	Sempre
5.1.- Individualment					
5.2.- Per parelles o triades.					
5.3.- Petit grup.					
4.4.- Tot el grup-classe.					
4.5.- Altres. Anotar:					

6.- En la impartició de l'assignatura, indica el grau d'utilització de les activitats d'avaluació següents:	Mai	Poc	De vegades	Sovint	Sempre
6.1.- Proves objectives (de tipus test o resposta múltiple).					
6.2.- Proves escrites amb preguntes de desenvolupament.					
6.3.- Proves pràctiques en què els estudiants han de resoldre un problema o analitzar un cas.					
6.4.- Elaboració de treballs sense presentació col·lectiva d'aquests.					
6.5.- Presentacions orals de treballs.					
6.6.- Avaluació d'iguals (coavaluació)					
6.7.- Carpeta d'aprenentatge/portfoli (consisteix en una selecció d'evidències (activitats acadèmiques, apunts, treballs, certificats acreditatius, fragments de pel·lícules...) que ha de recollir i aportar l'estudiant al llarg d'un període de temps determinat, que li permeten demostrar que està aprenent i, a la vegada, permeten al professor fer un seguiment del procés. Les evidències van acompanyades de reflexions i justificacions de l'estudiant que permetin relacionar-les amb l'aprenentatge).					
6.8.- Altres. Anotar:					

2a PART: RESULTATS DEL PROCÉS FORMATIU

7.- Sobre les teves percepcions en el desenvolupament de l'assignatura, indica el grau d'acord per a cadascuna de les afirmacions següents:	Totalment en desacord	En desacord	D'acord	Totalment d'acord	NS/NC
7.1.- El disseny de l'assignatura és coherent amb el desenvolupament posterior d'aquesta.					
7.2.- Els materials i recursos docents afavoreixen l'aprenentatge dels continguts de l'assignatura.					
7.3.- Els materials i recursos docents recomanats pel professorat es troben amb facilitat per part de l'estudiantat.					
7.4.- La càrrega de treball s'adequa als crèdits de l'assignatura.					
7.5.- Consideres que els terminis de lliurament de les activitats són adequats (consideres que tens prou temps per realitzar les activitats).					
7.6.- El sistema d'avaluació s'adequa a la metodologia utilitzada.					
7.7.- En la realització de les activitats s'agrupa als estudiants de forma adequada per a la correcta realització d'aquestes.					
7.8.- El desenvolupament de l'assignatura afavoreix la participació activa dels estudiants.					
7.9.- En el desenvolupament de l'assignatura s'afavoreix la comunicació dels estudiants amb el professorat.					
7.10.- En el desenvolupament de l'assignatura s'afavoreix la comunicació entre els estudiants.					
7.11.- Les consultes dels estudiants al professorat a través d'eines tecnològiques (com el correu electrònic) es responen en un termini màxim d'entre 48 i 72 hores lectives.					

8.- Quant a les teves concepcions sobre l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) en processos d'ensenyament-aprenentatge, indica el grau d'acord per a cadascuna de les afirmacions següents:	Totalment en desacord	En desacord	D'acord	Totalment d'acord	NS/NC
8.1.- Crec que substituir classes presencials per activitats d'ensenyament-aprenentatge no presencials en què s'utilitzin les TIC millora el rendiment dels estudiants en l'aprenentatge dels continguts d'una assignatura.					
8.2.- Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial a través de les TIC.					
8.3.- Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència totalment no presencial a través de les TIC.					
8.4.- Les universitats han de promoure l'ús del campus virtual per desenvolupar docència semipresencial o no presencial a través de las TIC.					
8.5.- Les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials tradicionals per activitats formatives no presencials.					
8.6.- L'ús de les TIC en la docència per a desenvolupar docència semipresencial o no presencial suposa un esforç addicional en el disseny de l'assignatura per part del professorat (respecte a les classes presencials tradicionals).					
8.7.- L'ús de les TIC en la docència per a desenvolupar docència semipresencial o no presencial suposa un esforç addicional en la impartició de l'assignatura per part del professorat (respecte a les classes presencials tradicionals).					

3a PART: DOMINI EINES TIC

9.- Finalment, indica la teva habilitat per utilitzar les següents eines i programes informàtics:	Puc fer-ho sense ajuda	Necessitaria ajuda	Mai he utilitzat aquesta eina
9.1.- Processador de textos (tipus Word, OpenOffice o LaTeX).			
9.2.- Eines de comunicació online (1): correu electrònic.			
9.3.- Eines de comunicació online (2): fòrums i xats.			
9.4.- Eines de comunicació online (3): blocs i wikis.			
9.5.- Presentacions tipus PowerPoint, Impress.			
9.6.- Cercadors d'Internet tipus Google o Yahoo!.			
9.7.- Creació d'arxius en format PDF.			
9.8.- Manipulació o tractament d'arxius comprimits (tipus .zip, .rar).			
9.9.- Programes de tractament de recursos multimèdia (imatge i so) tipus Photoshop o Audacity.			
9.10.- Plataformes de teleformació tipus Sakai, Moodle, Blackboard, Dokeos...			
9.11.- Coneixements bàsics de llenguatge HTML.			
9.12.- Coneixements avançats d'eines per a webs dinàmiques (Flash, Javascript, PHP).			
Anota altres programes que dominis:			

TAULA 29. Ítems definitius qüestionari (professorat i estudiantat)

5.8.3 Entrevistes

Com s'ha comentat en l'apartat 5.6, l'entrevista ens havia de permetre completar el triangle de dades juntament amb les obtingudes amb l'anàlisi de les planificacions de les assignatures i els qüestionaris. Com s'ha esmentat, la informació que es va voler extreure amb les entrevistes feia referència a:

- Metodologies i estratègies d'aprenentatge establertes durant el procés formatiu.
- Recursos i materials d'aprenentatge utilitzats.
- Processos d'interacció i agrupació.
- Activitats d'avaluació.
- Valoració del desenvolupament del procés.
- Concepcions de la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge.
- Habilitats per utilitzar eines i programes informàtics.

Igual que en la creació dels qüestionaris, cal fer un petit parèntesi en aquest punt per indicar que la possibilitat que vam tenir de participar en el projecte anteriorment esmentat, coordinat pel doctor en ciències de l'educació de la Universitat de les Illes Balears Jesús Salinas Ibáñez (*Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Patronos metodológicos generados por los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales* (Projecte EA2007-0121 de la Secretaria d'Estat d'Universitats i Recerca) també ens va permetre aproximar-se a aquesta tècnica, doncs en el projecte es va haver de fer unes entrevistes a professorat.

PAS 1. PROTOCOL D'ENTREVISTA

En primer lloc, es va dissenyar un protocol per a la recollida de dades de l'entrevista. El fet de tenir molt clars els elements sobre els quals calia incidir per recollir les dades va facilitar en certa mesura aquest protocol.

La primera versió del protocol va ser la següent:

Abans de l'entrevista

1. Criteris de selecció de les persones entrevistades:

- 3-4 professors que desenvolupen una assignatura en la modalitat presencial.*
- 3-4 professors que desenvolupen una assignatura en la modalitat semipresencial.*
- 3-4 professors que desenvolupen una assignatura en la modalitat presencial.*

Per a cada modalitat, s'intentarà que els professors siguin de diferents àmbits.

Demanda de cita per fer la entrevista. Informar que la durada pot ser d'entre 30 i 45 minuts.

2. Característiques de l'entrevista:

- *Estructuració: no estructurada (les preguntes no estan prefixades i l'entrevistador ha de construir la resposta).*
- *Directivitat: no dirigida (hi ha una guia mínima de preguntes i l'entrevistat pot expressar-se lliurement).*
- *Nombre de participants: entrevista a una persona.*
- *Tipus de mostreig: opinàtic.*

3. Primer contacte:

Presentació per tal de situar el professor en el context i breu descripció de la recerca que s'està desenvolupant.

Entrevista

Dades d'identificació

<i>Àmbit</i>	<i>Ciències socials i jurídiques Ciències Ciències de la salut Art i humanitats Enginyeria i arquitectura</i>
<i>Modalitat formativa</i>	<i>Presencial Semipresencial No presencial</i>
<i>Anys experiència docent</i>	
<i>Gènere</i>	<i>Home / Dona</i>
<i>Nom del fitxer d'àudio</i>	

Primer punt: es demana al professor que expliqui com ell cregui convenient l'organització de la seva assignatura, procediments, què fa...

En acabar l'explicació l'entrevistador haurà de revisar la informació donada per veure si ha mencionat els ítems que ens interessin per a la recerca. Els ítems són:

- *Recursos i materials que utilitza (apunts, presentacions, articles, vídeos...).*
- *Metodologies i estratègies (l·liçó magistral, pràctiques, exercicis, debats, seminaris...).*
- *Interacció entre estudiants: quin tipus fa servir i amb quina freqüència (per parelles, petits grups...) i principals motius (per fer activitats a l'aula, per fer treball, per resoldre dubtes...).*
- *Interacció professor-estudiants: quins tipus d'interacció fa servir més (transmissió, control, resolució de dubtes, assessorament, tutoria...) i mitjans (despatx, correu electrònic...).*
- *Activitats d'avaluació que desenvolupa (exàmens, treballs...).*

Segon punt: satisfacció. Conèixer elements de satisfacció de l'assignatura.

Tercer punt: TIC. Recollir l'opinió sobre la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge. Domini de les eines.

Una vegada acabada tota l'explicació, l'entrevistador farà un resum de tota la informació recollida. Si alguna cosa no queda clara el professor ha de poder complementar-la, i si tot està clar, donar-hi l'aprovació.

PAS 2. VALIDACIÓ DEL PROTOCOL: L'ENTREVISTA "ZERO"

El següent pas que es va fer va ser realitzar una entrevista que podríem anomenar zero i que ens permetria valorar els elements del protocol que caldria millorar. Per fer aquesta entrevista es va comptar amb la col·laboració d'un professor expert en investigació utilitzant metodologia qualitativa.

Aquest expert va ser informat de la recerca que s'estava desenvolupant i del motiu pel qual es demanava la seva col·laboració. La idea era realitzar un simulacre d'entrevista i incorporar en el protocol aquells canvis que es consideressin interessants per millorar-lo, ja fos en algun aspecte formal o en les qüestions concretes per realitzar.

PAS 3. ELABORACIÓ DEL PROTOCOL DEFINITIU D'ENTREVISTA

Una vegada realitzada l'entrevista zero es van incorporar alguns canvis en el protocol. Les diferències importants entre el primer i el segon protocol rauen en el fet que en aquest últim es va afegir un text que s'utilitzaria per presentar l'entrevista als informants. També es va deixar pel final la demanda de dades identificatives, per evitar que d'entrada l'entrevistat se sentís pressionat pel fet d'haver d'identificar-se, i es van reformular una mica les qüestions per concretar-les més.

A continuació es mostra la versió final del protocol:

Abans de l'entrevista

1. Criteris de selecció de les persones entrevistades:

- 3-4 professors que desenvolupen una assignatura en la modalitat presencial.*
- 3-4 professors que desenvolupen una assignatura en la modalitat semipresencial.*
- 3-4 professors que desenvolupen una assignatura en la modalitat presencial.*

Per a cada modalitat, s'intentarà que els professors siguin de diferents àmbits.

Demanda de cita per fer la entrevista. Informar que la durada pot ser d'entre 30 i 45 minuts.

2. Característiques de l'entrevista:

- Estructuració: no estructurada (les preguntes no estan prefixades i l'entrevistador ha de construir la resposta).*
- Directivitat: no dirigida (hi ha una guia mínima de preguntes i l'entrevistat pot expressar-se lliurement).*

-
- *Nombre de participants: entrevista a una persona.*
 - *Tipus de mostreig: opinàtic.*

3. Primer contacte:

Presentació per tal de situar al professor en el context i breu descripció de la recerca que s'està desenvolupant.

Aquesta entrevista s'emmarca dins d'una recerca que s'està realitzant a la UdL en què es fa un estudi sobre el desenvolupament de processos formatius presencials, semipresencials i no presencials utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació. L'estudi s'ha enfocat des del punt de vista de fer una anàlisi comparativa amb relació a metodologies, recursos, interacció, estratègies d'avaluació... que es desenvolupen segons la modalitat formativa.

En cap cas es tracta d'un estudi valoratiu ni avaluatiu envers si una modalitat és millor que l'altra, sinó que es pretén observar en quin moment es troba la nostra universitat envers l'ús de les TIC aplicades a la docència, de manera que sigui útil per al propi professorat.

Es garanteix la màxima confidencialitat en totes les opinions recollides en l'entrevista, que si l'entrevistat ho permet, serà gravada amb l'únic objectiu de poder posteriorment realitzar una anàlisi de les opinions recollides. Al mateix temps que l'entrevista serà gravada l'entrevistador prendrà notes per poder fer una recopilació final de la informació recollida i permetre a l'entrevistat afegir o esmenar allò que consideri oportú.

Entrevista

Primer punt: es demana al professor que expliqui com ell cregui convenient l'organització de la seva assignatura, procediments, què fa...

En acabar l'explicació l'entrevistador haurà de revisar la informació donada per veure si ha mencionat els ítems que ens interessin per la recerca. Els ítems són:

- *Recursos i materials que utilitza (apunts, presentacions, articles, vídeos...)*
- *Metodologies i estratègies (llició magistral, pràctiques, exercicis, debats, seminaris...).*
- *Interacció entre estudiants: quin tipus fa servir i amb quina freqüència (per parelles, petits grups...) i principals motius (per fer activitats a l'aula, per fer treballs, per resoldre dubtes...).*
- *Interacció professor-estudiants: quins tipus d'interacció fa servir més (transmissió, control, resolució de dubtes, assessorament, tutoria...) i mitjans (despatx, correu electrònic...).*
- *Activitats d'avaluació que desenvolupa (exàmens, treballs...).*

Segon punt: satisfacció. Des d'una perspectiva docent, pot explicar què és el que més el satisfà del desenvolupament de l'assignatura? I el que menys?

Tercer punt: TIC. Quina valoració fa de l'ús de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge? Segons el seu punt de vista, quins en són els punts forts i els punts dèbils? Podria dir quin és el seu domini de les eines TIC? Quines utilitza més, quines domina, quines no...

Una vegada acabada tota l'explicació, l'entrevistador farà un resum de tota la informació recollida. Si alguna cosa no queda clara el professor ha de poder complementar-la i, si tot està clar, donar-li l'aprovació.

Per acabar, s'agraeix la seva participació i se li demana si vol rebre l'informe final de la recerca que s'està desenvolupant.

Omplir les dades

<i>Àmbit</i>	<i>Ciències socials i jurídiques Ciències Ciències de la salut Art i humanitats Enginyeria i arquitectura</i>
<i>Modalitat formativa</i>	<i>Presencial Semipresencial No presencial</i>
<i>Anys experiència docent</i>	
<i>Gènere</i>	<i>Home / Dona</i>
<i>Nom del fitxer d'àudio</i>	

5.9 RECOLLIDA DE LES DADES: CRONOGRAMA I INCIDÈNCIES

Com s'ha comentat en l'apartat 5.7, per a la recollida de dades es va fer una cerca de diferents tipologies d'assignatures distribuïdes entre les diferents facultats i escoles de la UdL.

L'anàlisi de les planificacions va ser un procés paral·lel a la recollida de dades a través dels qüestionaris. Les planificacions van obtenir-se a través de la pàgina web de les titulacions a què pertanyien les assignatures o a través del campus virtual de la UdL. Concretament, es van recopilar les planificacions d'aquells assignatures en què es van recollir dades d'estudiants i professorat a la vegada.

Per a recollir les dades dels estudiants a través dels qüestionaris, es va anar presencialment a les aules. En alguns casos, es va fer una recollida de dades virtual, demanant permís al professorat per contactar amb els seus alumnes i demanar-los la seva col·laboració en l'estudi. En aquest cas, es va utilitzar el campus virtual per enviar missatges de col·laboració als estudiants. Per demanar la seva col·laboració se'ls va fer arribar missatges com els següents:

Demanda de col·laboració

Amb el permís de la vostra professora xxxx xxxxx, us demano la vostra col·laboració en l'estudi que estem fent sobre la docència i l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació a la universitat. Simplement es tracta d'omplir el qüestionari adjunt (pensant en aquesta assignatura) i enviar-lo a l'adreça oscar@ice.udl.cat. Les dades seran tractades de forma totalment confidencial.

Moltes gràcies per la vostra col·laboració.

Qüestionari valoració assignatura

Us adjunto un fitxer que us permetrà valorar l'assignatura. Es tracta d'un qüestionari per un estudi que s'està realitzant sobre l'ús del campus virtual a la UdL. Us demano, si us plau, si podeu descarregar-vos-el, respondre les preguntes i enviar-lo a oscar@ice.udl.cat

Moltes gràcies.

A més a més de les assignatures en què es va anar presencialment a recollir dades, es va contactar amb altre professorat per obtenir respostes del qüestionari. En aquests casos, la demanda es va realitzar a través del correu electrònic, mitjançant missatges com el que es mostra a continuació:

Assumpte: Consulta

Cos del missatge:

Per a un estudi que estem fent sobre la docència a la UdL, dirigit per Isabel del Arco (UdL) i Joaquín Gairín (catedràtic UAB), t'envio aquest missatge per si series tan amable de respondre el qüestionari adjunt. Es tractaria de respondre pensant en una assignatura o curs que desenvolupis (aquest primer quadrimestre o al segon) d'acord amb la modalitat formativa que utilitzes: totalment presencial, semipresencial o virtual no presencial. Les dades seran tractades de forma totalment confidencial. Si vols, per afavorir l'anonimat, pots respondre'l en paper i enviar-lo per correu intern sense remitent a "Òscar Flores – ICE". Si no, pots enviar-lo per correu electrònic responnent aquest missatge.

Moltes gràcies per la teva col·laboració i el teu temps.

Finalment, la recollida de dades a través de les entrevistes es va fer amb posterioritat a la recollida amb els qüestionaris i l'anàlisi de les planificacions. En aquest cas, d'aquelles assignatures en què es van recollir dades simultànies d'alumnat i professorat, es va fer una selecció de professorat per a ser entrevistat.

En el cronograma següent (taula 30) pot observar-se la distribució temporal en què es van recollir les dades, així com el període de realització de l'informe final:

	CURS 07/08		CURS 08/09		CURS 09/10		CURS 10/11	
	1r sem.	2n sem.	1r sem.	2n sem.	1r sem.	2n sem.	1r sem.	2n sem.
Anàlisi planif.								
Qüestionaris								
Buidatge qüest.								
Entrevistes								
Informe								

TAULA 30. Cronograma del treball de camp

Finalment, acabarem aquest apartat fent algunes referències al procés de recollida de les dades. En general, hem de comentar que el procés va poder realitzar-se amb una gran normalitat. Bona part del professorat contactat per demanar-li la seva col·laboració va oferir una alta disponibilitat per participar en l'estudi.

Quant a l'anàlisi de les planificacions, donat que la majoria estan publicades a la web de la universitat, va ser un procés desenvolupat sense cap incidència, atès que no depeníem de ningú per accedir a aquesta documentació. El fet de disposar de la guia de la Taula de Planificació Docent d'una Assignatura també va ser un element clau d'ajuda doncs ens va permetre disposar d'un model que, a més, és propi de la UdL.

En referència al procés de validació, cal indicar que els experts convidats a participar-hi van donar-nos la seva valoració de l'eina amb relativa facilitat, fet que ens va sorprendre perquè en molts casos eren persones externes a la nostra universitat. En general, el professorat de la UdL a qui es va demanar validar l'eina també va mostrar una bona predisposició, tot i que no tan alta com la dels experts (en alguns casos vam haver d'insistir una mica per a obtenir resposta). En canvi, la validació per part dels estudiants no ens va suposar cap problema, ni per contactar amb ells ni per rebre les seves valoracions.

El professorat a qui vam sol·licitar poder assistir a l'aula per fer la recollida de dades dels estudiants a través del qüestionari no va mostrar cap impediment per acordar una cita i interrompre momentàniament la sessió per passar l'eina. Igualment, el professorat d'assignatures no presencials tampoc va mostrar cap problema a deixar-nos accedir al seu espai del campus virtual i a comunicar-nos amb els alumnes telemàticament per demanar-los la seva col·laboració.

En referència al professorat, sí que cal remarcar un descens considerable entre els individus convidats a respondre el qüestionari i els que finalment ho van fer. Probablement, el fet d'adreçar-nos a la majoria a través del correu electrònic, a més de la desconexió personal amb molts d'ells, va impedir rebre més respostes. També caldria valorar el fet que potser molt professorat es troba sovint amb demandes de col·laboració similars i moltes vegades decideix no donar resposta a totes per manca de temps o de motivació.

L'estudiantat va mostrar una gran predisposició per respondre les qüestions, sobretot quan vam recollir les dades presencialment. D'aquells que van ser requerits virtualment no vam obtenir un nombre tan elevat de respostes. Un altre element que vam observar és que en general la majoria completaven la totalitat de les preguntes, de la primera a l'última.

L'únic aspecte en què vam detectar una resposta mínima, tant per part del professorat com de l'estudiantat, va ser la part oberta de les qüestions (aquella en què es donava l'opció d'afegir altres elements). En general, gairebé ningú va omplir aquest camp, i la majoria es limitava a marcar les opcions de resposta que s'oferien. Per aquest motiu, en el buidatge de les dades dels qüestionaris es va decidir obviar aquest espai.

Si bé la predisposició per a la participació en l'eina del qüestionari va ser bastant satisfactòria, amb les entrevistes hem de comentar que va ser la part on probablement vam gaudir més en tot el procés.

En primer lloc, perquè vam observar un elevat interès per part del professorat a col·laborar amb nosaltres, com si tinguessin ganes d'explicar el que feien en les seves assignatures (moltes vegades l'entrevista s'allargava més enllà del temps previst, i el professorat ens explicava aspectes i situacions més enllà de les demanades).

En segon lloc, perquè com a investigadors vam poder gaudir de la satisfacció de poder interactuar cara a cara amb el professorat i de la riquesa de les dades que ens aporta una metodologia com aquesta. Vam trobar molt interessant el desenvolupament d'aquesta part del procés, que ens va permetre anar més enllà de la fredor de les dades recollides a través del qüestionari.

5.10 SÍNTESI DEL CAPÍTOL

En primer lloc, voldríem destacar el fet de desenvolupar una metodologia mixta quantitativa i qualitativa. Creiem que es tracta d'una metodologia molt adequada en processos de recerca en què es treballa sobre un cas concret, sobretot perquè ens permet desenvolupar un procés flexible que s'adapta a una situació determinada i centrar-nos en els individus i en la institució sobre la qual es treballa per conèixer la seva realitat.

En la mateixa línia argumental referent a la metodologia mixta ens movem per reflexionar entorn de la importància de triangular dades. El fet de plantejar-nos aquesta estratègia augmenta les possibilitats de conèixer de manera àmplia la realitat entorn en què centrem el nostre estudi i, a la vegada, facilita la concreció a l'hora d'analitzar les dades recollides.

En referència a la mostra, s'ha intentat abastar un nombre ampli i representatiu de la població objecte d'estudi, tot i que, com hem pogut comprovar en el nostre cas, moltes vegades la mostra no queda conformada d'acord amb els criteris que planifica i selecciona l'investigador, sinó amb la part que accepta participar en l'estudi i sobre la qual s'apliquen les tècniques de recollida de dades. És el que es comentava durant el capítol sobre la diferència entre la mostra convidada i la mostra acceptant. És un fet amb el qual l'investigador ha de conviure i que ha de preveure en la realització el treball.

Els contratemps que ens podem trobar referents a la mostra que finalment accepta participar en el treball de recerca ens duen també a pensar en la manera més adient de contactar amb els individus. Creiem que actualment el correu electrònic és una eina molt útil i que permet agilitzar molt el procés, no només pel fet de poder contactar de manera asincrònica (la persona respondrà quan vegi el missatge, no cal insistir com s'havia de fer si es trucava telefònicament i no es trobava resposta o si s'hi anava presencialment i la persona no hi era), sinó també pel fet de fer arribar, si és el cas, el qüestionari que es demana respondre. L'inconvenient que ens podem trobar amb el correu electrònic és que la persona que respon perd l'anonimat. En el nostre cas, per a aquells individus que volien no ser reconeguts es va resoldre el cas rebent la seva resposta a través de correu ordinari sense remitent.

Una altre aspecte sobre el qual voldríem reflexionar, ja per acabar, fa referència a la validació dels instruments. Pel que fa a l'anàlisi documental, el fet que la institució tingués elaborada una guia sobre la planificació docent, creada per experts, va ser molt important per orientar-nos en aquesta tècnica.

Pel que fa als qüestionaris i a les entrevistes, l'experiència viscuda ens ha demostrat que poder filtrar una primera versió amb experts millora substancialment els ítems sobre els quals es pretenen recollir les dades. Així mateix, voldríem destacar el fet de contemplar no només una validació quantitativa, sinó també oferir als experts la possibilitat d'expressar-se qualitativament. En el nostre cas, aquest va ser un element important i molt útil per a la validació dels instruments.

CAPÍTOL 6. Anàlisi de resultats

6.1 INTRODUCCIÓ

6.2 ESTRUCTURA DE LA PRESENTACIÓ DE LES DADES

6.3 ELEMENTS DIDÀCTICS: METODOLOGIES I ESTRATÈGIES

6.3.1 Anàlisi de les planificacions

6.3.2 Qüestionaris

6.3.3 Entrevistes

6.4 ELEMENTS DIDÀCTICS: RECURSOS I MATERIALS

6.4.1 Anàlisi de les planificacions

6.4.2 Qüestionaris

6.4.3 Entrevistes

6.5 ELEMENTS DIDÀCTICS: PROCESSOS D'INTERACCIÓ

6.5.1 Anàlisi de les planificacions

6.5.2 Qüestionaris

6.5.3 Entrevistes

6.6 ELEMENTS DIDÀCTICS: ESTRATÈGIES D'AVALUACIÓ

6.6.1 Anàlisi de les planificacions

6.6.2 Qüestionaris

6.6.3 Entrevistes

6.7 ELEMENTS PERSONALS: VALORACIÓ DEL PROCÉS

6.7.1 Qüestionaris

6.7.2 Entrevistes

6.8 ELEMENTS PERSONALS: CONCEPCIONS SOBRE L'ÚS DE LES TIC

6.8.1 Qüestionaris

6.8.2 Entrevistes

6.9 ELEMENTS PERSONALS: DOMINI DE LES EINES

6.9.1 Qüestionaris

6.9.2 Entrevistes

6.10 TAULES-RESUM DE LES DADES

6.11 ALTRES DADES PER CONSIDERAR

6.12 SÍNTESI DEL CAPÍTOL

6.1 INTRODUCCIÓ

En l'àmbit de la investigació qualitativa, es recomana que les etapes de recollida i anàlisi de dades no se separin com en la investigació quantitativa, sinó que siguin processos concurrents, de manera que una etapa emergeixi de l'altra (Hernández Pina, 1995:205).

Aquesta premissa s'ha intentat seguir en el nostre estudi, de manera que per exemple les dades obtingudes a través dels qüestionaris i l'anàlisi de les planificacions van permetre compondre un plantejament de les entrevistes molt més enfocades a l'objecte d'estudi.

Miles i Huberman (1994: 12) proposen que el procés d'anàlisi passi per tres etapes interdependents:

- Reducció de dades. Consisteix a reduir tota la informació en unitats més manejables valent-se de processos de categorització i codificació. Consisteix a assignar a cada unitat (entrevistes, documents, observacions...) un codi (normalment una paraula clau o un número) que permet identificar unitats d'acord amb les categories per estudiar. És important, en aquesta fase de codificació, identificar les cites que s'han d'usar en l'informe (Hernández Pina, 1995: 206).
- Desplegament de dades. El desplegament es refereix al fet de presentar tota la informació ordenada, de manera que permeti extreure'n conclusions i emprendre accions.
- Conclusions i verificació. Hernández Pina (1995:207) considera que aquesta és l'etapa més important del procés, ja que suposa ajuntar de nou els elements diferenciats en el procés analític per reconstruir un tot estructurat i significatiu, recollint els coneixements que l'investigador ha adquirit en relació amb el problema d'estudi.

Així doncs, aquest capítol podríem identificar-lo, d'acord amb Miles i Huberman, amb el desplegament de les dades.

El primer apartat del capítol es desenvolupa realitzant una explicació per tal de clarificar com s'ha estructurat la presentació de les dades. Hem cregut oportú fer esment a una explicació donat la quantitat de dades que s'han manejat en l'estudi.

En els apartats següents (del 6.3 al 6.9) es realitza el desplegament pròpiament dit. Com es podrà observar, i s'explicarà amb més detall a continuació, el criteri vertebrador en l'organització de les dades ha estat la comparativa segons la modalitat formativa. Així, tant en la part de l'anàlisi documental, com els qüestionaris i les entrevistes es compara cada aspecte d'acord amb aquest criteri. A més, per a les dades recollides a través dels qüestionaris es presenten també altres resultats segons el gènere i l'experiència de l'individu a la universitat.

Una vegada feta aquesta presentació de les dades de l'estudi de camp, es presenta un apartat amb unes taules-resum d'aquestes. El resum s'ofereix per a cada element estudiat fent la comparativa segons la modalitat formativa. L'objectiu d'aquest apartat

és oferir la informació amb un format més reduït que en faciliti la lectura i la comprensió

El capítol continua amb un apartat dedicat a altres dades que s'han considerat a partir d'informació recollida a través de l'anàlisi de les planificacions, i acaba amb un apartat de síntesi.

6.2 ESTRUCTURA DE LA PRESENTACIÓ DE LES DADES

Les dades es presenten seguint una estructura escalonada. Per facilitar la comprensió del procés recordem a continuació els tres eixos principals de l'estudi i els elements concrets sobre els quals es recullen les dades:

- Elements didàctics: metodologies i estratègies, recursos i materials, processos d'interacció i estratègies d'avaluació.
- Elements personals: valoració del procés: valoració del desenvolupament del procés, concepcions sobre la utilització de les TIC en la docència universitària i domini d'eines i programes informàtics.

Dins cada aspecte observat, l'ordre en què es les dades es presenten sempre és el mateix:

- En primer lloc, les dades de l'anàlisi de les planificacions.
- En segon lloc, les dades dels qüestionaris.
- En tercer lloc, les de les entrevistes.

L'element que conflueix com a punt d'unió entre les dades recollides, i que ens permeten realitzar-ne la triangulació és el nivell de presencialitat. Per aquest motiu, per a cada instrument es presenten les dades segons si les assignatures són presencials, semipresencials o no presencials.

A més, s'ofereixen altres dades:

- Dades recollides a través dels qüestionaris acumulades per gènere.
- Dades recollides a través dels qüestionaris acumulades per experiència dels individus a la universitat (en el cas del professorat, anys d'experiència docent, i en el cas dels estudiants, anys que fa que estudien a la universitat).
- Una anàlisi estadística que ens va permetre identificar perfils d'ús de les eines i programes informàtics.

A continuació mostrem de manera global l'ordre de com estan presentades les dades en aquest capítol:

Elements didàctics

Metodologies i estratègies

Anàlisi de les planificacions (per modalitat formativa)
Qüestionaris
 Respostes per modalitat formativa
 Respostes per gènere
 Respostes per experiència
Entrevistes (per modalitat formativa)

Recursos i materials

Anàlisi de les planificacions (per modalitat formativa)
Qüestionaris
 Respostes per modalitat formativa
 Respostes per gènere
 Respostes per experiència
Entrevistes (per modalitat formativa)

Processos d'interacció

Anàlisi de les planificacions (per modalitat formativa)
Qüestionaris
 a) Interacció professor - estudiants
 Respostes per modalitat formativa
 Respostes per gènere
 Respostes per experiència
 b) Interacció entre els estudiants.
 Respostes per modalitat formativa
 Respostes per gènere
 Respostes per experiència
 c) Tipus d'agrupació.
 Respostes per modalitat formativa
 Respostes per gènere
 Respostes per experiència
Entrevistes (per modalitat formativa)

Estratègies d'avaluació

Anàlisi de les planificacions (per modalitat formativa)
Qüestionaris
 Respostes per modalitat formativa
 Respostes per gènere
 Respostes per experiència
Entrevistes (per modalitat formativa)

Elements personals

Valoració del desenvolupament del procés

Qüestionaris
 Respostes per modalitat formativa
 Respostes per gènere
 Respostes per experiència
Entrevistes (per modalitat formativa)

Concepcions sobre l'ús de les TIC

- Qüestionaris
 - Respostes per modalitat formativa
 - Respostes per gènere
 - Respostes per experiència
- Entrevistes (per modalitat formativa)

Habilitats per utilitzar eines i programes informàtics

- Qüestionaris
 - Respostes per modalitat formativa
 - Respostes per gènere
 - Respostes per experiència
 - Anàlisi clúster: perfils de domini d'eines TIC
- Entrevistes (per modalitat formativa)

6.3 ELEMENTS DIDÀCTICS: METODOLOGIES I ESTRATÈGIES

6.3.1 Anàlisi de les planificacions

En tres de les 29 planificacions analitzades no s'explicitava ni es feia cap referència a la metodologia que es desenvoluparia per afavorir l'aprenentatge dels estudiants. En la resta de casos, de forma més clara en alguns i no tant en d'altres, es podien deduir les estratègies metodològiques que es planificaven per a l'assignatura.

Assignatures presencials

La varietat metodològica és una tònica en les planificacions de les assignatures presencials.

Les exposicions magistrals del professor són una metodologia majoritària, present en totes les programacions de les assignatures presencials. És interessant destacar que en una assignatura s'especifica que l'explicació magistral anirà acompanyada de suport audiovisual.

A banda de l'exposició magistral del professor, s'observa una varietat interessant de metodologies per tal de treballar els continguts i consolidar els aprenentatges. En general, la realització d'activitats i exercicis, la resolució de problemes i casos... són estratègies molt presents en la majoria de les planificacions. La realització de pràctiques en laboratoris i aules d'informàtica també destaca en les assignatures presencials, així com les lectures i els seminaris.

Finalment, s'observa un altre grup d'estratègies menys nombroses com són la realització de videofòrums, videogrames o treball pràctic; l'assistència a conferències i les dinàmiques de grup.

Assignatures semipresencials

Un primer aspecte que cal remarcar és que en les planificacions de les assignatures semipresencials s'observa que en l'apartat de metodologia queda bastant clarificat què es farà presencialment i què virtualment, de vegades amb una separació molt clara (presencialment farem... i virtualment farem...) i altres en què es dedueix de la mateixa explicació del que es realitzarà.

Tot i que les explicacions teòriques per part del professor segueixen sent l'estratègia més utilitzada (en set dels programes apareix aquesta metodologia), la llista de la resta de metodologies és força variada. La realització d'activitats, exercicis, pràctiques... apareix també en la majoria dels documents.

A partir d'aquí, la llista de diferents metodologies és significativament llarga: seminaris (en quatre programacions), fòrums, videofòrums, conferències, lectures, treballs en grup, tallers, visites i activitats de conversa.

Finalment, cal comentar que en només una assignatura es proposa fer proves *online* tipus test i que també en una assignatura semipresencial no s'explicita la metodologia que es desenvoluparà.

Assignatures no presencials

Les planificacions de les assignatures no presencials presenten menys varietat metodològica que les de les assignatures semipresencials.

La lectura de continguts és l'estratègia que més es repeteix. En la majoria es proposa a l'estudiantat la lectura de documentació per, posteriorment, realitzar anàlisis, comentaris, informes, estudis... a partir de la informació llegida.

Tot i que de vegades no queda clarament explicat, s'observa que els treballs individuals predominen per sobre dels treballs en equip.

Els debats virtuals s'expliciten en sis planificacions (en cinc s'utilitza l'eina de fòrum i en una, el xat).

Així mateix, en algunes assignatures (concretament en dos) es proposa a l'estudiantat la realització d'una presentació d'un treball (tot i ser assignatures no presencials, el professorat es reserva alguns espais de presencialitat, normalment a l'inici i al final de la impartició de l'assignatura). En aquest sentit, en alguns programes també podem trobar com a metodologia l'exposició oral del professor, a l'inici i/o al final del curs.

La cerca d'informació és una altra estratègia metodològica que s'utilitza com a activitat d'aprenentatge per als estudiants en dues de les planificacions analitzades.

Finalment cal comentar que en una planificació es proposa la realització de tests, i també que en un dels programes analitzats d'assignatures no presencials no s'explicita un apartat d'explicació sobre quina metodologia es desenvoluparà en l'assignatura.

6.3.2 Qüestionaris

RESPOSTES PER MODALITAT FORMATIVA

En les dades referents al **professorat** s'observa que el comportament de les dades és molt similar en les assignatures presencials i les semipresencials (gràfic 5). En aquests casos, les metodologies més utilitzades són la lliçó magistral (destaca un valor significativament superior a l'esperat en l'opció "sovint" de les assignatures presencials del 69,2%), les activitats a partir de lectures, els debats a l'aula, els treballs individuals o en grup, les pràctiques dins l'aula i les pràctiques externes. Una dada que també és interessant destacar és que en les assignatures semipresencials la realització de debats virtuals és bastant baixa (el 66,6 dels professors d'aquestes assignatures responen que "poc" o "mai" fan servir el debat virtual); en canvi, sí que es destaca la utilització del debat a l'aula en aquest tipus d'assignatures. Així mateix, en les assignatures semipresencials es dona un percentatge significativament superior a la mitjana en la realització de treballs, amb una resposta de l'opció "sempre" del 55,6% del professorat.

Quant a les assignatures virtuals, les dades no difereixen d'una forma espectacular de les d'altres assignatures, tot i que sí que es dona el fet que no s'utilitza la lliçó magistral, mentre que els debats virtuals augmenten. Cal destacar també l'elevat ús dels treballs (un 60% del professorat virtual respon que sempre en fa) i també la tutoria (un 80% dels

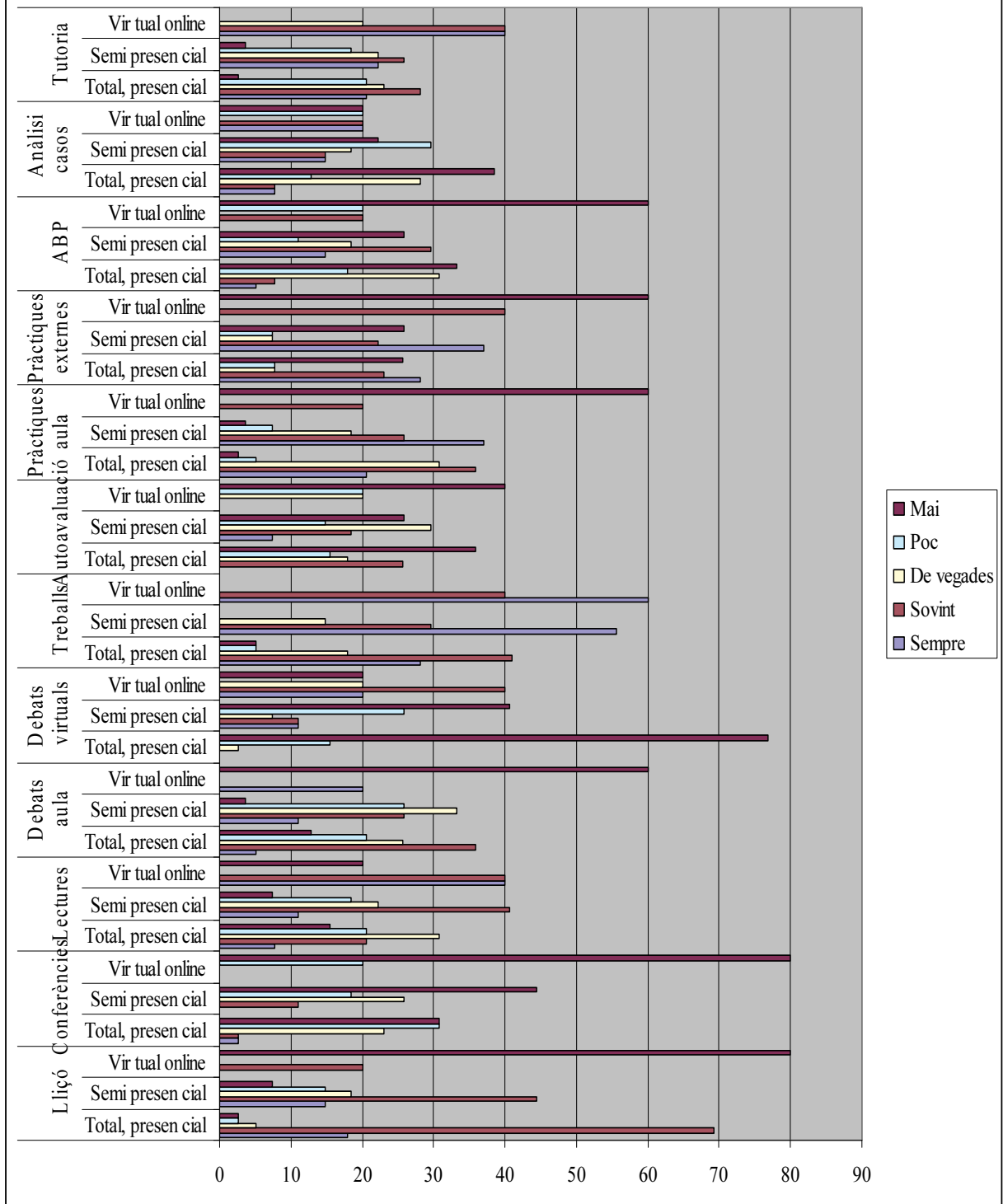
professors virtuals responen que en fan sempre o sovint). En el gràfic de la pàgina següent es poden observar les respostes del professorat.

Com es pot observar en el gràfic 6, l'**estudiantat** coincideix amb el professorat que en les assignatures presencials i semipresencials la lliçó magistral és una metodologia molt utilitzada (cal destacar el 44,2% dels estudiants d'assignatures presencials que responen que sempre es fa anar aquesta metodologia, una dada significativament superior a la mitjana). Pel que fa a les altres metodologies, les dades coincideixen amb les respostes del professorat amb la curiositat que les respostes "sempre" i "sovint" baixen una mica el percentatge, i augmenta el percentatge de "poc" o "mai".

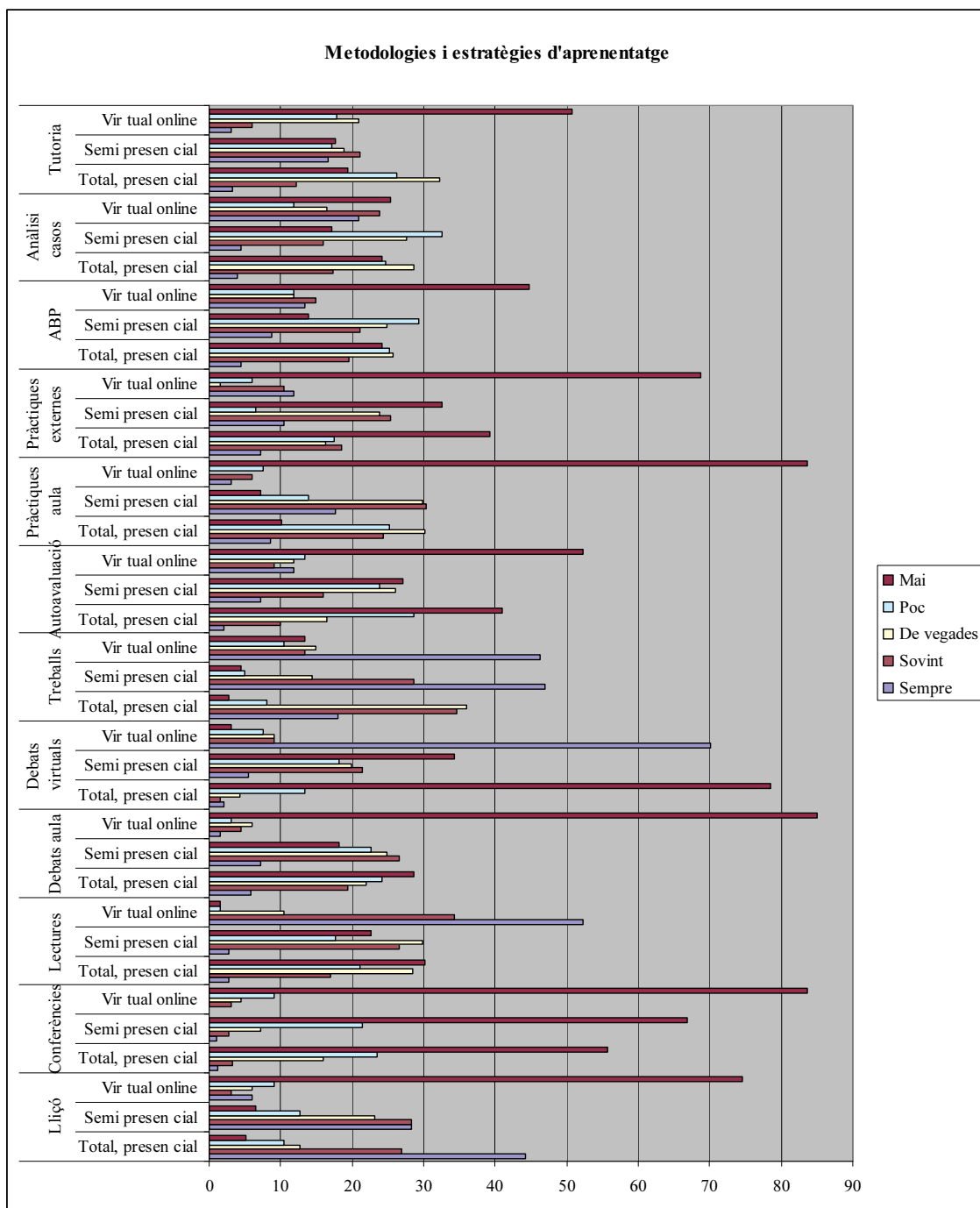
També és interessant veure com els estudiants d'assignatures virtuals destaquen l'elevat ús que es fa dels debats virtuals (el 70,1% respon que sempre se'n fan), i que en les assignatures semipresencials i virtuals coincideixen que es fa un elevat ús dels treballs individuals o en grup.

Així mateix s'observa com en les assignatures semipresencials la tutoria és una estratègia, segons els estudiants, bastant utilitzada (el 37,6% dels estudiants responen que se'n fa sempre o sovint), però en les virtuals un 50,7% dels estudiants responen que mai se'n fa.

Metodologies i estratègies d'aprenentatge



GRÀFIC 5. Utilització de metodologies i estratègies d'aprenentatge (resposta professorat)



GRÀFIC 6. Utilització de metodologies i estratègies d'aprenentatge (resposta estudiantat)

RESPOSTES PER GÈNERE

En referència al **professorat**, l'anàlisi de les dades per gènere ens van mostrar uns resultats molt similars entre homes i dones, que coincideixen en les metodologies que més utilitzaven i les que menys. En cap cas es van observar diferències significatives en aquest sentit.

Per altra banda, les dades acumulades per gènere no ofereixen diferències importants entre les respostes dels **estudiants i de les alumnes**.

RESPOSTES PER EXPERIÈNCIA

Pel que fa al grau d'utilització de metodologies i estratègies d'aprenentatge, les dades del **professorat** ens van mostrar aspectes com, per exemple, que la lliçó magistral és més utilitzada com menys experiència docent té el professorat (taula 31).

2.1 LLIÇÓ MAGISTRAL	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	10	9,1	20	15
Sovint	80	72,7	40-	60
De vegades	-	-	23,3	-
Poc	-	18,2	3,3	10
Mai	10	-	10	15
NS/NC	-	-	3,3	-

TAULA 31. Utilització de lliçó magistral segons experiència professorat

També que les activitats a partir de lectures són més utilitzades per la franja del professorat que té una experiència docent d'entre 5 i 20 anys (taula 32), o que els treballs individuals o en grup són menys utilitzats per la franja del professorat amb més experiència (taula 33).

2.3 ACTIVITATS A PARTIR DE LECTURES	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	-	27,3	13,3	5
Sovint	20	27,3	43,3+	15
De vegades	50	18,2	16,7	30
Poc	-	27,3	6,7-	40
Mai	20	-	20	5
NS/NC	10	-	-	5

TAULA 32. Utilització d'activitats a partir de lectures segons experiència professorat

2.6 TREBALLS INDIVIDUALS O EN GRUP	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	30	63,6	33,3	45
Sovint	50	9,1	50,0+	25
De vegades	20	9,1	10	25
Poc	-	-	3,3	5
Mai	-	9,1	3,3	-
NS/NC	-	9,1	-	-

TAULA 33. Utilització de treballs individuals o en grup segons experiència professorat

En aquesta qüestió les dades de l'**estudiantat** ens indiquen que en els primers cursos de carrera s'utilitza més la lliçó magistral (taula 34), metre que altres tècniques, com ara les activitats a partir de lectures o els debats virtuals, augmenten en els darrer cursos (taules 35 i 36).

2.1 LLIÇÓ MAGISTRAL	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Sempre	38,5	36,7	17,6-	15,8-
Sovint	26,3	24,1	23,5	15,8
De vegades	15,4	13,9	15,7	13,2
Poc	12,2	7,8	9,8	15,8
Mai	6.5-	16,9	33,3+	36,8

TAULA 34. Utilització de lliçó magistral segons anys a la universitat estudiantat

2.3 ACTIVITATS A PARTIR DE LECTURES	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Sempre	3,4-	10,8	27,5	15,8
Sovint	19,8	18,1	37,3+	31,6
De vegades	28,1	27,7	15,7	31,6
Poc	19	22,9	5,9-	7,9
Mai	28,9+	20,5	13,7	13,2

TAULA 35. Utilització d'activitats a partir de lectures segons anys a la universitat estudiantat

2.5 DEBATS VIRTUALS	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Sempre	2,9-	16,9+	33,3+	23,7
Sovint	4,7-	12,7+	15,7	10,5
De vegades	7,0-	10,8	7,8	21,1
Poc	16,1	10,2	15,7	2,6-
Mai	68,5+	49,4-	25,5-	39,5-

TAULA 36. Utilització de debats virtuals segons anys a la universitat estudiantat

En la resta de metodologies no s'observa cap comportament diferenciat per aquest criteri.

6.3.3 Entrevistes

Les entrevistes ens han mostrar un professorat preocupat per oferir als estudiants diferents estratègies metodològiques per tal d'intentar facilitar l'adquisició dels aprenentatges. En tots els casos hem pogut observar que les assignatures ofereixen el desenvolupament d'una part que en podem anomenar més teòrica i una altra part de treball dels estudiants mitjançant diferents tipus d'activitats, tasques i/o pràctiques.

El patró es reproduïx en les tres modalitats formatives. En les **assignatures presencials** la seqüència es realitza sempre dins de l'aula, tot i que també es demanen activitats que l'alumne ha de realitzar de forma autònoma. És destacable el fet que es detecta la intenció d'anar més enllà de l'aprenentatge teòric dels continguts. Per exemple en una assignatura on els alumnes han de desenvolupar un petit procés de recerca, simulant fins i tot l'elaboració de pòsters i la presentació com si es tractés d'un congrés. En una altra, havien d'elaborar, amb la guia del professor, algun dels temes senzills de l'assignatura. Com comentava aquest mateix professor de l'àmbit de ciències socials i jurídiques, aquesta estratègia li permetia treballar competències més enllà de les purament tècniques de l'assignatura:

“Ells aprenien a preparar-se i exposar un tema purament teòric.” (Professor de l'àmbit de ciències socials i jurídiques, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

Aquest treball de competències (més enllà dels aprenentatges dels continguts) es va mostrar molt ben valorat pels alumnes:

“Havien desenvolupat molt la competència per treballar en grup i la competència oral i comunicativa, tots. I valoraven tots els alumnes, això està molt bé, i em va fer sentir molt satisfet, no?, perquè tots deien: «Caram, com hem après a parlar en públic! Com n'hem après, en forma de seguretat, d'organització de l'exposició. Hem perdut la vergonya. Hem après a estar.» I això, és a dir, tots els alumnes van dir que si alguna cosa havia de modificar-se de la programació que tenia del curs era aquesta: més pràctiques, encara.” (Professor de l'àmbit de ciències socials i jurídiques, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

En les **assignatures semipresencials** el professorat aprofita les sessions presencials per treballar els aspectes més teòrics de les assignatures. Això no vol dir que siguin sessions magistrals, doncs també s'hi organitzen activitats més dinàmiques per a l'estudiantat com ara la realització de pràctiques, la resolució de problemes o la realització de tasques o debats en petits grups o en gran grup. Fins i tot una professora de l'àmbit d'art i humanitats explica que a les classes presencials es connecten al campus virtual:

“Fins i tot a les classes presencials ens connectem al campus virtual perquè, clar, tots els materials tenen relació (...). Al ser grups tan nombrosos, és que és molt necessari utilitzar el campus virtual, perquè clar, tens dos-cents i no sé quants estudiants.” (Professora de l'àmbit d'art i humanitats, onze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

Pel que fa a la part no presencial de l'assignatura, es repeteix el fet que s'acostuma a demanar a l'estudiantat la realització de tasques, normalment relacionades amb els aspectes tractats en les sessions presencials, i que l'alumnat envia al professorat o, com en el cas d'una assignatura d'un professor de l'àmbit de les ciències socials i jurídiques, les aportacions s'han de fer a través d'una sèrie de fòrums no presencials que ell organitza.

En qualsevol cas, s'observa que es valora la semipresencialitat com una oportunitat de conjugar una formació a l'aula amb un treball més flexible i autònom per a l'alumne que dona un valor afegit a l'assignatura:

“Si fos totalment no presencial, pues jo crec que trobaria dificultats. És a dir, jo valoro que sigui semipresencial i no pas no presencial perquè en alguna ocasió alguna cosa ha quedat així... però la setmana que ve tenim una sessió presencial doncs acabem de... en grup, acabem de perfilar.” (Professor de l'àmbit de ciències socials i jurídiques, dinou anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

D'altra banda, en les **assignatures no presencials** l'organització se centra a posar a disposició de l'estudiantat un conjunt de materials i documentació organitzada en blocs o mòduls i la comanda de realitzar una sèrie d'activitats o tasques, ja sigui de forma individual o en grup. Les taques que s'encomanen de forma individual acostumen a pivotar al voltant de cadascun dels mòduls; s'estableixen a partir d'un calendari i els alumnes les han d'anar lliurant per a la correcció del professorat.

És interessant veure com en les assignatures no presencials una de les estratègies que guanya protagonisme és el debat, de manera que l'organització de tota l'assignatura es vehicula al voltant d'aquesta activitat. Com comenta una professora de l'àmbit de ciències socials i jurídiques:

“Embolcallem els continguts a través del debat.” (Professora de l'àmbit de ciències socials i jurídiques, disset anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

Una idea que apareix en les entrevistes realitzades al professorat de les assignatures no presencials, i no en les altres, és que la modalitat virtual dificulta una mica fer arribar a l'estudiantat l'objectiu general de la matèria:

“El tema principal per a un estudiant (això passa també en l'estudiant presencial) és situar-lo dintre del que és una miqueta l'objectiu de la matèria. Això costa molt que l'estudiant ho tingui clar: el que tu busques, i virtualment això de vegades es nota. Aleshores, és tracta d'arribar a fer que l'estudiant compregui per què ha d'estudiar això, quina n'és la finalitat.” (Professor de l'àmbit de les ciències socials i jurídiques, 22 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

6.4 ELEMENTS DIDÀCTICS: RECURSOS I MATERIALS

6.4.1 Anàlisi de les planificacions

En general en totes les planificacions es feia referència al tipus de material que es faria servir. Només en tres casos no es feia cap menció a aquest aspecte.

Assignatures presencials

En general, podem dir que en les planificacions de les assignatures presencials no s'expliciten clarament els materials que s'utilitzaran durant la impartició de l'assignatura. En cap d'aquestes planificacions apareix la utilització de materials multimèdia interactius. Només se n'observa una en què s'explicita l'ús de suport audiovisual a les explicacions.

Articles, llibres i vídeos són l'única referència que trobem de materials pròpiament dits. En la majoria de planificacions es fa més referència al lloc on es treballarà (l'aula, laboratoris, aules d'informàtica...) que al material que s'utilitzarà. Resulta interessant comentar que en una planificació es fa esment a l'ús del campus virtual per lliurar activitats.

Assignatures semipresencials

Les planificacions de les assignatures semipresencials mostren que els textos interactius i materials multimèdia són els materials més utilitzats (cinc planificacions expliciten aquesta tipologia de materials).

El que també s'observa és que apareix el terme “apunts” com a material de l'assignatura. D'altra banda, hi apareixen materials de caire més textual (apunts, articles, referències bibliogràfiques, dossiers de casos, material teòric...).

A banda d'una planificació que no explicita la tipologia de materials que s'utilitzen, en dues planificacions hi ha llistes de problemes i proves i exàmens *online*.

Tot i que no poden considerar-se materials pròpiament dits, també cal esmentar que en algunes de les planificacions es fa menció a l'ús de laboratoris i d'aules d'informàtica per al desenvolupament de la docència.

Assignatures no presencials

En general, la majoria de les planificacions de les assignatures no presencials fan referència a la utilització de materials interactius i en format web (textos multimèdia, pàgines web, imatges, enllaços...).

En quatre programes se cita explícitament l'ús d'apunts, llibres, capítols d'un llibre i recursos bibliogràfics com a materials de l'assignatura.

Una planificació fa referència a la utilització de novel·les i pel·lícules com a material formatiu, i només un programa cita la utilització de material autoformatiu per als estudiants.

Finalment, cal comentar que en dues planificacions no s'explicita cap apartat que faci referència a materials de l'assignatura.

6.4.2 Qüestionaris

RESPOSTES PER MODALITAT FORMATIVA

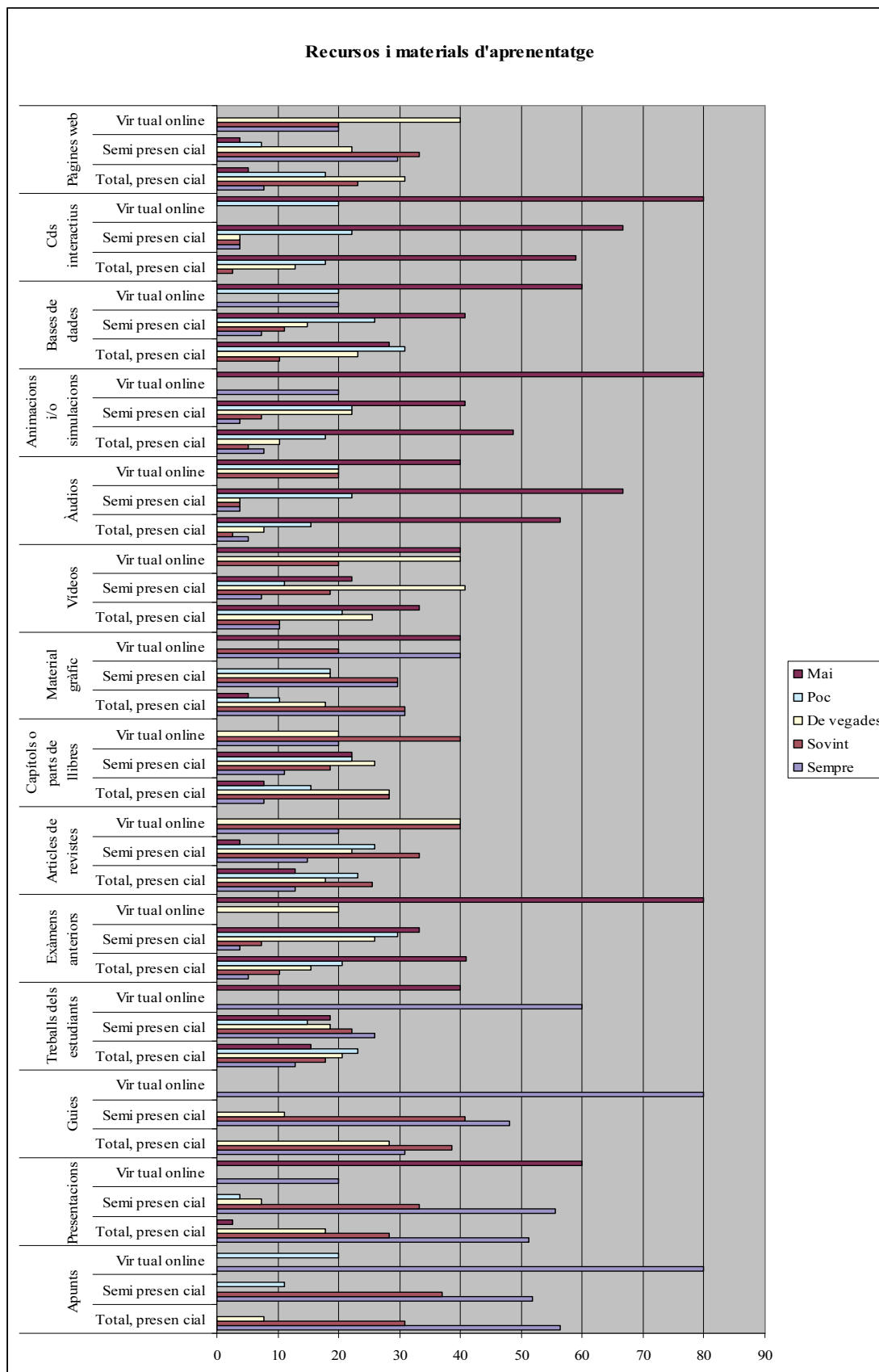
Observant en primer lloc les respostes obtingudes per part del **professorat**, tal com es mostra en el gràfic 7, el comportament de les dades és molt similar en les assignatures presencials i semipresencials. En ambdós casos els apunts (la suma dels que responen que sempre o sovint utilitzen aquesta estratègia dóna el 87,2% en les presencials i el 88,9% en les semipresencials), les presentacions a través de diapositives (79,5% i 88,9%, respectivament) i les guies per realitzar exercicis (69,3% i 88,8% respectivament) són els recursos més utilitzats.

En la resta de recursos i materials el nivell d'ús va disminuint d'una manera similar en les assignatures presencials i semipresencials. Cal destacar que en l'ús de pàgines web en les assignatures presencials l'opció "sempre" presenta un resultat significativament inferior respecte la mitjana.

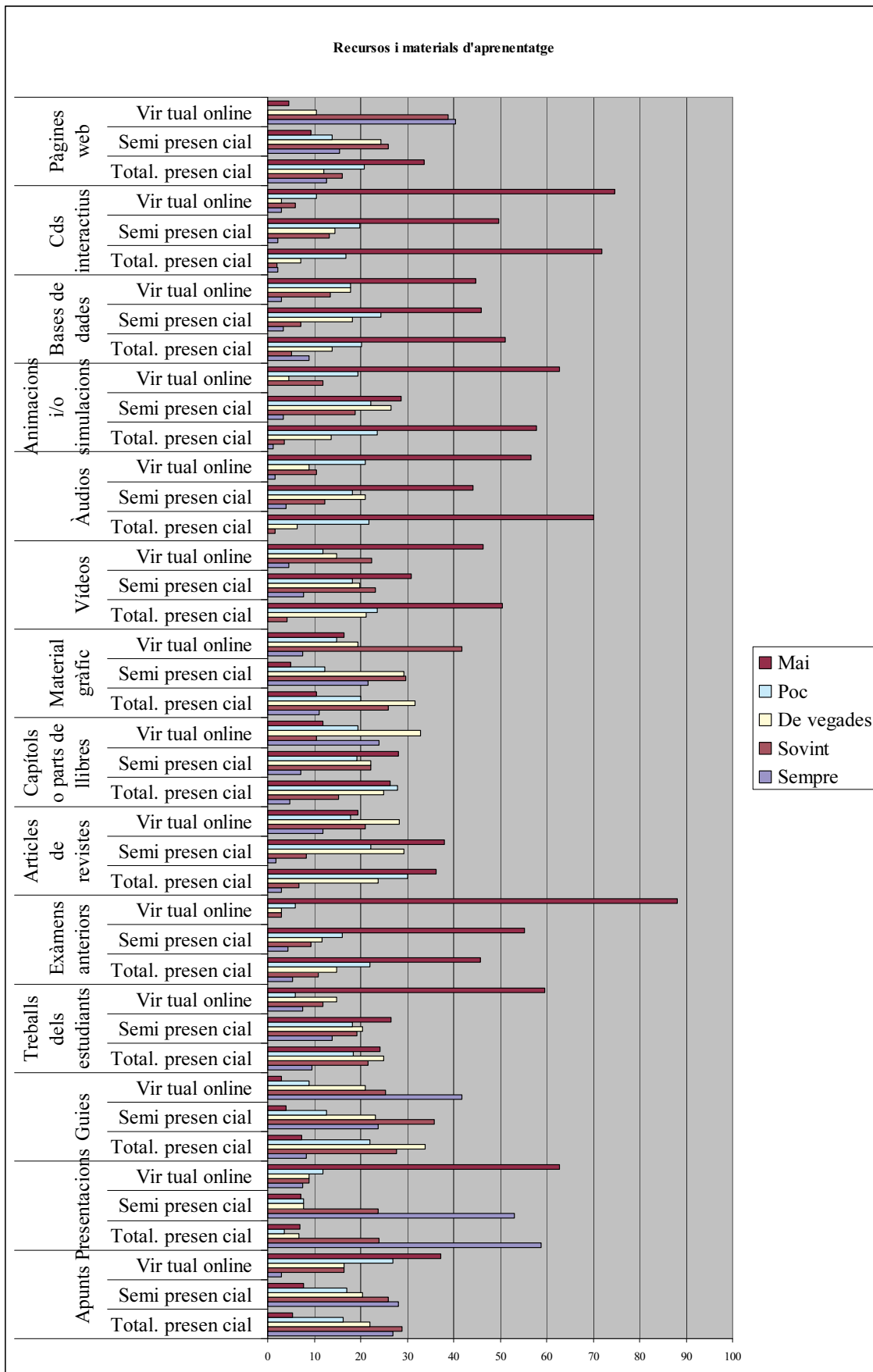
També cal esmentar que, pel que fa a les opcions que podríem anomenar més interactives —com ara l'ús de vídeos, àudio, animacions, CD...— no se'n veu un augment ni en les assignatures semipresencials ni en les virtuals. En canvi, en les assignatures virtuals destaca l'ús de material gràfic i capítols o parts de llibres.

Quant a les respostes de l'**estudiantat**, si les comparem amb les respostes del professorat (gràfic 8), podem observar que coincideix l'opinió que els apunts, les presentacions a través de diapositives (en el cas de les presentacions, resulta interessant observar l'elevada resposta dels estudiants d'assignatures presencials i semipresencials sobre l'ús d'aquestes, més d'un 70% sumant "sempre" i "sovint") i les guies per realitzar exercicis són les estratègies més utilitzades. Es curiós observar com els estudiants de les assignatures virtuals no consideren "apunts" els materials de consulta que deixa el professor (només un 3% d'aquests responen que el professor sempre usa apunts i un 16,4 % responen l'opció "sovint", ambdós resultats significativament inferiors a la mitjana).

Pel que fa a la resta de recursos i materials els estudiants coincideixen que són poc utilitzats, excepte l'opció "pàgines web", en què la resposta dels estudiants d'assignatures virtuals ha estat significativament superior en les opcions "sempre" o "sovint" (40,3 i 38,8%, respectivament). Probablement, els estudiants consideren pàgines web els materials de consulta que els professors penjen al campus virtual.



GRÀFIC 7. Utilització de recursos i materials d'aprenentatge (resposta professorat)



GRÀFIC 8. Utilització de recursos i materials d'aprenentatge (resposta estudiantat)

RESPOSTES PER GÈNERE

Per part del **professorat**, l'anàlisi de les dades per gènere ens van mostrar uns resultats bastant similars entre homes i dones, que coincideixen en els recursos i els materials que més utilitzaven i els que menys. És interessant esmentar el fet que es va detectar una diferència significativa en l'ús del vídeo, observant que és una estratègia més utilitzada per homes que per dones (taula 37).

1.9 VÍDEOS	Home	Dona
Sempre	11,6	3,6
Sovint	18,6	7,1
De vegades	34,9	28,6
Poc	11,6	21,4
Mai	23,3	39,3

TAULA 37. Utilització de vídeo segons gènere professorat

Les dades no mostren diferències importants entre les respostes dels **estudiants i de les alumnes**. Cal indicar que els nois responen en major mesura que el recur d'utilitzar treballs de l'estudiantat com a material d'aprenentatge és més utilitzat (taula 38).

1.4 TREBALLS DELS ESTUDIANTS	Home	Dona
Sempre	11,7	9,6
Sovint	22,7	18,8
De vegades	23,3	22,2
Poc	17,8	16,9
Mai	23,9	30,8

TAULA 38. Utilització de treballs dels estudiants segons gènere estudiantat

RESPOSTES PER EXPERIÈNCIA

Les respostes obtingudes pel **professorat** ens van mostrar que l'experiència docent no es converteix en un element discriminatori a l'hora d'utilitzar diferents recursos i materials d'aprenentatge. Les dades en general es van comportar de manera similar en totes les franges d'edat, tot i que es van observar petites diferències en alguns aspectes, com que els articles de revistes, els vídeos o les animacions no són recursos molt utilitzats pel professorat més veterà (taules 39, 40 i 41 respectivament).

1.6 ARTICLES DE REVISTES	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	-	18,2	20	10
Sovint	50	36,4	36,7	5,0-
De vegades	20	9,1	16,7	35
Poc	10	27,3	10,0-	45
Mai	-	9,1	16,7	-
NS/NC	20	-	-	5

TAULA 39. Utilització d'articles de revistes segons experiència professorat

1.9 VIDEOS	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	10	18,2	6,7	5
Sovint	30	18,2	6,7	15
De vegades	30	45,5	30	30
Poc	-	9,1	26,7	10
Mai	30	9,1	30	40

TAULA 40. Utilització de vídeos segons experiència professorat

1.11 ANIMACIONS I/O SIMULACIONS	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	20	-	10	-
Sovint	-	18,2	3,3	5
De vegades	30	18,2	13,3	5
Poc	10	18,2	23,3	15
Mai	30	45,5	46,7	60
NS/NC	10	-	3,3	15

TAULA 41. Utilització d'animacions i/o simulacions segons experiència professorat

Sobre **l'estudiantat**, els de primer any indiquen que en les seves classes s'utilitzen més les presentacions a través de diapositives que la resta, mentre que s'observa que en els darrers cursos augmenta la utilització d'articles de revistes (taules 42 i 43 respectivament).

1.2 PRESENTACIONS A TRAVÉS DE DIAPOSITIVES DE CLASSE	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Sempre	64,3+	39,8-	15,7-	21,1-
Sovint	16,9-	32,5+	35,3+	21,1
De vegades	7	6,6	11,8	7,9
Poc	4,9	4,2	2	18,4
Mai	6,3-	16,9	35,3+	31,6

TAULA 42. Utilització de presentacions segons anys a la universitat estudiantat

1.6 ARTICLES DE REVISTES	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Sempre	2,9	5,4	2	5,3
Sovint	7,3	7,2	17,6	21,1
De vegades	23,4	32,5+	21,6	31,6
Poc	25,3	30,1	23,5	21,1
Mai	40,9+	23,5-	35,3	21,1

TAULA 43. Utilització de presentacions segons anys a la universitat estudiantat

6.4.3 Entrevistes

La utilització de recursos en format digital és una estratègia genèrica independentment de la modalitat formativa de l'assignatura.

En les **assignatures presencials** apareix el PowerPoint com una eina unànime per recolzar les exposicions orals dels continguts. A més, a banda dels llibres i les parts de llibres, els articles en format electrònic, les pàgines web, fitxers amb problemes resolts, vídeos... estan presents com a recursos en aquestes assignatures.

Pel que fa als vídeos, s'observa com el professorat de les assignatures presencials mostra preocupació per la durada d'aquests, i indica que cal utilitzar vídeos breus:

“Han de ser sempre vídeos molt curts, petits detalls, perquè amb vídeo llarg, fins i tot els alumnes, desconnecten; és absolutament inoperant.” (Professor de l'àmbit d'enginyeria i arquitectura, quatre anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

Una altra característica interessant és que en les assignatures presencials s'utilitza el campus virtual per fer arribar aquests recursos als estudiants, tot i que es constata alguna actitud negativa envers la plataforma de la UdL:

“Este año, el interface del campus virtual... mira que es el mismo que los dos últimos años, pero este año fue llegar en septiembre, abrirlo y decir: «No puedo

con él, no me apetece pelearme, no me apetece intentar ver que funciona el icono...» Que son cosas que sé que las puedo hacer, porque las he hecho, pero no sé, este año me he visto absolutamente sin ganas de ponerme a pelear, pues cómo se añade una carpeta, que si se añade aquí, que en un sitio funciona y en otro sitio no funciona... No sé, me he cansado.” (Professor de l'àmbit d'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

També en les entrevistes realitzades al professorat de les **assignatures semipresencials** es detecta la utilització d'una varietat considerable de recursos, tant en format paper (apunts, parts de llibres, articles de revistes o de premsa) com en format digital com ara pàgines web, vídeos, àudios, imatges o fitxers electrònics amb problemes resoltos, normalment disponibles a través del campus virtual. De totes maneres, en cap moment s'ha registrat cap opinió adversa envers el campus virtual ni tampoc cap apreciació sobre la durada del vídeos que es poden utilitzar, com sí que passava en les assignatures presencials.

Finalment, en les **assignatures no presencials** també s'ha pogut observar que la varietat de recursos que s'ofereixen a l'estudiantat és força àmplia. Partint d'una informació bàsica, el professorat ofereix una varietat de material considerable en diferents formats: esquemes i resums del més important, transparències, articles, conferències en vídeo, llibres o parts de llibres, documentals, pel·lícules, notícies d'actualitat relacionades amb l'assignatura... Tampoc en aquest cas s'ha detectat cap opinió adversa envers el campus virtual ni cap apreciació sobre la durada del vídeos que es poden utilitzar, com sí que passava en les assignatures presencials.

6.5 ELEMENTS DIDÀCTICS: PROCESSOS D'INTERACCIÓ

6.5.1 Anàlisi de les planificacions

Assignatures presencials

En les planificacions de les assignatures presencials s'observa que la tendència del professorat és de proposar tasques de treball en petits grups (en set programes s'explicita aquesta opció), mentre que en dues de les assignatures no es fa referència a la manera d'interactuar i d'agrupar els estudiants.

Assignatures semipresencials

La tendència en les planificacions de les assignatures semipresencials és proposar algunes tasques als estudiants que hauran de resoldre de forma individual i d'altres que es desenvoluparan en petit grup (en set dels programes s'explicita aquesta fórmula d'interacció).

Només en una planificació s'explicita que el treball dels estudiants serà exclusivament individual, i en una altra que es treballarà amb tot el grup-classe en les sessions magistrals i en petit grup per a altres activitats.

Finalment, cal esmentar que en una planificació no es fa cap referència al tipus d'interacció que es donarà entre els estudiants en la realització de les tasques d'aprenentatges.

Assignatures no presencials

De les deu planificacions d'assignatures no presencials analitzades, s'observa que en dues d'elles no es fa cap referència a si els estudiants treballaran de forma individual, en petits grups o amb tot el grup-classe.

En un dels programes s'explicita que el treball de l'estudiant serà només individual, i en un altre que serà individual i també en petit grup fent treballs en equip.

En la resta de planificacions (sis) es comenta que els estudiants realitzaran tasques de forma individual i també amb tot el grup-classe, en general utilitzant eines telemàtiques com el xat o el debat o, en algun cas, amb alguna trobada presencial planificada.

6.5.2 Qüestionaris

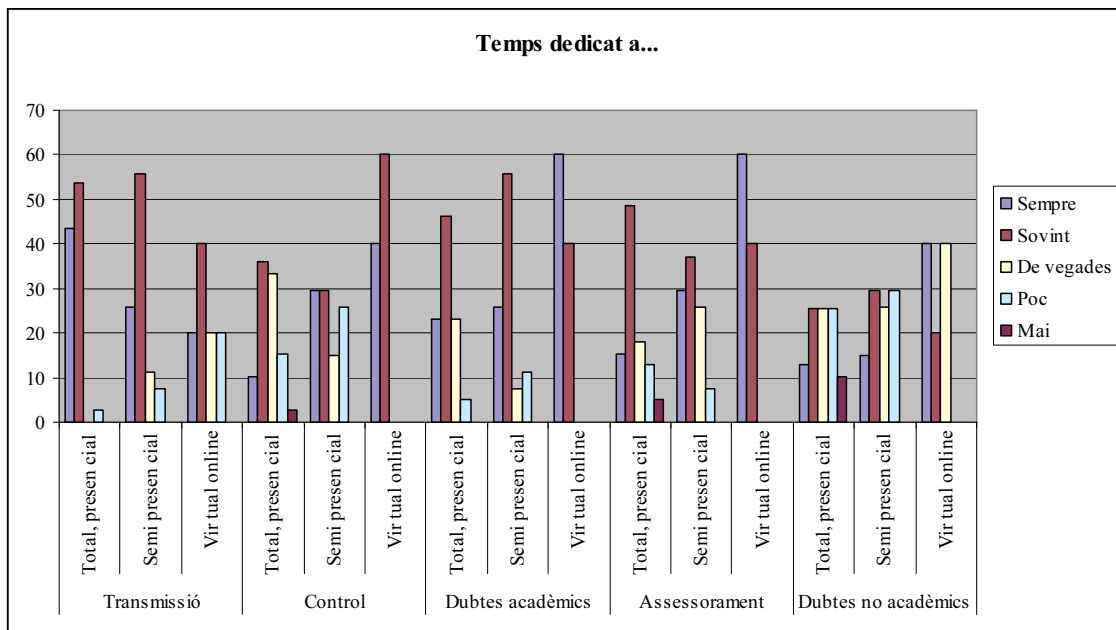
Interacció professor-estudiants

RESPOSTES PER MODALITAT FORMATIVA

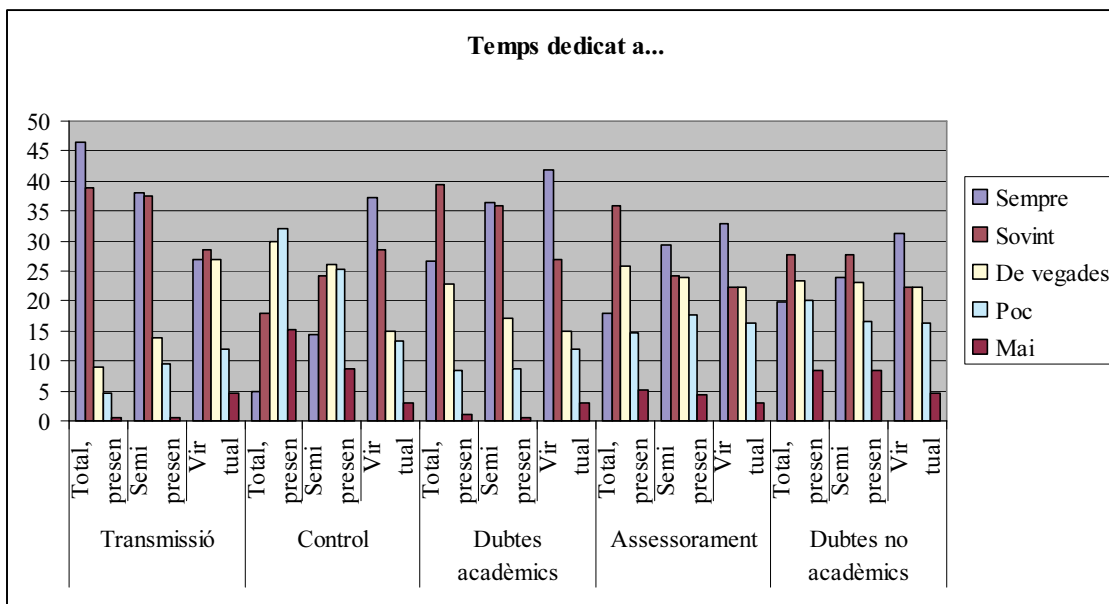
Observant les dades obtingudes de les respostes del **professorat**, es pot veure (gràfic 9) que aquest respon que durant la impartició de l'assignatura, la transmissió de continguts, el control del progrés, la resolució de dubtes i l'assessorament en els treballs és el que els ocupa més temps, tot i que l'ordre varia lleugerament en funció de la

modalitat formativa. El fet més destacable és que el control del progrés ocupa molt més temps en les assignatures virtuals que en la resta. Així mateix, resulta també interessant observar com disminueix la interacció en dubtes no acadèmics.

Pel que fa a l'estudiantat, en el gràfic 10 es pot veure que les opcions "sempre" i "sovint" també són predominants en les respostes d'aquests, amb dues curiositats. Per una banda, en l'apartat del control del seu progrés, en les assignatures presencials i semipresencials les respostes "de vegades" i "poc" adquireixen més protagonisme que en les respostes del professorat, fet que no passa en les assignatures virtuals, on segueix destacant com l'element més important d'interacció professorat-estudiantat. L'altre fet diferencial és que l'estudiantat mostra unes respostes més elevades en les opcions "sempre" i "sovint" pel que fa a la dedicació a resoldre dubtes no acadèmics, sobretot en les presencials i semipresencials.



GRÀFIC 9. Frequència de temps dedicat als diferents apartats (resposta professorat)



GRÀFIC 10. Freqüència de temps dedicat als diferents apartats (resposta estudiantat)

RESPOSTES PER GÈNERE

Sobre la interacció professorat-estudiantat, les dades no van oferir en aquest aspecte diferències significatives en homes i dones entre el **professorat**. Sí que és curiós constatar que les dones dediquen més temps a ajudar i assessorar els estudiants per al desenvolupament de treballs que els homes (taula 44). Aquest fet es repeteix en l'ítem de resoldre dubtes dels estudiants sobre aspectes diferents als acadèmics (taula 45).

3.4 AJUDAR O ASSESSORAR ELS ESTUDIANTS PER AL DESENVOLUPAMENT DE TREBALLS	Home	Dona
Sempre	25,6	21,4
Sovint	34,9	57,1
De vegades	23,3	14,3
Poc	11,6	7,1
Mai	4,7	-

TAULA 44. Temps dedicat a ajudar i assessorar estudiantat segons gènere professorat

3.5 RESOLDRE DUBTES DE L'ESTUDIANTAT SOBRE ASPECTES DIFERENTS ALS ACADÈMICS	Home	Dona
Sempre	18,6	10,7
Sovint	18,6	39,3
De vegades	27,9	25
Poc	27,9	21,4
Mai	7	3,6

TAULA 45. Temps dedicat a resoldre dubtes segons gènere professorat

En les respostes de **l'estudiantat** acumulades per gènere sobre la interacció professor-estudiantat s'observa com, en general, les estudiants responen més les opcions “sempre” i “sovint” (en tots els ítems) que els estudiants, i que aquestes perceben més interacció amb el professorat que els nois (taules 46 i 47).

3.4 AJUDAR O ASSESSORAR L'ESTUDIANTAT PER AL DESENVOLUPAMENT DE TREBALLS	Home	Dona
Sempre	17,2	24,3
Sovint	24,5-	34,3+
De vegades	26,4	24,3
Poc	23,3+	12,6-
Mai	8,0+	3,3-

TAULA 46. Temps del professorat dedicat a ajudar estudiants segons gènere estudiantat

3.5 RESOLDRE DUBTES DE L'ESTUDIANTAT SOBRE ASPECTES DIFERENTS ALS ACADÈMICS	Home	Dona
Sempre	14,7-	25,1+
Sovint	25,8	27,8
De vegades	28,8+	20,7-
Poc	22,7	18
Mai	7,4	7,3

TAULA 47. Temps del professorat dedicat a resoldre dubtes no acadèmics segons gènere estudiantat

RESPOSTES PER EXPERIÈNCIA

Sobre les relacions d'interacció entre professorat i estudiantat, les diferències entre el **professorat** les vam poder observar en el temps dedicat a ajudar o assessorar l'estudiantat per al desenvolupament de treballs i a resoldre dubtes dels estudiants sobre aspectes diferents als acadèmics. En ambdós casos les dades mostren que com més experiència docent menys temps es dedica a aquests aspectes (taules 48 i 49).

3.4 AJUDAR O ASSESSORAR L'ESTUDIANTAT PER AL DESENVOLUPAMENT DE TREBALLS	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	20	36,4	13,3	35
Sovint	60	45,5	50	25,0-
De vegades	-	18,2	23,3	25
Poc	20	-	6,7	15
Mai	-	-	6,7	-

TAULA 48. Temps dedicat a ajudar estudiants segons experiència professorat

3.5 RESOLDRE DUBTES DELS ESTUDIANTS SOBRE ASPECTES DIFERENTS ALS ACADÈMICS	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	20	27,3	10	15
Sovint	40	36,4	26,7	15
De vegades	10	18,2	20	50,0+
Poc	30	18,2	30	20
Mai	-	-	13,3	-

TAULA 49. Temps dedicat a resoldre dubtes no acadèmics segons experiència professorat

Les dades recollides de l'estudiantat no mostren diferències importants en funció dels anys a la universitat.

Interacció entre els estudiants

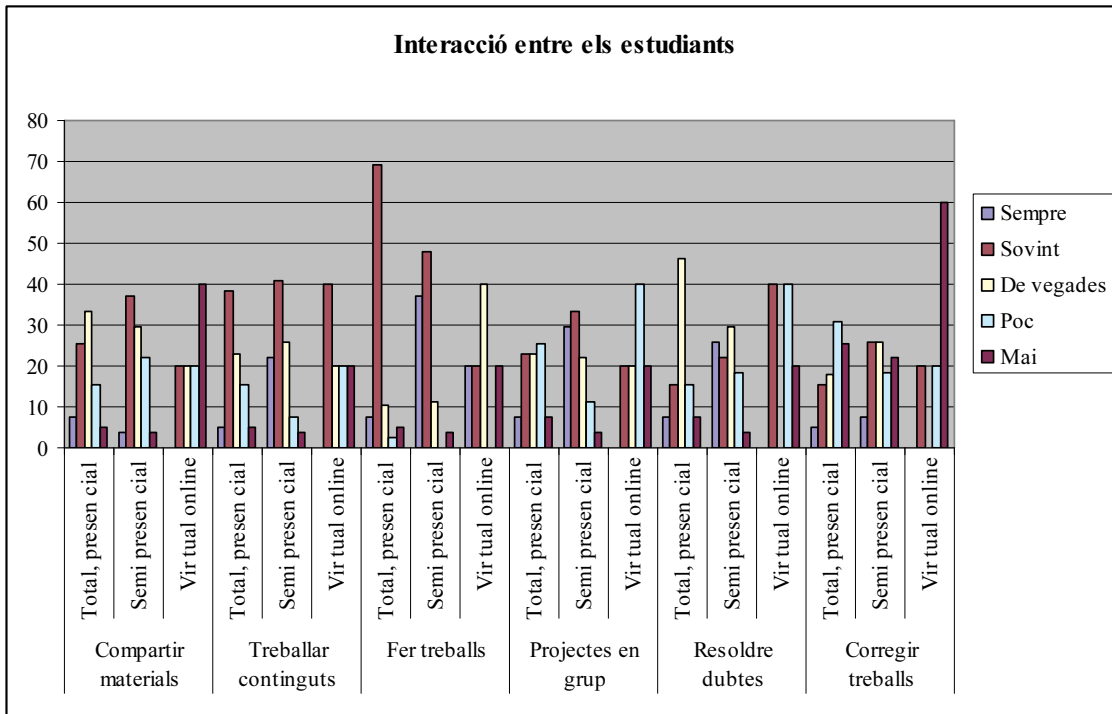
RESPOSTES PER MODALITAT FORMATIVA

Observant les dades al gràfic 7 es pot veure que, segons el **professorat**, la interacció bàsica entre els estudiants en les assignatures presencials i semipresencials es dona per realitzar treballs o pràctiques (un 69,2% del professorat de les assignatures presencials respon “sovint” en aquesta qüestió per aquest fet, mentre que un 37,0% del professorat de les assignatures semipresencials respon que els estudiants “sempre” interactuen per aquest fet, ambdues dades significativament superiors a la mitjana). En les assignatures no presencials destaca la interacció per treballar els continguts i resoldre dubtes.

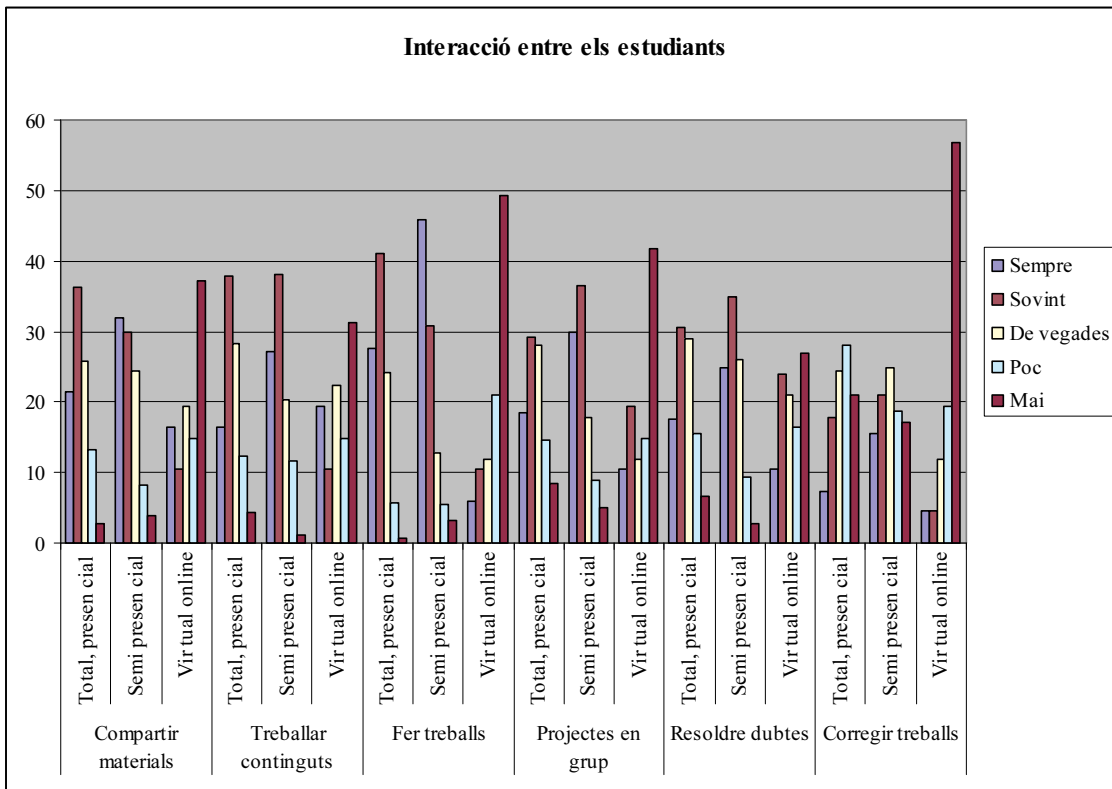
En la resta d'apartats el professorat no considera que hi hagi una elevada interacció entre els estudiants.

El comportament de les dades que ens ofereixen les respostes dels **estudiants** difereixen de les del professorat, i es diferencien clarament dos blocs de resposta: per una banda els estudiants de les assignatures presencials o semipresencials, en els que pot observar-se (gràfic 8) que les opcions “sempre” i “sovint” són respostes més freqüents en tots els apartats (dedicació del temps a compartir materials, a treballar continguts, a realitzar treballs o pràctiques, a desenvolupar projectes o resoldre dubtes en grup i resoldre dubte) excepte en la dedicació del temps a corregir-se els propis treballs o activitats, en què augmenten les respostes “de vegades”, “poc” i “mai”. Cal destacar que les dades més altes s'obtenen en la dedicació del temps a realitzar treballs: un 68,7% dels estudiants d'assignatures presencials i un 76,8% dels estudiants d'assignatures semipresencials indiquen que “sempre” o “sovint” interactuen per aquest fet.

L'altre bloc de respostes cal atribuir-lo a les assignatures virtuals, on les opcions “poc” i “mai” guanyen protagonisme en la interacció dels estudiants, amb dades significatives com ara que un 49,3% dels estudiants d'aquestes assignatures responen que mai interactuen per fer treballs, un 41,8% responen que mai interactuen per desenvolupar projectes, un 26,9% responen “mai” en la interacció per resoldre dubtes i un 56,7% també responen que mai interactuen per corregir-se treballs o activitats.



GRÀFIC 11. Freqüència d'interacció dels estudiants entre ells (resposta professorat)



GRÀFIC 12. Freqüència d'interacció dels estudiants entre ells (resposta estudiantat)

RESPOSTES PER GÈNERE

Quant a la interacció entre els estudiants, no es van observar diferències significatives en les respostes entre **professors i professores**. Es va veure alguns aspectes diferenciats, com ara en la interacció per treballar i desenvolupar continguts, on s'observa que les professores afavoreixen més aquest fet entre els estudiants que els professors (taula 50).

4.2 PER TREBALLAR I DESENVOLUPAR ELS CONTINGUTS	Home	Dona
Sempre	11,6	10,7
Sovint	32,6	50
De vegades	30,2	14,3
Poc	14	10,7
Mai	7	3,6

TAULA 50. Freqüència per treballar continguts els estudiants segons gènere professorat

També en la interacció entre estudiants per corregir-se els propis treballs i activitats es va observar que les professores afavorien més aquest fet que els professors (taula 51).

4.6 PER CORREGIR-SE ELS PROPIS TREBALLS I ACTIVITATS	Home	Dona
Sempre	4,7	7,1
Sovint	14	28,6
De vegades	18,6	21,4
Poc	25,6	25
Mai	34,9	14,3

TAULA 51. Freqüència per corregir-se els treballs entre estudiantat segons gènere professorat

L'estudiantat ens indica, sobre la interacció entre alumnes, que les noies interactuen més que els nois, ja sigui per compartir materials, per treballar els continguts de l'assignatura o per resoldre dubtes o problemes. En canvi, la interacció és similar entre nois i noies per realitzar treballs/pràctiques o per desenvolupar projectes.

RESPOSTES PER EXPERIÈNCIA

Sobre la interacció entre l'estudiantat no es van obtenir grans diferències entre les respostes del **professorat** segons els anys d'experiència docent.

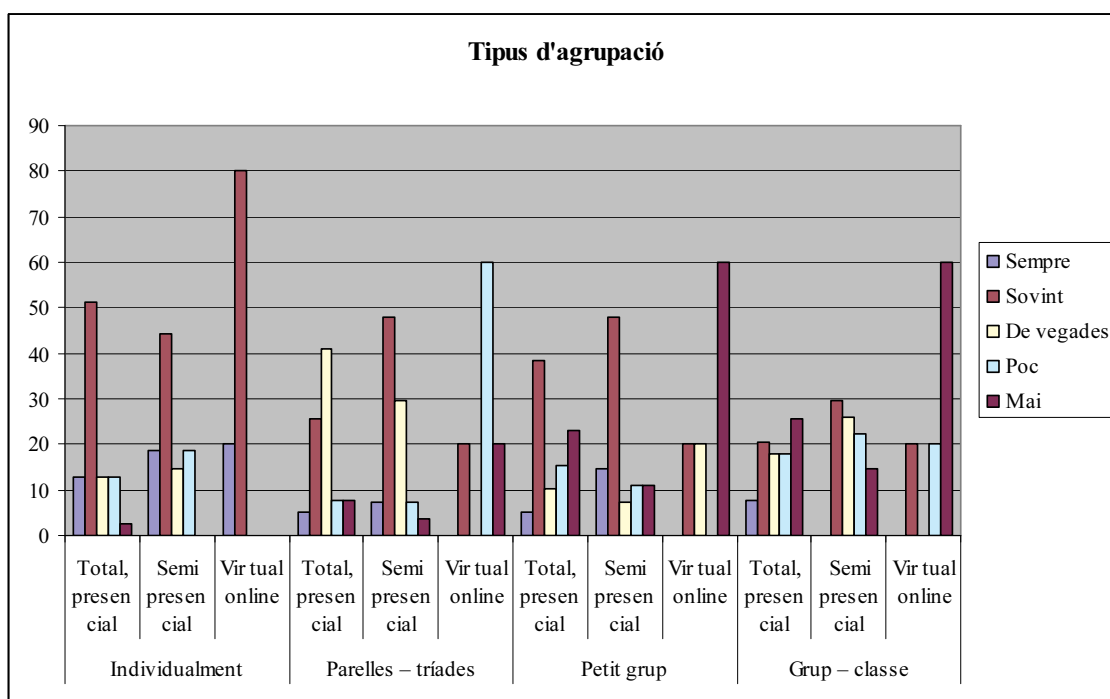
Sí que s'observa, en canvi, que **l'estudiantat** indica que la interacció entre alumnes és més elevada en els primers anys d'universitat que en els darrers.

Tipus d'agrupació

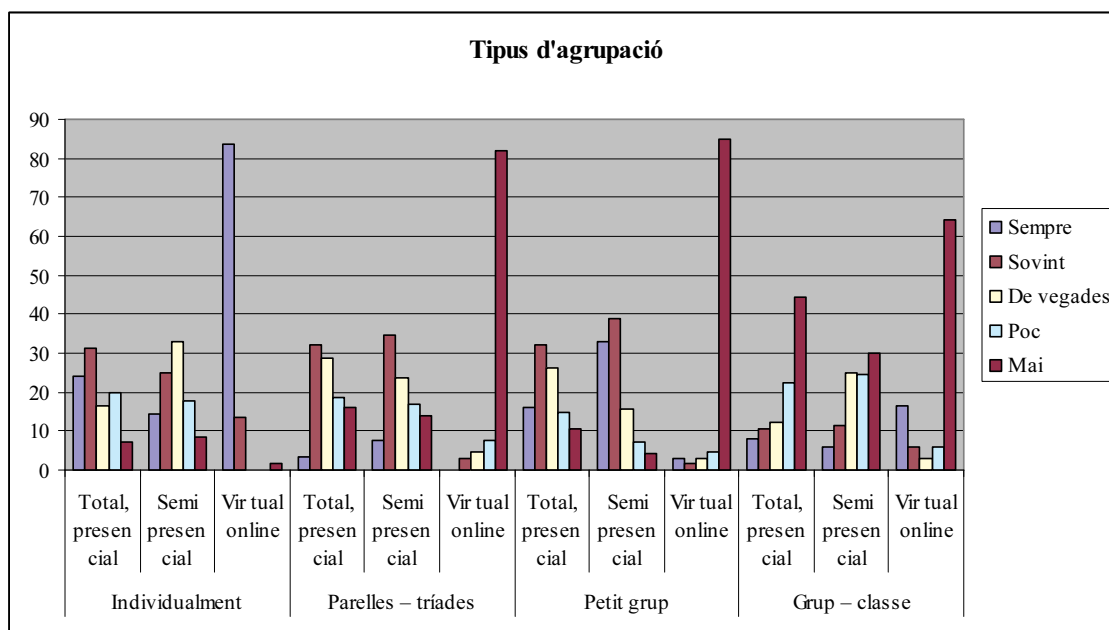
RESPOSTES PER MODALITAT FORMATIVA

Observant les respostes del **professorat** en el gràfic 13 es pot veure, d'entrada, una dada molt clara, que és que en les assignatures virtuals la forma més comú de treballar és de manera individual. A partir d'aquí, les assignatures presencials i semipresencials presenten més varietats d'agrupació: el treball individual segueix destacant en ambdues, però la parella i el petit grup també prenen protagonisme (una mica més elevat en les semipresencials).

L'**estudiantat**, per la seva banda, coincideixen de forma molt clara en què en les assignatures virtuals bàsicament es treballa de forma individual (un 83,6% dels estudiants responen que sempre treballen així en aquest tipus d'assignatures). En les assignatures presencials i semipresencials el comportament de les dades és similar, i s'observa el fet que els estudiants coincideixen que no es desenvolupen moltes estratègies de treball amb tot el grup-classe (gràfic 14).



GRÀFIC 13. Tipus d'agrupació (resposta professorat)



GRÀFIC 14. Tipus d'agrupació (resposta estudiantat)

RESPOSTES PER GÈNERE

En referència al tipus d'agrupació en què acostuma a treballar l'estudiantat, es va observar, en les respostes del **professorat**, que les professores afavorien de manera més significativa el treball en petit grup (taula 52).

5.3 PETIT GRUP	Home	Dona
Sempre	11,6	3,6
Sovint	30,2-	57,1+
De vegades	11,6	7,1
Poc	16,3	7,1
Mai	23,3	17,9

TAULA 52. Freqüència de treball en petit grup estudiantat segons gènere professorat

Pel que fa a l'**estudiantat** és interessant observar com les noies indiquen que es treballa més en petit grup que els nois (taula 53).

5.3 PETIT GRUP	Home	Dona
Sempre	11,7-	20,9+
Sovint	28,2	32
De vegades	27,6+	18,8-
Poc	14,1	10,7
Mai	17,2	16,5

TAULA 53. Freqüència de treball en petit grup estudiantat segons gènere estudiantat

RESPOSTES PER EXPERIÈNCIA

Les dades acumulades per aquest criteri indiquen que el **professorat** més veterà organitza menys treballs en petit grup que la resta (taula 54).

5.3 PETIT GRUP	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	10	18,2	6,7	5
Sovint	40	54,5	50	20,0-
De vegades	10	9,1	10	10
Poc	-	18,2	13,3	15
Mai	30	-	20	30
NS/NC	10	-	-	20

TAULA 54. Freqüència treball en petit grups segons experiència professorat

Pel que fa a l'**estudiantat**, aquests indiquen que el treball en petit grup disminueix conforme s'avança en els anys (taula 55):

5.3 PETIT GRUP	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Sempre	23,7+	12,0-	3,9-	15,8
Sovint	34,9+	24,7	29,4	21,1
De vegades	22,7	21,7	13,7	10,5
Poc	9,4	18,1+	9,8	7,9
Mai	8,3-	23,5+	41,2+	39,5+

TAULA 55. Freqüència treball en petit grups segons anys a la universitat estudiantat

6.5.3 Entrevistes

A banda de la pròpia interacció presencial, en les **assignatures presencials** s'observa que la utilització de les tecnologies hi és present, sobretot en l'eina de correu electrònic. En tots els casos s'utilitza aquest mitjà per rebre consultes de l'alumnat, per resoldre dubtes o per concertar una trobada amb el professor per resoldre algun problema, com comenta aquesta professora de l'àmbit d'art i humanitats:

“Més que res per quedar amb tu i alguna consulta puntual quan s'apropa l'examen i no ens podem veure, no. Jo els dic: «Home, que siguin coses molt puntuals i si no veniu a veure'm», però sí que ho fan, sí.” (Professora de l'àmbit d'art i humanitats, setze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

Les tutories presencials es mostren com una estratègia poc utilitzada pels estudiants. També és interessant destacar, en l'àmbit de la d'interacció, com el treball en petit grup és bastant present durant el procés d'ensenyament-aprenentatge en les assignatures presencials.

Així mateix, en les **assignatures semipresencials** destaca el fet que les tutories presencials no són molt aprofitades pels estudiants. També el correu electrònic destaca com un element per gestionar la interacció amb els estudiants. En aquest cas, però, s'ha trobat alguna opinió adversa envers un determinat ús del correu electrònic, fet que no s'havia observat en les entrevistes d'assignatures presencials. Per exemple, un professor de l'àmbit d'enginyeria i l'arquitectura destaca el fet que les consultes virtuals no són operatives per resoldre dubtes complicats:

“A nivel electrónico, de foros y tal... yo creo que hay tipos de preguntas que ya no... ya no se molestan en hacerlas, y yo creo que es por esto, porque ellos piensan: «Joder, con lo que me va a costar aquí explicar lo que... la duda que tengo, mejor voy y quedamos.»” (Professor de l'àmbit d'enginyeria i l'arquitectura, deu anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

També en les assignatures semipresencials apareixen altres eines de comunicació que no es comentaven en les entrevistes presencials, com per exemple l'eina de fòrum del campus virtual:

“El que faig és posar temes actuals que són controvertits i als quals els alumnes contesten i es contesten entre ells i em contesten a mi.” (Professor de l'àmbit de ciències de la salut, 23 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

“Tot el tema d'agenda, avisos... funciona perquè amb tantíssima gent... vull dir... és impossible gestionar tot això.” (Professora de l'àmbit d'art i humanitats, onze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

De totes maneres, és en les **assignatures no presencials** on el debat adquireix un major protagonisme. Una idea present en les explicacions del professorat és que queden força satisfets de la participació de l'estudiantat:

“El que m'agrada és que la gent participi. Això et permet que la gent s'integri molt ràpid, permet un intercanvi d'opinions entre... de tecnòlegs i no tecnòlegs, permet als dos grups participar al mateix nivell: els tecnòlegs no s'avorreixen i participen, i els no tecnòlegs no se senten exclosos amb vocabulari estrany i coses que no els estranya.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, 15 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

“La veritat és que no em cal esperonar-los, amb aquest grup no m'ha calgut mai: sempre hi ha algú que t'escriu per preguntar coses. Al xat hi entro dia sí dia també.” (Professora de l'àmbit de les arts i les humanitats, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

El correu electrònic també es presenta com un recurs molt utilitzat en les assignatures no presencials, i es repeteix la idea que aquest és utilitzat per l'estudiantat per resoldre dubtes. S'observa també, com comenta aquest professor de l'àmbit d'enginyeria i arquitectura, una tendència per part dels estudiants a separar clarament l'ús del debat i del correu electrònic:

“Sembla que fan una dicotomia bastant estranya entre els dubtes que tenen, que m'envien a mi com a professor —que me'ls fan per correu electrònic o via el correu del campus virtual, individual— i el debat el fan als fòrums. Malgrat això, dins dels fòrums hi ha un sector per a dubtes que tinguin sobre l'avaluació... No l'utilitzen, l'avaluació la prefereixen fer a nivell individualitzat.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

Fins i tot, alguns professors, quan reben un dubte via correu electrònic que consideren interessant per a tot el grup-classe, el fan arribar a tots.

També el xat, una eina gairebé no mencionada en les altres tipologies d'assignatures, apareix en aquestes com una alternativa per a comunicar-se amb l'estudiantat, generalment per comunicacions de caire més informal.

6.6 ELEMENTS DIDÀCTICS: ESTRATÈGIES D'AVALUACIÓ

6.6.1 Anàlisi de les planificacions

Assignatures presencials

La peculiaritat que s'observa en les planificacions de les assignatures presencials és que en tots els casos apareix l'estratègia de realitzar un examen escrit final. Aquesta estratègia es combina amb altres tipus d'activitats, com per exemple la realització de treballs i pràctiques. També cal esmentar que en tres d'aquests programes també es té en compte la participació i l'assistència a l'hora d'avaluar, i que en una de les planificacions s'avalua a través d'un treball en equip.

Finalment, cal esmentar que en tres dels programes apareixen els percentatges en què es valorarà cada part de l'avaluació, fet que, com veurem, no s'observa en cap programa d'assignatures no presencials o semipresencials.

Assignatures semipresencials

En sis de les deu planificacions analitzades d'assignatures semipresencials s'observa que la proposta d'avaluació combina l'avaluació continuada i la final. En aquests casos, la proposta que es realitza és fer un seguiment dels estudiants d'acord amb la realització de diferents tasques durant el curs (treballs, proves *online*, pràctiques...), valorar la seva participació i assistència a les classes i completar l'avaluació amb una prova escrita (examen) final.

En tres programes d'assignatures semipresencials hem observat que es proposa als estudiants poder triar dos vies: o bé fan una avaluació continuada a través de l'assistència, la participació, i la realització d'activitats, pràctiques i/o treballs, o bé escullen fer una prova o examen final per avaluar el seu aprenentatge.

Finalment, cal esmentar que en una de les planificacions l'avaluació es fa només de forma continuada a través d'exercicis, informes i treball final.

Assignatures no presencials

Una primera observació de les estratègies d'avaluació que es proposen en les planificacions de les assignatures no presencials permet veure que en totes (excepte en una on no s'explicita quin procés d'avaluació es desenvoluparà) es proposa una avaluació continuada dels aprenentatges.

El tipus d'estratègia que més predomina és la realització d'activitats, de pràctiques o d'un treball, més la participació dels estudiants (sobretot en les seves aportacions als fòrums de debat que es puguin proposar).

Només en un programa es troba la possibilitat de fer un examen final en el cas que l'estudiant decideixi no fer l'avaluació continuada.

6.6.2 Qüestionaris

RESPOSTES PER MODALITAT FORMATIVA

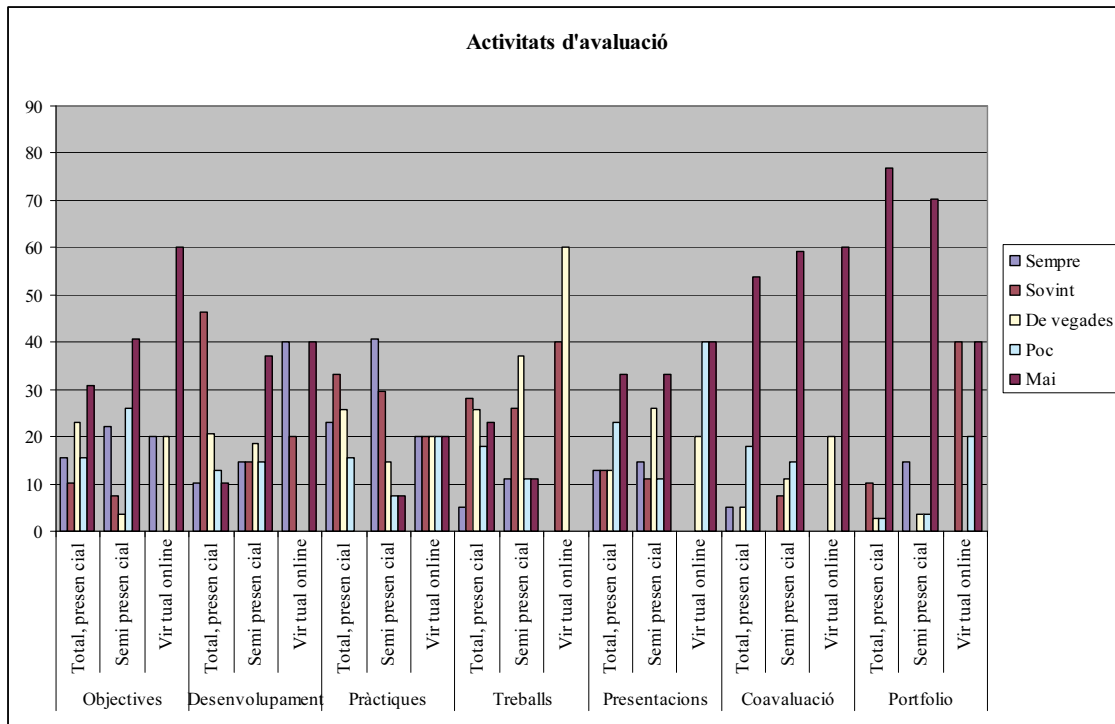
Pel que fa al **professorat** (gràfic 15), en les assignatures totalment presencials, les estratègies d'avaluació més utilitzades són: en primer lloc, les proves escrites amb preguntes de desenvolupament (un 56,5% del professorat respon que sempre o sovint fa servir aquest tipus de proves); en segon lloc, les proves pràctiques de resolució d'un problema (el 56,4% responen "sempre" o "sovint"), i, en tercer lloc, l'elaboració de treballs sense presentació a classe (33,3%). L'ús de proves objectives també es presenta com una estratègia amb cert protagonisme en les respostes del professorat.

En les assignatures semipresencials, l'estratègia més utilitzada, i destacada de la resta, són les proves pràctiques de resolució d'un cas (el 70,3% del professorat respon que sempre o sovint fa servir aquest tipus d'avaluació). La realització de treballs i les proves objectives també presenten un considerable nombre de respostes per part del professorat. L'avaluació entre iguals i el *portfolio* són les menys utilitzades en les assignatures presencials i semipresencials.

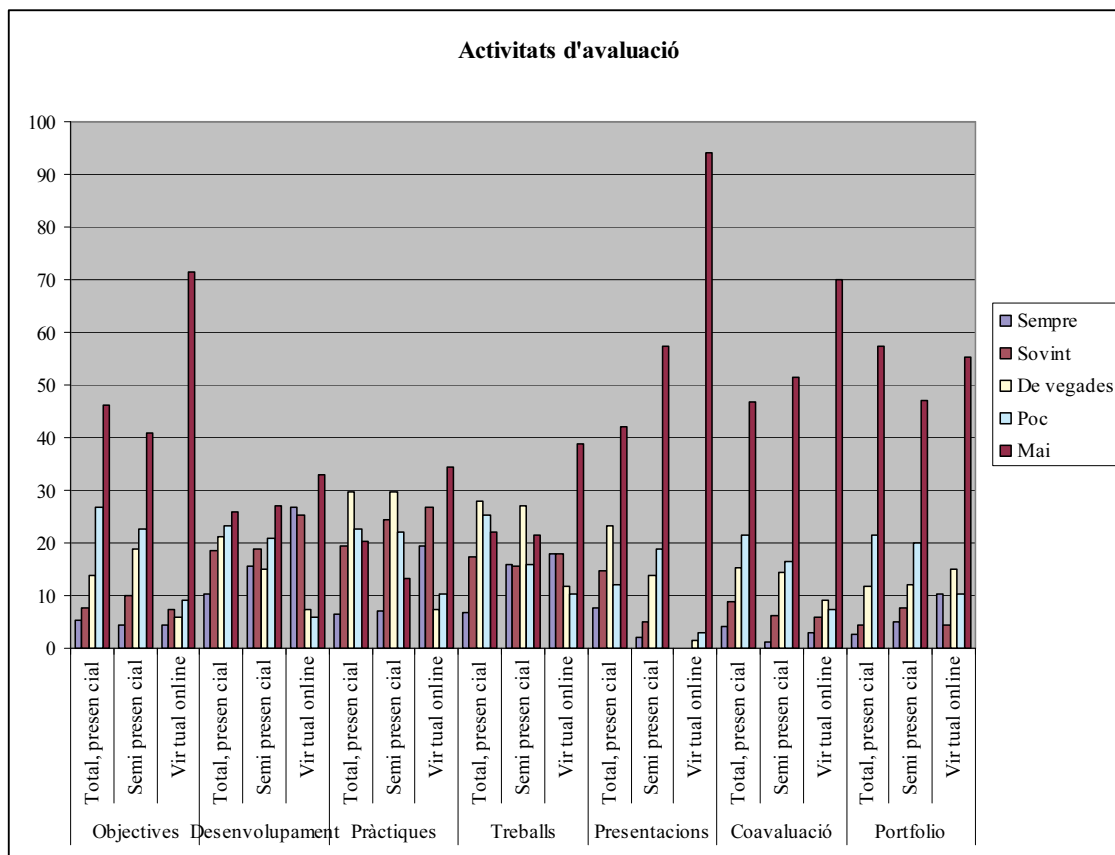
En les assignatures no presencials els treballs i les proves de desenvolupament són les estratègies més destacades. Els treballs i el *portfolio* també apareixen en la modalitat virtual com a estratègies d'avaluació utilitzades. L'avaluació entre iguals és la tècnica menys utilitzada per avaluar en aquest tipus d'assignatures.

Pel que fa a l'**estudiantat** (gràfic 16), aquests responen que en les assignatures presencials i semipresencials les tècniques d'avaluació més utilitzades són les proves escrites amb preguntes de desenvolupament, les proves pràctiques i l'elaboració de treballs. Les presentacions orals tenen també cert protagonisme en les assignatures presencials, però no en les semipresencials. Finalment, segons els estudiants, en aquests tipus d'assignatures les proves objectives són poc utilitzades, igual que l'avaluació entre iguals i el *portfolio*.

Quant a les assignatures no presencials, es repeteix la tònica i les proves escrites amb preguntes de desenvolupament, les proves pràctiques i l'elaboració de treballs són les tècniques d'avaluació més utilitzades. La resta de tècniques presenten un ús més residual.



GRÀFIC 15. Utilització de les activitats d'avaluació (resposta professorat)



GRÀFIC 16. Utilització de les activitats d'avaluació (resposta estudiantat)

RESPOSTES PER GÈNERE

Entre el **professorat**, l'única estratègia d'avaluació en què es van observar diferències entre les respostes d'homes i dones és la de realitzar presentacions orals de treballs, on les professores utilitzaven més sovint aquesta tècnica que els professors (taula 56).

6.5 PRESENTACIONS ORALS DE TREBALLS	Home	Dona
Sempre	9,3	17,9
Sovint	9,3	14,3
De vegades	14	25
Poc	20,9	17,9
Mai	41,9	21,4
NS/NC	4,7	3,6

TAULA 56. Freqüència utilització presentacions orals per avaluar segons gènere professorat

En aquest apartat les dades no mostren diferències importants entre les respostes **dels estudiants i les estudiants**.

RESPOSTES PER EXPERIÈNCIA

Les respostes del **professorat** van indicar que les proves objectives, a l'igual que les proves escrites amb preguntes de desenvolupament són més utilitzades pel professorat menys veterà. Aquest fet es tornava a observar en les presentacions orals de treballs, en què el professorat de més de vint anys d'experiència docent és el que menys utilitza aquesta tècnica (taula 57).

6.5 PRESENTACIONS ORALS DE TREBALLS	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Sempre	20	9,1	13,3	10
Sovint	10	18,2	13,3	5
De vegades	20	18,2	16,7	20
Poc	20	18,2	20	20
Mai	30	36,4	33,3	35
NS/NC	-	-	3,3	10

TAULA 57. Freqüència utilització presentacions orals per avaluar segons experiència professorat

L'aspecte més destacat que ens ofereixen les dades acumulades per anys a la universitat de l'**estudiantat**, pel que fa a la qüestió de l'avaluació, és que aquests indiquen que conforme s'avança en els cursos més augmenta la prova pràctica d'anàlisi de casos com a estratègia d'avaluació (taula 58).

6.3 PROVES PRÀCTIQUES EN QUÈ ELS ESTUDIANTS HAN DE RESOLDRE UN PROBLEMA O ANALITZAR UN CAS	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Sempre	5,2-	11,4	13,7	13,2
Sovint	16,4-	28,3+	29,4	34,2
De vegades	28,4	29,5	17,6	26,3
Poc	26,3+	16,3	13,7	7,9-
Mai	21,6	13,3-	23,5	13,2

TAULA 58. Utilització de proves pràctiques per avaluar segons anys a la universitat estudiantat

6.6.3 Entrevistes

Respecte el procés d'avaluació, en totes les entrevistes realitzades s'observa com l'avaluació continuada és l'estratègia que el professorat entrevistat desenvolupa. En les **assignatures presencials** s'apliquen diferents percentatges referents a l'assistència i participació durant les sessions presencials, la realització de treballs i pràctiques i també el desenvolupament d'exàmens. És interessant l'expressió d'un professor d'enginyeria i arquitectura referent a la utilització d'aquestes estratègies per avaluar. Aquest docent indica, textualment:

“Podríamos discutir cómo es de continuada.” (Professor d'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

Un comentari que s'ha observat en les entrevistes d'assignatures presencials és la dificultat d'avaluar individualment els treballs en grup, com comenta aquest professor de l'àmbit de ciències socials i jurídiques:

“Una de les dificultats sempre és, i això suposo que és constant, el fet de com avaluar individualment el treball en grup.” (Professor de l'àmbit de ciències socials i jurídiques, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

En aquest sentit, aquest mateix professor demanava als estudiants que si algun dels companys de grup no participava en les tasques per realitzar ho possessin de manifest perquè ell pogués tenir-ne constància:

“Quan un alumne del grup s'escaquejava els altres el cobrien, però bé, jo vaig insistir molt i se'n van destapar quatre, de casos, almenys, d'individus que no fien res, i els vaig suspendre descaradament, declaradament, els teus companys, no, no, els hi vaig dir: «Si algú ha desaparegut, simplement no em poseu el seu nom, no me'l poseu. De qui ha penat, poseu-ne el nom; de qui no, no.» Aleshores li falta una pràctica i suspèn.” (Professor de l'àmbit de ciències

socials i jurídiques, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

Aquesta preocupació envers el fet de poder constatar que les persones participen i realment realitzen les tasques encomanades s'observa en totes les modalitats formatives, i augmenta a mesura que s'incrementa la no presencialitat dels estudiants, i s'incideix en com comprovar que les activitats siguin personals i com evitar que les activitats que han de realitzar no les copiïn entre ells:

“No saps d'on treure les preguntes.” (Professor de l'àmbit de les ciències socials i les jurídiques, 22 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

En la mateixa línia es mostra el problema de treballs d'estudiants copiats directament des d'Internet, sense citar fonts. En aquesta línia s'expressava aquest professor:

“Em sembla bé que copiïn les idees, probablement citant-ne la referència, però d'aquí a que copiïn tot el redactat hi ha un abisme.” (Professor dels àmbits d'enginyeria i arquitectura i ciències, quatre anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

El procés d'avaluació en les **assignatures semipresencials** també s'observa que és continu, amb la particularitat que s'ofereix a l'estudiant la possibilitat de superar l'assignatura participant i realitzant les diferents tasques, pràctiques o treballs encomanats pel professorat, i donant l'opció de realitzar un examen final a aquelles persones que no han seguit o superat les tasques requerides durant el curs.

Finalment, en les **assignatures no presencials** ja no es parla d'examen, sinó que es busca una avaluació de les diferents produccions o tasques que els estudiants tenen encomanades i han de realitzar durant el curs. Fins i tot en casos en què el professorat estava disposat a avaluar només amb els debats virtuals, els mateixos estudiants demanaven la realització d'un treball:

“Perquè alguns alumnes ho van demanar, se sentien una mica... fluixos si no hi havia un treball més clàssic, suposo que els costa entrar en el joc.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

En els casos en què el debat és el punt al voltant del qual es desenvolupa l'assignatura, les aportacions dels estudiants tenen molt protagonisme a l'hora d'avaluar el seu rendiment:

“Valoro molt la participació comentant les idees dels altres. Una cosa que intento evitar... Ha de ser un debat, és a dir, no ha de ser una llista de monòlegs, de «Jo faig la meva aportació i ja està, desconnecto i m'és igual el que diguin els altres.» No, realment valoro, i és obligatori, no només aportar sinó contestar

o discutir o comentar les aportacions dels altres.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

Finalment, tot i ser una estratègia només desenvolupada per un dels professors de l'àmbit de l'enginyeria i l'arquitectura, és interessant destacar la proposta a través de la qual es demanava als estudiants que realitzessin una conferència desenvolupant un format de presentació d'origen japonès anomenat Pecha Kucha, en què a cada presentador se li permet usar vint imatges o diapositives, cadascuna de les quals és mostrada durant vint segons. Els estudiants gravaven la presentació i la feien arribar a la resta de companys en vídeo. Com explica el professor, l'experiència va ser molt gratificant:

“Van entrar bastant en el joc, la veritat és que està molt bé. Suposo que aquest format aniria millor en una assignatura presencial, on a més els la faries presentar a l'aula. Aleshores seria molt més divertit, però bé, utilitzar el vídeo... La veritat és que va anar molt bé.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

6.7 ELEMENTS PERSONALS: VALORACIÓ DEL PROCÉS

6.7.1 Qüestionaris

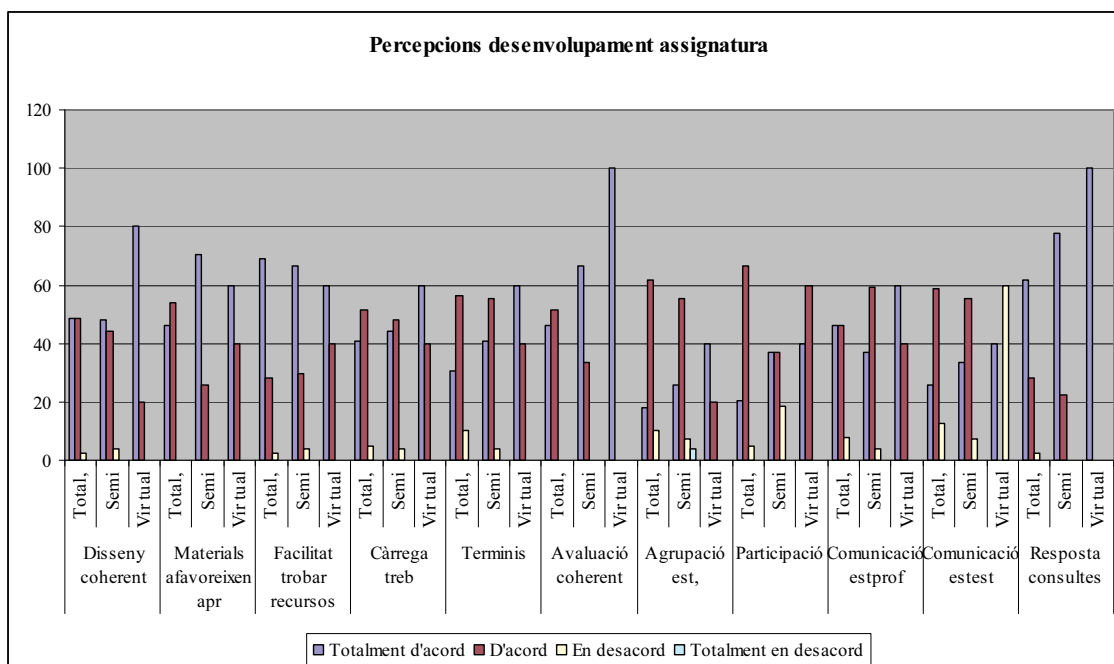
RESPOSTES PER MODALITAT FORMATIVA

En les dades que ens ofereixen les respostes del **professorat** (gràfic 17) s'observa com en tots els apartats d'aquest ítem, independentment de la tipologia de l'assignatura, apareix una clara majoria de respostes del professorat mostrant-s'hi totalment d'acord o d'acord. Les opcions “en desacord” i “totalment en desacord” tenen un nivell de resposta molt baix.

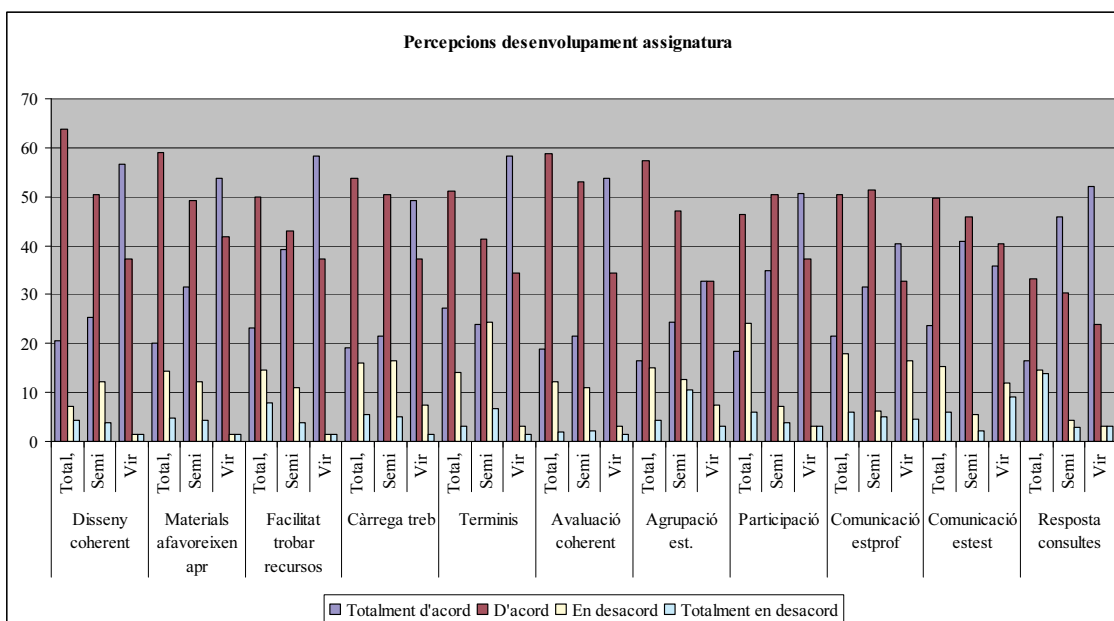
S'observa un repunt de valoració negativa pel que fa a la participació dels estudiants en les assignatures semipresencials (un 18,5% del professorat de les assignatures semipresencials responen que estan en desacord amb la idea que l'assignatura afavoreix la participació dels estudiants) i també en la comunicació entre els estudiants en les assignatures no presencials.

Les dades que ens mostren les respostes de l'**estudiantat** segueixen la línia del professorat, i s'observa com també hi predominen les opcions “totalment d'acord” i “d'acord” (gràfic 18). De totes maneres, s'observa que l'opció “en desacord” guanya més protagonisme respecte a la resposta del professorat. Resulta interessant veure com augmenta la resposta negativa respecte a si la càrrega de treball de l'assignatura és l'adequada en relació amb els crèdits, així com els terminis de lliurament de les activitats, en què els estudiants de les assignatures presencials i semipresencials mostren un elevat grau de desacord (del 14,1% i 24,3%, respectivament).

També s'observa com augmenta la resposta negativa pel que fa a la comunicació estudiantat-professorat (més en les assignatures presencials i virtuals que en les semipresencials), així com l'elevat percentatge d'estudiants d'assignatures presencials que es mostren en desacord amb la idea que l'assignatura afavoreix la comunicació entre estudiants (un 15,3%, dada significativament superior a la mitjana).



GRÀFIC 17. Percepcions en el desenvolupament de l'assignatura (resposta professorat)



GRÀFIC 18. Percepcions en el desenvolupament de l'assignatura (resposta estudiantat)

RESPOSTES PER GÈNERE

Entre el **professorat**, tant homes com dones coincideixen en les seves respostes. S'observen, però, diferències significatives en dos ítems. Per una banda, les professores mostren un acord més elevat que els professors amb la idea que el disseny de l'assignatura és coherent amb el desenvolupament posterior d'aquesta (taula 59).

7.1 El disseny de l'assignatura és coherent amb el desenvolupament posterior d'aquesta	Home	Dona
Totalment d'acord	58,1	39,3
D'acord	34,9-	60,7+
En desacord	4,7	-
NS/NC	2,3	-

TAULA 59. Coherència disseny-desenvolupament segons gènere professorat

D'altra banda, les professores es mostren molt més acord que els professors amb la idea que en la realització de les activitats s'agrupa als estudiants de forma adequada (taula 60).

7.7 En la realització de les activitats s'agrupa als estudiants de forma adequada	Home	Dona
Totalment d'acord	14,0-	35,7+
D'acord	55,8	57,1
En desacord	14	-
Totalment en desacord	2,3	-
NS/NC	14	7,1

TAULA 60. Formes d'agrupació segons gènere professorat

Analitzant les respostes de **l'estudiantat** per gènere s'observa que en general les noies valoren més positivament el desenvolupament de l'assignatura que els nois. Aquest fet s'observa en gairebé tots els ítems d'aquesta qüestió. En alguns casos, les diferències d'opinió són certament significatives (taules 61 i 62).

7.3 Els materials i recursos docents recomanats pel professorat es troben amb facilitat per part de l'estudiant	Home	Dona
Totalment d'acord	33,7	30,3
D'acord	37,4-	50,2+
En desacord	16,6+	10,7-
Totalment en desacord	6,7	5,6

TAULA 61. Facilitat trobar recursos segons gènere estudiantat

7.5 Els terminis de lliurament de les activitats són considerats adequats pels estudiants	Home	Dona
Totalment d'acord	35	28
D'acord	38,7-	49,4+
En desacord	17,8	15,1
Totalment en desacord	3,7	2,9

TAULA 62. Valoració terminis de lliurament segons gènere estudiantat

RESPOSTES PER EXPERIÈNCIA

En totes les franges d'experiència docent vam poder observar com la valoració que el **professorat** fa del procés és molt elevada, i com els docents en la majoria dels casos en indiquen un molt alt nivell d'acord amb els ítems formulats.

Les dades acumulades per anys a la universitat de **l'estudiantat** ens mostren com en general la valoració del procés formatiu és positiva en tots els ítems. El que s'observa, com a element més remarcable en aquest sentit, és que a mesura que augmenta el nombre d'anys a la universitat la valoració que fan els estudiants del procés és més positiva, i aquesta tònica es repeteix en tots els ítems.

6.7.2 Entrevistes

Tot i que cada professor indica diferents elements que li reporten més satisfacció en el desenvolupament de la seva assignatura, en les **assignatures presencials** s'observa una certa tendència a valorar positivament situacions on es pot viure més intensament el procés d'aprenentatge dels estudiants, ja sigui observant com els alumnes són capaços d'elaborar tasques fruit del treball a classe, de desenvolupar projectes en petits grups, o, simplement, la interacció presencial, com afirmava aquesta professora de l'àmbit d'arts i humanitats:

“A mi m'agrada la presencialitat, sí, sí.” (Professora de l'àmbit d'arts i humanitats, 16 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

Pel que fa als aspectes que indiquen els professors que els reporten baixa satisfacció, s'observa una certa tendència a destacar aspectes referents a les actituds de l'alumnat, ja sigui, per exemple, els casos en què els alumnes no compleixen les tasques assignades i fan anar malament els altres membres del grup, que no aprofitin prou tots els recursos i materials de què disposen, la diversitat de nivells o la manca de participació en les sessions presencials, com explica aquest professor dels àmbits d'enginyeria i arquitectura:

“Les classes teòriques són el que són. Tu vas allà, expliques, ells entenen o no entenen, fan veure que escolten o no escolten, i després s'ho miren... Segurament aquesta dinàmica no és la millor, no són... Tot i que són alumnes bons, són bons perquè hi posen colzes, empollen i ho tiren endavant, no perquè a classe tinguin una actitud molt activa i estiguin preguntant contínuament: «I això per què? I això, per què? I per què no?» En general, pregunten molt poc.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, quatre anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

També és interessant destacar l'opinió que exposa un altre professor dels àmbits d'enginyeria i arquitectura, dins l'apartat dels elements que reporten baixa satisfacció, pel que fa al domini dels alumnes de les eines TIC:

“Tengo la sensación, de eso, que quitas a los estudiantes, pues eso, del uso del Facebook, y van mucho más perdidos con estas nuevas tecnologías de lo que pensamos. Es, a ver, esa es una sensación, eh? Igual es totalmente equivocada, pero mi sensación a veces es que asumimos un manejo, un conocimiento, que no tengo tan claro, a veces, que tengan.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, 15 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

En les **assignatures semipresencials** un dels trets que destaca com a satisfactori pe al professorat és la dinàmica d'aquest tipus d'assignatura, la combinació de la presencialitat i la no presencialitat i la flexibilitat que aquest fet ofereix, tant al professorat com a l'estudiantat:

“Aquesta combinació: presencialitat per a allò que és, com diria jo, més manual, és presta i jo penso que és òptima, i la no presencialitat per a tot el que sigui més teòric i més de discussió. (...) Estic content de l'assignatura i de com ho reben els alumnes, i jo penso que això complementa les estones que tens a classe però després s'hi dediquen a casa seva al vespre, i jo també, i en un últim extrem hi dediquem molt més temps que si fos tot presencial.” (Professor de l'àmbit de ciències de la salut, 23 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

“Crec que valoren el fet de fer una tasca continuada de treball, de feina, però una mica també al seu ritme. No és que siguin una càrrega les sessions presencials, però descarregues la obligatorietat de... sistemàtica de totes les sessions.” (Professor de l'àmbit de les ciències socials i jurídiques, 19 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

També han sorgit en les entrevistes de les assignatures semipresencials les eines telemàtiques com un element que reporta satisfacció, sobretot les de comunicació, que permeten un contacte més elevat i immediat amb els estudiants:

“I amb el tema wikis i blocs encara m'hi he de posar, que em fa molta por, però penso que és fantàstic.” (Professora de l'àmbit d'art i humanitats, onze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

Com a element negatiu la idea que ha estat més destacada és el temps de dedicació que requereix una assignatura d'aquestes característiques:

“Porta més feina, diríem, que una assignatura ordinària, sobretot molt clarament quan la muntas, molt clarament al començament, i no solament el primer any, sinó fins que n'estàs segur... Després sí que és... Tot està bastant, molt, pautat i, bé, i respites, però clar, tu has d'estar també amb els fòrums de debat, tu has de llegir les aportacions que hi fan... I amb això, clar, et passen les hores.” (Professor de l'àmbit de les ciències socials i jurídiques, dinou anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

“Crec que costa adaptar-s’hi, per exemple. Bé, molta gent ho diu, no? Amb el tema de l’eina de test, o l’eina d’activitats... Són coses que demanen moltíssima feina i, per exemple, quan tu demanes acreditacions docents, per exemple, tota aquesta feina que has fet de buscar materials, de penjar materials al campus virtual, tot això no serveix absolutament de res, no es valora, i és moltíssima feina.” (Professora de l’àmbit d’art i humanitats, onze anys d’experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

Finalment, en les **assignatures no presencials** un dels elements que es repeteixen més en satisfacció del professorat que realitza assignatures no presencials és la participació i la implicació dels estudiants, que actuen de forma més activa en el procés. Així, sembla que mentre que en les assignatures semipresencials pesa més la pròpia dinàmica com un element satisfactori, en les assignatures no presencials el professorat s’aproxima a la idea destacada en les assignatures presencials en què els satisfieia la participació i el treball en de l’alumnat:

“Es desinhibeixen més i participen més del que participarien. A veure, no és que estiguin tots allí esperant l’assignatura com si fos una festa. (...) Sembla que els agrada, que s’ho passen bé i es desinhibeixen més, no es tallen tant per escriure un correu i dir: «No entenc la diferència entre això i això altre.»” (Professora de l’àmbit de les arts i les humanitats, quinze anys d’experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

“El contacte és més fort, tant per a ell com per a mi.” (Professor de l’àmbit de les ciències socials i les jurídiques, 22 anys d’experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

En el mateix sentit de la implicació podem valorar un professor de l’àmbit de l’enginyeria i l’arquitectura que va realitzar algunes pràctiques de coavaluació amb els estudiants en què els traspassava a ells la responsabilitat d’avaluar els companys. Aquest professor es mostrava sorprès del nivell d’exigència que demanaven els estudiants:

“Una cosa que m’ha sorprès molt és que són molt més estrictes puntuant que jo, normalment. Jo puntuo les mateixes pràctiques que els alumnes puntuen als seus companys, i acostuma a haver-hi un punt de diferència. Jo poso un punt més que no pas ells, és a dir, són molt més crítics.” (Professor de l’àmbit de l’enginyeria i arquitectura, 15 anys d’experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

A continuació aquest professor va mostrar la seva satisfacció per les experiències viscudes:

“M’agradaria fer-ho més, no? Entrar en aquest joc, costa molt, costa més fer-ho virtualment que presencialment, això. Presencialment els tens allí, els coneixes, pots fer-ho d’una altra manera: virtualment, fer-los avaluar a ells costa més.”

(Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

Pel que fa als elements que causaven baixa satisfacció, se'n van trobar diferents motius. Per una banda, es detecta la tendència a no sentir-se valorats pel volum de feina que implica organitzar i gestionar una assignatura no presencial. Per una altra banda, un altre motiu d'insatisfacció és no veure els alumnes, fet indicat per un professor de l'àmbit de l'enginyeria i l'arquitectura, tot i que reconeixia que era més per falta de costum que per una altra cosa:

“Quan m’hi acostumi ja no em preocuparà tant.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, 15 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

6.8 ELEMENTS PERSONALS: CONCEPCIONS SOBRE L'ÚS DE LES TIC

6.8.1 Qüestionaris

RESPOSTES PER MODALITAT FORMATIVA

En primer lloc, resulta curiós observar com en la resposta del **professorat** (gràfic 19) a si consideren que l'ús de les TIC millora el rendiment dels estudiants, el professorat d'assignatures presencials es decanta clarament cap al “no” (un 51,3% es mostren en desacord amb aquesta afirmació, xifra significativament superior a la mitjana), mentre que el professorat d'assignatures semipresencials o virtuals opina el contrari.

Així mateix és interessant veure com el professorat de les assignatures presencials i semipresencials mostra força unanimitat quan considera que les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial però no de docència totalment no presencial, mentre que el professorat de les assignatures no presencials es mostra d'acord amb la idea que les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial i totalment no presencial.

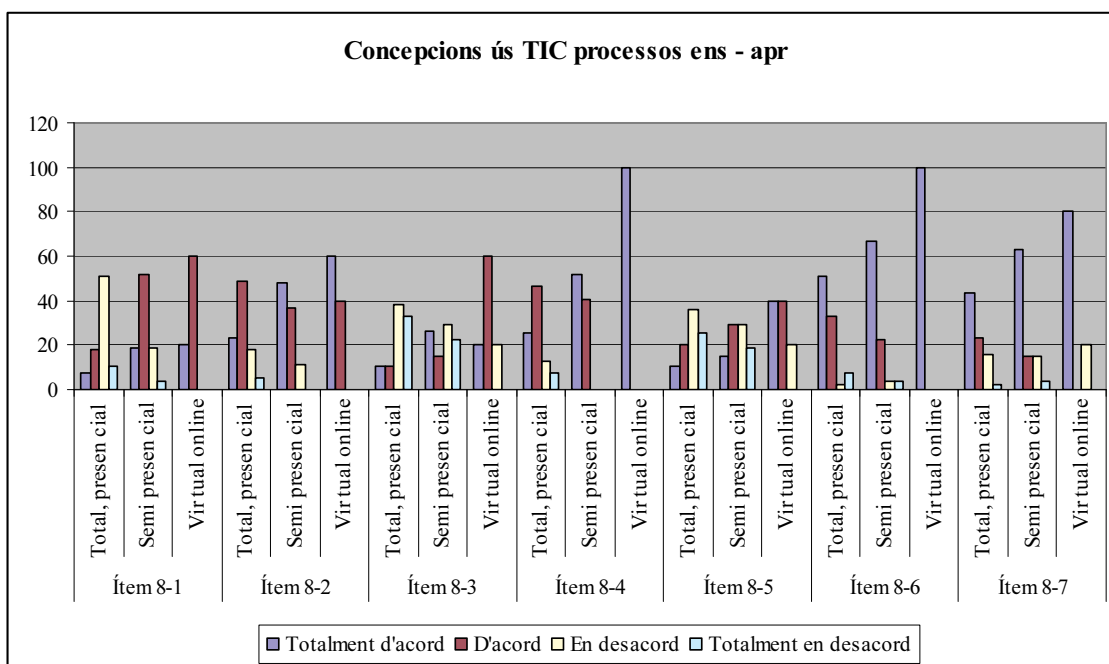
El professorat de les assignatures presencials mostra desacord en considerar que les eines del campus virtual permeten substituir les classes presencials per lliçons no presencials; el de les assignatures semipresencials mostra un equilibri acord-desacord en aquest aspecte, i el de les assignatures no presencials s'hi mostra d'acord.

Finalment, la majoria del professorat reconeix que l'ús de les TIC suposa un esforç addicional en el disseny i la impartició de l'assignatura.

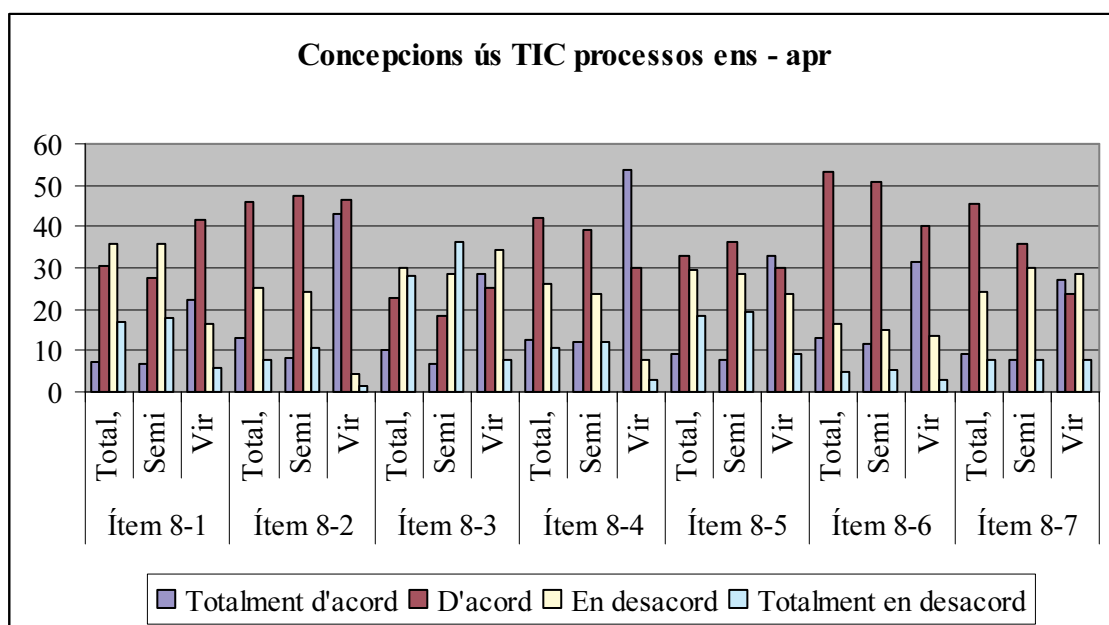
En les respostes dels **estudiants** pot observar-se, en general, com les opcions “en desacord” i “totalment en desacord” prenen més protagonisme que en les respostes del professorat (gràfic 20). De totes maneres, el comportament de les dades és similar, i s'observa, per exemple, que els estudiants es mostren bastant d'acord amb desenvolupar més docència semipresencial a la universitat però no docència totalment no presencial (ítems 8.2 i 8.3, gràfic 20).

També resulta interessant la igualtat de postures pel que fa a si les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials (ítem 8.5), i s'hi observa bastant equilibri entre la tendència positiva i negativa, independentment de la tipologia d'assignatura.

Finalment, en l'ítem 8.7 s'observa com els alumnes de les assignatures presencials mostren un elevat grau d'acord en el fet que utilitzar les TIC suposa un esforç addicional per al professorat (el 55,1% d'aquests alumnes responen “totalment d'acord” o “d'acord”), mentre que els estudiants d'assignatures semipresencials o virtuals no mostren de forma tan clara aquesta unanimitat.



GRÀFIC 19. Concepcions ús TIC processos ens-apr (resposta professorat)



GRÀFIC 20. Concepcions ús TIC processos ens-apr (resposta estudiantat)

- 8.1 Crec que substituir classes presencials per activitats d'ensenyament-aprenentatge no presencials en què s'utilitzin les TIC millora el rendiment dels estudiants en l'aprenentatge dels continguts d'una assignatura.
- 8.2 Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial a través de les TIC.
- 8.3 Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència totalment no presencial a través de les TIC.
- 8.4 Les universitats han de promoure l'ús del campus virtual per desenvolupar docència semipresencial o no presencial a través de las TIC.
- 8.5 Les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials tradicionals per activitats formatives no presencials.
- 8.6 L'ús de les TIC en la docència per a desenvolupar docència semipresencial o no presencial suposa un esforç addicional **en el disseny** de l'assignatura per part del professorat (davant les classes presencials tradicionals).
- 8.7 L'ús de les TIC en la docència per a desenvolupar docència semipresencial o no presencial suposa un esforç addicional **en la impartició** de l'assignatura per part del professorat (davant les classes presencials tradicionals).

TAULA 63. Llegenda ítems gràfics 19 i 20

RESPOSTES PER GÈNERE

En aquest aspecte es van observar diferències d'opinions per part del **professorat** en dos ítems. Per una banda, es va observar que els professors es mostren més d'acord amb la idea d'afavorir la docència no presencial a les universitats que les professores (taula 64).

8.3 Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència totalment no presencial a través de les TIC	Home	Dona
Totalment d'acord	23,3	7,1
D'acord	14	17,9
En desacord	30,2	39,3
Totalment en desacord	27,9	25
NS/NC	4,7	10,7

TAULA 64. Opinió sobre docència no presencial amb TIC segons gènere professorat

En canvi, les professores es van mostrar més d'acord amb la idea que les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per activitats formatives no presencials. En aquest sentit és destacable l'alt grau de desacord entre els homes (taula 65).

8.5 Les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per activitats formatives no presencials	Home	Dona
Totalment d'acord	11,6	17,9
D'acord	20,9	32,1
En desacord	37,2	25
Totalment en desacord	30,2+	7,1-
NS/NC	-	17,9

TAULA 65. Opinió eines com a substituït classes presencials segons gènere professorat

Respecte a les concepcions de **l'estudiantat** sobre la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge, els resultats acumulats per gènere no mostren diferències importants entre les respostes dels nois i les noies.

RESPOSTES PER EXPERIÈNCIA

Quant a les concepcions sobre l'ús de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge sí que es van observar certs nivells de diferència en les respostes en funció de l'experiència docent del **professorat**.

Per exemple, les dades mostren com mentre que l'opinió envers la docència semipresencial és més o menys similar en totes les franges, a mesura que avança l'experiència del professorat, més contrària és la seva opinió sobre l'afavoriment per part de la universitat de docència no presencial a través de les TIC (taula 66).

8.3 Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència totalment no presencial a través de les TIC	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Totalment d'acord	20	18,2	20	10
D'acord	30	18,2	16,7	5
En desacord	40	45,5	30	30
Totalment en desacord	-	18,2	30	40
NS/NC	10	-	3,3	15

TAULA 66. Opinió sobre docència no presencial amb TIC segons experiència professorat

Pel que fa a l'opinió sobre si les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per activitats formatives no presencials, s'observa com la majoria d'opinions es decanten envers el desacord, independentment de l'experiència docent (taula 67).

8.5 Les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per activitats formatives no presencials	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Totalment d'acord	10	27,3	13,3	10
D'acord	20	18,2	30	25
En desacord	50	45,5	33,3	15,0-
Totalment en desacord	10	9,1	16,7	40
NS/NC	10	-	6,7	10

TAULA 67. Opinió eines com a substitut classes presencials segons experiència professorat

Una altra anàlisi interessant és observar que com més elevada és l'experiència del professorat més acord mostra en indicar que l'ús de les TIC suposa un esforç addicional en el disseny i la impartició de l'assignatura (taules 68 i 69).

8.6 L'ús de les TIC suposa un esforç addicional en el disseny de l'assignatura per part del professorat	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Totalment d'acord	50	54,5	76,7+	45
D'acord	20	18,2	20	45,0+
En desacord	10	9,1	-	-
Totalment en desacord	10	18,2	-	5
NS/NC	10	-	3,3	5

TAULA 68. Concepcions esforç disseny assignatura amb TIC segons experiència professorat

8.7 L'ús de les TIC suposa un esforç addicional en la impartició de l'assignatura per part del professorat	ANYS EXPERIÈNCIA			
	Menys de 5	De 5 a 10	De 11 a 20	Més de 20
Totalment d'acord	40	54,5	66,7	40
D'acord	10	-	20	30
En desacord	40	27,3	3,3	15
Totalment en desacord	-	9,1	-	5
NS/NC	10	9,1	10	10

TAULA 69. Concepcions esforç impartició assignatura amb TIC segons experiència professorat

En les respostes obtingudes de l'estudiantat, les dades acumulades per anys a la universitat ens ofereixen un parell d'aspectes destables.

Per una banda, s'observa, en general, com els de primer any mostren menys grau d'acord en tot el referent a la seva concepció de l'ús de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge que la resta. A partir del segon any el grau d'acord augmenta en general en tots els ítems. Per exemple, podem veure aquest aspecte en els ítems referents a si la universitat ha d'afavorir la docència semipresencial i no presencial a través de les TIC (taules 70 i 71).

8.2 Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial a través de les TIC	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Totalment d'acord	9,9-	21,1+	21,6	36,8+
D'acord	46,9	50	51	28,9-
En desacord	24	22,3	17,6	18,4
Totalment en desacord	9,6	3,0-	2	13,2

TAULA 70. Opinió sobre docència semipresencial amb TIC segons anys a la universitat estudiantat

8.3 Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència totalment no presencial a través de les TIC	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Totalment d'acord	8,3-	14,5	13,7	23,7
D'acord	19,3	25,9	27,5	21,1
En desacord	28,9	34,9	29,4	31,6
Totalment en desacord	32,8+	19,9-	17,6	23,7

TAULA 71. Opinió sobre docència no presencial amb TIC segons anys a la universitat estudiantat

Per una altra banda, resulta curiós observar com tot l'estudiantat, independentment dels anys que fa que estudia a la universitat, mostra una regularitat d'opinions en considerar que utilitzar les TIC suposa més feina per al professorat en el disseny de l'assignatura, però no mostra tant grau d'acord pel que fa a la impartició (taules 72 i 73).

8.6 L'ús de les TIC suposa un esforç addicional en el disseny de l'assignatura per part del professorat	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Totalment d'acord	11,7-	18,7	21,6	21,1
D'acord	52,1	53	37,3-	55,3
En desacord	15,1	14,5	21,6	10,5
Totalment en desacord	6	0,6-	5,9	5,3

TAULA 72. Concepcions esforç disseny assignatura amb TIC segons anys a la universitat estudiantat

8.7 L'ús de les TIC suposa un esforç addicional en la impartició de l'assignatura per part del professorat	ANYS A LA UNIVERSITAT			
	Primer any	2/3 anys	4/5 anys	Més de 5 anys
Totalment d'acord	7,8-	15,7+	13,7	13,2
D'acord	42,2	44	19,6-	42,1
En desacord	24	26,5	39,2+	31,6
Totalment en desacord	9,4	1,8-	11,8	7,9

TAULA 73. Concepcions esforç impartició assignatura amb TIC segons anys a la universitat estudiantat

6.8.2 Entrevistes

En totes les entrevistes realitzades, independentment de la modalitat formativa, s'ha constatat una opinió unànime que les TIC són unes eines importants i útils en els processos d'ensenyament-aprenentatge a la universitat.

Fins i tot s'han detectat professors que reconeixen un canvi de concepció a mesura que ha anat evolucionant la seva experiència amb aquestes eines:

“Jo en un primer moment no és que hi fos reticent, sinó que era molt dur perquè no dominava la situació.” (Professor de l'àmbit de ciències socials i jurídiques, dinou anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

“Me n'he convertit en un fan. Funciona, no hi creia i ara hi crec.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

Els mateixos professors són conscients que les reticències inicials vénen per la falta de formació i pel fet de conèixer amb estudiants que sí que estan molt avesats a l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació:

“Tots tenim molta por, perquè clar, som d'una generació que va començar a tocar ordinadors, probablement, després de ser major d'edat. I parlo de tocar ordinadors, ja no parlo d'Internet. Buf, Internet, mare de déu, ens va arribar

Internet quan en teníem vint-i-tants! No? Per exemple. Clar, tot això... No hem crescut amb això i ens fa por.” (Professora de l'àmbit d'art i humanitats, onze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

“Els alumnes hi estan súper acostumats, fins i tot tant o més acostumats que jo. Jo m'estic trobant alumnes, tant de les assignatures presencials com de les no presencials, que se m'estan afegint com a amics a les xarxes socials on participo i m'estan arribant notícies que m'envien els mateixos alumnes —això és interessant— per una xarxa social, és a dir, per vies totalment alienes a la universitat, però són vies tecnològiques.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

“Vulguis o no, la cultura audiovisual és el que prima, val? Els estudiants cada vegada vénen des d'entorns... És a dir, ells coneixen... Per a ells són naturals aquests entorns, i aleshores, clar, tampoc no et pots quedar enrere, t'obliga, i per tant jo ho valoro molt positivament i ho necessito gairebé.” (Professora de l'àmbit de les arts i les humanitats, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

Així mateix, resulta interessant observar com el professorat d'assignatures presencials i semipresencials destaca el fet que les TIC han de ser un complement en el desenvolupament del procés formatiu, mentre que el professorat d'assignatures virtuals no ha manifestat en cap moment que es plantegi les TIC d'aquesta manera.

Aquestes són algunes opinions de professors d'assignatures presencials sobre la complementarietat de les TIC:

“Jo els PowerPoint he vist que ajuden com a complement. Molt bé, però també necessito la pissarra... Necessito tocar varies coses, fer varies coses alhora, només PowerPoint, per exemple, jo noto que encara no... Ara, ja et dic, en una assignatura que s'hi prestava l'any passat el vaig fer anar i em va ajudar. Em va ajudar, sempre com a complement. (...) Els elements virtuals estan bé, però hi ha d'haver sempre un mínim de presencialitat. Sempre. Hi ha d'haver tres o quatre trobades mínimes per conèixer a l'alumne.” (Professora de l'àmbit d'arts i humanitats, setze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

“No substitueixen l'art d'ensenyar.” (Professor de l'àmbit de ciències socials i jurídiques, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

“Sóc conscient que quan fem les classes, d'alguna manera, el que fem és una classe convencional decorada. L'estem decorant molt, amb molta imatge. Jo especialment tinc tendència a posar-hi molta imatge. (...) No estic innovant en

res, el que estic fent és una docència absolutament convencional. Això sí, molt decorada, molt il·lustrada.” (Professor de l'àmbit d'enginyeria i arquitectura, quatre anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

I aquestes, en la mateixa línia, són les opinions de professors d'assignatures semipresencials:

“No tengo tan claro hasta qué punto las TIC ayudan mucho o no a que al final el alumno acabe aprendiendo mejor o más. ¿Entiendes lo que te quiero decir? Y eso es lo que no acabo de ver claro, aunque eso no quiere decir que no me parezcan bien: me parecen bien porque veo que hay ventajas concretas que no las vas a poner nunca en duda.” (Professor de l'àmbit d'enginyeria i l'arquitectura, deu anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

“Jo no veig aquí una incompatibilitat presencial vs. no presencial vs. virtual, Penso que són complementàries. Hi ha coses que s'han de fer a l'aula, però hi ha coses que potser es presten més a fer-les virtualment, i això és un complement.” (Professor de l'àmbit de ciències de la salut, 23 anys d'experiència docent a la universitat, modalitat semipresencial)

Una altra idea que s'ha repetit en les entrevistes és la dependència envers la tecnologia, i la problemàtica que es genera en cas que algun element tècnic no funcioni:

“Arribar a classe i trobar-te que hi ha aparells que s'estan plegant o que tu has de muntar, o que no funciona alguna cosa. I jo encara no em sento còmoda per saber què fer i has d'avisar algú. I, després, jo (això és problema meu), que encara no em sento del tot còmoda davant qualsevol petit problema que sorgeixi... pam, ho he de... Encara no és del tot... Però bé, això és qüestió d'anar-ho aprenent, és cosa meva i ja està.” (Professora de l'àmbit d'arts i humanitats, setze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat presencial)

“És una poma enverinada. Van molt bé, van molt bé... (...) però el problema és que se'n va la llum, o la tecnologia falla, i et tornes a trobar amb el guix i la pissarra.” (Professora de l'àmbit de les arts i les humanitats, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial)

Finalment, pel que fa a la concepció de la utilització de les tecnologies en els processos formatius universitaris, és interessant destacar una idea exposada per un professor de l'àmbit de l'enginyeria i l'arquitectura, que destaca el fet que és ara quan s'estan definint les regles del joc de la docència virtual, motiu pel qual és una modalitat formativa que pot sorprendre i obtenir uns resultats diferents dels previstos:

“Han funcionat bé, però no li donen l'ús que jo m'esperava... De manera que... també... el més divertit de la docència aquesta és que, a més a més, els alumnes

participen en la creació de com es fa la docència. Ningú sap com funcionarà la docència virtual en enginyeria o en altres àmbits, els alumnes estan definint, fins i tot... t'ajuden a definir les regles del joc, i això està molt bé.” (Professor de l'àmbit de l'enginyeria i arquitectura, quinze anys d'experiència docent a la universitat, modalitat no presencial).

6.9 ELEMENTS PERSONALS: DOMINI DE LES EINES

6.9.1 Qüestionaris

RESPOSTES PER MODALITAT FORMATIVA

El gràfic 21 mostra que hi ha un grup d'eines que clarament són conegudes i utilitzades per part del **professorat**, sigui quina sigui la tipologia d'assignatura que desenvolupa: processador de textos, correu electrònic, fòrums i xats, eines per fer presentacions, cercadors web i programes per a la creació de fitxers PDF i arxius comprimits.

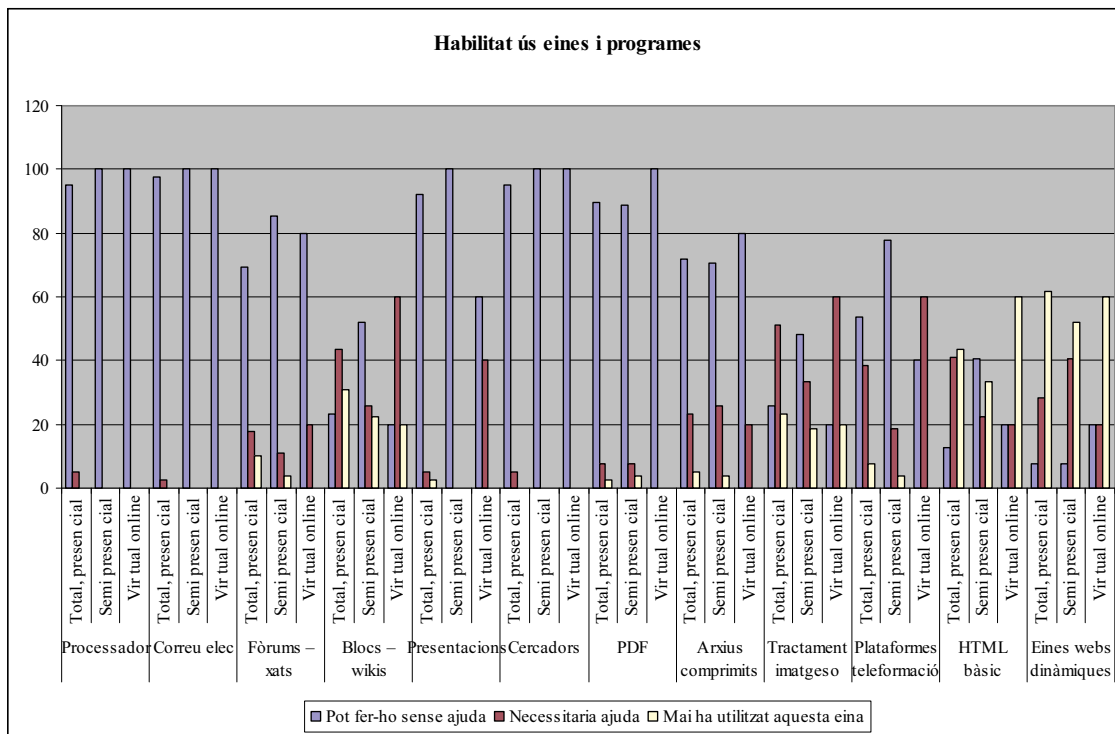
A continuació es pot observar que hi ha tres tipus de programes que són coneguts però on les opcions “necessitaria ajuda” i “mai he utilitzat aquesta eina” guanyen un cert protagonisme: blocs i wikis, tractament d'imatge i so, i plataformes de teleformació. Resulta curiós observar com en el professorat de les assignatures presencials s'obté un percentatge significativament baix en l'ítem de blocs i wikis per a l'opció “puc fer-ho sense ajuda” (23,1%), i la mateixa dada és significativament alta per al professorat d'assignatures semipresencials (51,9%). També s'obtenen dades significativament elevades en la resposta “puc fer-ho sense ajuda” que dona el professorat d'assignatures semipresencials en l'ítem de tractament d'imatge i so (48,1%) i en la mateixa opció per part del mateix tipus de professorat en l'ítem de plataformes de teleformació (77,8%).

Finalment, s'observa clarament com hi ha dos ítems on el domini de les eines TIC encara és baix o inexistent: coneixements d'HTML bàsic i d'eines per dissenyar webs dinàmiques. De totes maneres, resulta curiós veure que el 40,7% del professorat d'assignatures semipresencials responen que podrien utilitzar l'HTML bàsic sense ajuda, una dada significativament superior a la mitjana.

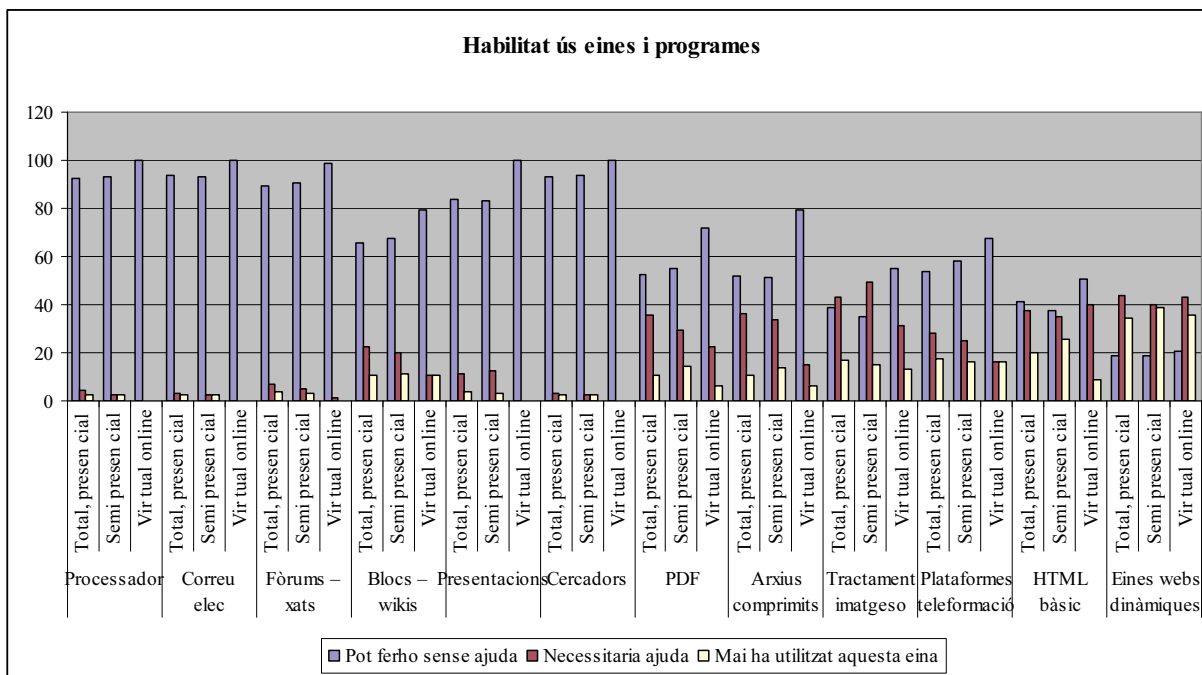
Davant els resultats obtinguts en l'**estudiantat** (gràfic 22) pot també fer-se una classificació de tres tipus d'eines i programes segons el seu domini: per una banda, hi ha un grup d'eines on clarament els alumnes responen que en tenen un elevat domini: processadors de textos, correu electrònic, fòrums i xats, blocs i wikis, presentacions i cercadors. És interessant apreciar que en les eines de blocs i wikis l'estudiantat mostra un domini superior al del professorat, amb dades elevades per a l'opció “puc fer-ho sense ajuda” (la dada obtinguda de l'estudiantat d'assignatures virtuals en aquest ítem és fins i tot significativament superior a la mitjana, un 79,1%).

Seguidament, veiem que hi ha un grup de quatre eines on la resposta ja no és tan elevada per a l'opció “puc fer-ho sense ajuda”: creació de fitxers PDF, manipulació d'arxius comprimits, recursos multimèdia i plataformes de teleformació. En les quatre eines s'observa com els alumnes d'assignatures virtuals són els que mostren un domini més alt d'aquestes, fins i tot amb algunes dades significativament superiors a la mitjana (71,6%, 79,15, 55,2% i 67,2%, respectivament).

Finalment, les eines d'HTML i de webs dinàmiques són les que presenten menys domini per part dels estudiants, tot i que si fem una comparació amb el domini del professorat, l'opció “mai he utilitzat aquesta eina” no guanya tant protagonisme.



GRÀFIC 21. Habilitats en l'ús d'eines i programes informàtics (resposta professorat)



GRÀFIC 22. Habilitats en l'ús d'eines i programes informàtics (resposta estudiantat)

RESPOSTES PER GÈNERE

Tant en **professorat** com en **estudiantat**, les dades acumulades per gènere no van mostrar diferències significatives.

RESPOSTES PER EXPERIÈNCIA

Pel que fa al **professorat** en relació amb l'habilitat per utilitzar eines i programes informàtics, les dades ens indiquen que hi ha determinades eines que són conegudes i utilitzades en totes les franges d'edat (processadors de textos, correu electrònic, eines per fer presentacions, cercadors d'Internet, creació d'arxius PDF). En determinades eines s'observa que com més elevada és l'experiència docent, menys coneixement se'n té (blocs i wikis, programes de tractament de recursos multimèdia, coneixements bàsics de llenguatge HTML).

Les dades es comporten en l'**estudiantat** de manera similar independentment dels anys que s'hagin cursat a la universitat. Hi ha un conjunt d'eines i programes coneguts i utilitzats (processadors de textos, correu electrònic, fòrums, xas, eines per fer presentacions, cercadors d'Internet); un altre grup d'eines no tan conegudes (blocs, wikis, creació d'arxius en format PDF, manipulació d'arxius comprimits, programes de tractament de recursos multimèdia i plataformes de teleformació); i un tercer grup on el nivell de coneixement baixa una mica més (llenguatge HTML i coneixements d'eines per crear webs dinàmiques).

ANÀLISI CLÚSTER: PERFILS DE DOMINI EINES TIC

L'anàlisi clúster és una tècnica estadística multivariant que permet dividir un conjunt d'objectes en grups de manera que els objectes d'un mateix grup siguin molt similars entre si (cohesió interna del grup) i els dels objectes de clústers diferents siguin distints (aïllament extern del grup) (Figueras, 2001).

Normalment l'anàlisi clúster s'utilitza en mercadotècnia per a diversos propòsits, com per exemple, segmentar el mercat, comprendre el comportament del comprador, identificar oportunitats per a productes nous, seleccionar mercats de prova, fer una reducció de dades... (Gondar, 2000).

Per a l'estudi de camp realitzat, es va estudiar fins a quin punt es podia extreure, a partir de les característiques del qüestionari elaborat, una anàlisi per conglomerats de manera que es poguessin fer agrupacions de professorat i/o d'estudiantat. Una vegada revisat el qüestionari, la conclusió va ser que, de tots els apartats, l'ítem 9 era el que ofería unes característiques més clares per poder realitzar grups i identificar perfils.

Seguint aquestes directrius, es van realitzar solucions clústers per a l'ítem 9, tant de les respostes obtingudes per part del professorat com de les obtingudes per part de l'estudiantat. Aquestes dades ens permetrien identificar perfils referents al domini de les eines TIC en professorat i estudiantat de la Universitat de Lleida.

L'ítem 9 del qüestionari demanava que l'individu indiqués una de tres opcions de resposta (“puc fer-ho sense ajuda”, “necessitaria ajuda”, “mai he utilitzat aquesta eina”) per observar el seu nivell per utilitzar un seguit d'eines i programes informàtics ordenats segons un criteri no explicat de menys a més nivell d'especialització:

- Processador de textos (tipus Word, OpenOffice o LaTeX).
- Eines de comunicació *online* (1): correu electrònic.
- Eines de comunicació *online* (2): fòrums i xats.
- Eines de comunicació *online* (3): blocs i wikis.
- Presentacions tipus PowerPoint, impress.
- Cercadors d'Internet tipus Google o Yahoo!.
- Creació d'arxius en format PDF.
- Manipulació o tractament d'arxius comprimits (tipus .zip, .rar).
- Programes de tractament de recursos multimèdia (imatge i so) tipus Photoshop o Audacity.
- Plataformes de teleformació tipus Sakai, Moodle, Blackboard, Dokeos...
- Coneixements bàsics de llenguatge HTML.
- Coneixements avançats d'eines per a webs dinàmiques (Flash, Javascript, PHP).

Solució clúster estudiantat

Per a les respostes dels estudiants en l'ítem del domini de les eines TIC, l'anàlisi realitzada mostrava un clúster amb sis grups, un altres amb cinc i un altre amb quatre. D'aquests, el de sis era el que mostrava una eficiència més elevada (57,665%). Segons els especialistes, si l'eficiència està per sobre del 40% es pot considerar que l'anàlisi pot tenir-se en consideració. Les característiques de cadascun d'aquests grups són les següents:

- ▶ Grup 1: Mostren una tendència molt negativa en totes les eines, tant en les que es poden considerar de nivell més bàsic com en aquelles més avançades. El nombre d'individus en aquest grup és de divuit.
- ▶ Grup 2: Aquest grup mostra tendència negativa en totes les eines però en una mesura més moderada que els individus del grup 1. El grup estaria format per 25 individus.
- ▶ Grup 3: Els individus d'aquest grup es defineixen pel fet de dominar els processadors de textos i la cerca per Internet. També es defensen en les eines de comunicació més tradicionals com el correu electrònic, els fòrums o els xats. El nombre d'individus que conformen aquest grup és de 125.
- ▶ Grup 4: Aquest grup es caracteritza per mostrar domini en eines de caire més bàsic i intermedi, però no en les més avançades. Així, el processador de textos, els tres tipus d'eines de comunicació, les eines per realitzar presentacions, els cercadors d'Internet, els arxius PDF i la manipulació de fitxers comprimits mostren tendència positiva en aquest grup. El nombre d'individus és de 147.

-
- ▶ Grup 5: Un altre grup que ens mostra l'anàlisi clúster seria el conformat per individus que es defensen en totes les eines però sense mostrar una predominància clara en cap. El nombre d'individus que estarien dins d'aquest grup és de 150.
 - ▶ Grup 6: La característica definitiva d'aquest grup és que mostren domini en totes les eines però amb més predominància en les eines més avançades: manipulació d'arxius PDF i fitxers comprimits, ús d'eines multimèdia i de plataformes de teleformació, i utilització de llenguatge HTML i eines per crear webs dinàmiques. El nombre d'individus que estarien dins aquest grup és de 193.

Solució clúster professorat

Per a les respostes obtingudes per part del professorat es van realitzar diferents anàlisis per intentar classificar-los en conglomerats amb un cert nivell de diferenciació. Cal esmentar que en aquest cas, probablement degut a la quantitat de respostes rebudes, l'eficiència dels resultats obtinguts no era tan alta com l'observada en l'anàlisi de les respostes dels estudiants. Només en un cas es va observar una eficiència superior al 40% (44,861%), i es van obtenir com a resultat tres grups, tot i que un estava format per un sol professor, que mostrava una tendència molt negativa envers totes les eines.

Tot i les limitacions comentades, es considera de totes maneres interessant presentar aquest clúster, sobretot per mostrar que el professorat de la UdL enquestat mostra un cert domini de les eines TIC. S'ha obviat el grup format per un sol professor, de manera que el resultat serien dos grups:

- ▶ Grup 1: Aquest grup es caracteritza per mostrar una tendència positiva envers els processadors de textos, les eines de correu electrònic i els cercadors. En la resta d'eines mostren dades negatives d'ús, sobretot en les eines de nivell més avançat. El nombre d'individus que estarien dins aquest grup és de 37.
- ▶ Grup 2: Els individus d'aquest grup mostren resultats positius en totes les eines, tant les de nivell bàsic com intermedi i avançat. El grup estaria format per 33 membres.

6.9.2 Entrevistes

Sobre el domini que el professorat va indicar d'eines i programes informàtics, en tots els casos, independentment de la modalitat formativa, es va observar un domini d'un conjunt d'eines d'ús més comú:

- Editors de text.
- Fulls de càlcul.
- Programes per fer presentacions.
- PDF.
- Correu electrònic.
- Cercadors d'Internet.

En canvi, es van detectar eines utilitzades de forma menys unànime com els editors de vídeo, els editors d'imatges i gràfics, els blocs i les wikis.

En cap cas, com s'ha comentat, es van detectar diferències entre professorat de modalitat presencial, semipresencial i no presencial.

6.10 TAULES-RESUM DE LES DADES

ELEMENTS DIDÀCTICS				
Metodologies i estratègies				
	Anàlisi planificacions	Qüestionaris		Entrevistes
		Professorat	Estudiantat	Professorat
Pres.	<p>Metodologia majoritària: exposicions magistrals.</p> <p>Altres utilitzades: realització d'activitats, exercicis, resolució de problemes i casos...</p> <p>Estratègies menys nombroses: realització de videofòrums, videogrames, realització de treball pràctic, assistència a conferències i dinàmiques de grup.</p>	<p>Destaca lliçó magistral.</p> <p>Altres: activitats a partir de lectures, debats a l'aula, treballs individuals o en grup, pràctiques dins l'aula i pràctiques externes.</p> <p>Treballs.</p>	<p>Destaca lliçó magistral.</p> <p>Altres d'utilitzades però menys descades que en el professorat: activitats a partir de lectures, debats a l'aula, treballs individuals o en grup, pràctiques dins de l'aula i pràctiques externes.</p>	<p>Intenció d'anar més enllà de l'aprenentatge teòric dels continguts, alternant explicacions amb treballs, projectes...</p>
Semip.	<p>Estratègia més utilitzada: explicacions teòriques per part del professor.</p> <p>Seguidament, activitats, exercicis i pràctiques.</p> <p>Més presència de seminaris, fòrums, videofòrums, conferències, lectures, treballs en grup, tallers, visites i activitats de conversa.</p> <p>Excepcionalment, proves <i>online</i> tipus test</p>	<p>Destaca la realització de treballs</p> <p>Més tendència a fer debats a l'aula que debats virtuals.</p>	<p>Lliçó magistral</p> <p>Treballs individuals o en grup.</p>	<p>Aula per treballar aspectes teòrics., amb explicacions, pràctiques, problemes...</p> <p>Part no presencial: tasques relacionades amb el treball presencial.</p> <p>Oportunitat de conjugar una formació a l'aula amb un treball més flexible i autònom per a l'alumne que dona un valor afegit a l'assignatura.</p>
No pres.	<p>Destaca la lectura de continguts.</p> <p>Seguidament, realitzar anàlisis, comentaris, informes, estudis... a partir de la informació llegida.</p> <p>Menys sovint, presentació d'un treball, l'exposició oral del professor (presencial, a l'inici o final del curs), La cerca d'informació.</p> <p>Excepcionalment, proves <i>online</i> tipus test.</p>	<p>Destaca la realització de treballs i les tutories com a mètodes d'ensenyament-aprenentatge.</p> <p>També utilització debats virtuals.</p> <p>Res de lliçó magistral.</p>	<p>Destaquen els debats virtuals, i també les tutories (tot i que aquestes últimes les destaquen menys que el professorat).</p> <p>També destaquen la realització de treballs individuals o en grup.</p>	<p>Posar a disposició de l'estudiantat un conjunt de materials i documentació organitzada en blocs o mòduls i la comanda de realitzar una sèrie d'activitats o tasques, ja sigui de forma individual o en grup.</p> <p>Més ús dels debats.</p> <p>Dificultats per fer arribar a l'estudiantat l'objectiu general de la matèria.</p>

TAULA 74. Resum dades metodologies i estratègies

ELEMENTS DIDÀCTICS				
Recursos i materials				
	Anàlisi planificacions	Qüestionaris		Entrevistes
		Professorat	Estudiantat	Professorat
Pres.	<p>Destaquen els articles, llibres i vídeos.</p> <p>Minoritàriament ús del campus virtual.</p> <p>En cap cas materials multimèdia interactius.</p>	<p>Majoritari: apunts, presentacions a través de diapositives i guies per realitzar exercicis.</p>	<p>Majoritari: apunts, presentacions a través de diapositives i guies per realitzar exercicis.</p>	<p>PowerPoint per recolzar les exposicions orals, llibres i parts de llibres, articles en format electrònic, pàgines web, fitxers amb problemes resolts, vídeos (preocupació per la durada).</p> <p>Certa actitud negativa envers el campus virtual.</p>
Semip.	<p>Majoritàriament: ús de textos interactius i materials multimèdia.</p> <p>Apareix el terme "apunts".</p> <p>Menys sovint: apunts, articles, referències bibliogràfiques, dossiers de casos, material teòric.</p> <p>Excepcionalment: llistes de problemes i proves i exàmens <i>online</i>.</p>	<p>Majoritari: apunts, presentacions a través de diapositives i guies per realitzar exercicis.</p> <p>Poca presència: ús de vídeos, àudios, animacions, CD.</p>	<p>Majoritari: apunts, presentacions a través de diapositives i guies per realitzar exercicis.</p>	<p>Recursos en format "paper" (apunts, parts de llibres, articles de revistes o de premsa) com en format digital (pàgines web, vídeos, àudios, imatges o fitxers electrònics amb problemes resolts).</p> <p>Poca preocupació per la durada dels vídeos.</p> <p>Ús del campus virtual per posar a disposició dels alumnes els recursos.</p>
No pres.	<p>Majoritàriament: materials interactius i en format web (textos multimèdia, pàgines web, imatges, enllaços).</p> <p>Apunts, llibres, capítols d'un llibre i recursos bibliogràfics.</p> <p>Minoritari: novel·les, pel·lícules i utilització de material autoformatiu.</p>	<p>Destaca: material gràfic i capítols o parts de llibres.</p> <p>Poca presència: ús de vídeos, àudios, animacions, CD.</p>	<p>Majoritari: materials de consulta, pàgines web.</p>	<p>Esquemes i resums del més important, transparències, articles, conferències en vídeo, llibres o parts de llibres, documentals, pel·lícules, notícies d'actualitat relacionades amb l'assignatura...</p> <p>Cap opinió adversa envers el campus virtual ni tampoc cap apreciació sobre la durada dels vídeos.</p>

TAULA 75. Resum dades recursos i materials

ELEMENTS DIDÀCTICS				
Processos d'interacció				
	Anàlisi planificacions	Questionaris		Entrevistes
		Professorat	Estudiantat	Professorat
Pres.	Majoritari: treball en petits grups.	<p>Interacció professorat-estudiantat (ordenat de més a menys):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissió de continguts. 2. Resolució de dubtes. 3. Assessorament en els treballs. 4. Control del progrés. <p>Baixa interacció professorat-estudiantat en dubtes no acadèmics.</p> <p>Interacció estudiantat-estudiantat: Majoritari: treballs i pràctiques.</p> <p>Tipus agrupació: individual, parelles, petits grups.</p>	<p>Interacció professorat-estudiantat (ordenat de més a menys):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissió de continguts. 2. Resolució de dubtes. 3. Assessorament en els treballs. 4. Control del progrés. <p>Interacció estudiantat-estudiantat: Majoritari: compartir materials, treballar continguts, realitzar treballs o pràctiques, desenvolupar projectes, resoldre dubtes.</p> <p>Tipus agrupació: individual, parelles, petits grups, grup-classe.</p>	<p>Destaca l'ús del coreu electrònic per comunicar-se amb els estudiants.</p> <p>Minoritari l'ús de les tutories presencials.</p> <p>Treballs en petit grup.</p>
Semip.	Majoritari: alternança treball individual i en petit grup.	<p>Interacció professorat-estudiantat (ordenat de més a menys):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissió de continguts. 2. Resolució de dubtes. 3. Assessorament en els treballs. 4. Control del progrés. <p>Baixa interacció professorat-estudiantat en dubtes no acadèmics.</p> <p>Interacció estudiantat-</p>	<p>Interacció professorat-estudiantat (ordenat de més a menys):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissió de continguts. 2. Resolució de dubtes. 3. Assessorament en els treballs. 4. Control del progrés. <p>Interacció estudiantat-estudiantat: Majoritari: compartir materials, treballar continguts,</p>	<p>Destaca l'ús del coreu electrònic per comunicar-se amb els estudiants, tot i que segons quins dubtes es resolen a classe per la facilitat de fer-ho presencialment.</p> <p>Minoritari l'ús de les tutories presencials.</p> <p>Ús de fòrums virtuals per interactuar amb tot el grup-classe.</p>

		<p>estudiantat: Majoritari: treballs i pràctiques.</p> <p>Tipus agrupació: individual, parelles, petits grups.</p>	<p>realitzar treballs o pràctiques, desenvolupar projectes, resoldre dubtes.</p> <p>Tipus agrupació: individual, parelles, petits grups, grup- classe.</p>	
No pres.	Majoritari: treball individual i amb tot el grup-classe.	<p>Interacció professorat-estudiantat (ordenat de més a menys):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Control del progrés. 2. Assessorament en els treballs. 3. Transmissió de continguts. 4. Resolució de dubtes. <p>Baixa interacció professorat-estudiantat en dubtes no acadèmics.</p> <p>Interacció estudiantat-estudiantat: Cap opció destacable.</p> <p>Tipus agrupació: individual.</p>	<p>Interacció professorat-estudiantat (ordenat de més a menys):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Control del progrés. 2. Resolució de dubtes. 3. Assessorament en els treballs. 4. Transmissió de continguts. <p>Interacció estudiantat-estudiantat: Cap opció destacable. En general baixa bastant la interacció.</p> <p>Tipus agrupació: individual.</p>	<p>Ús de correu electrònic i debats virtuals. Separació clara entre l'ús de cada eina, correu per a dubtes, debat per compartir opinions. Debat de dubtes no funciona.</p> <p>Xat.</p>

TAULA 76. Resum dades processos d'interacció

ELEMENTS DIDÀCTICS				
Estratègies d'avaluació				
	Anàlisi planificacions	Questionaris		Entrevistes
		Professorat	Estudiantat	Professorat
Pres.	Treballs, pràctiques, activitats i examen final escrit. En alguns casos l'assistència.	Majoritari: proves escrites de desenvolupament, proves pràctiques resolució problema, treballs sense presentació a classe. Menys sovint: proves objectives. Minoritari: avaluació entre companys i portfolio.	Majoritari: proves escrites de desenvolupament, proves pràctiques resolució problema, treballs sense presentació a classe. Menys sovint: presentacions orals. Minoritari: proves objectives, avaluació entre companys i portfolio.	Avaluació continuada valorant assistència i participació, realització de treballs i pràctiques, examen. Dificultat i preocupació per avaluar individualment els treballs en grup. Preocupació per comprovar que les activitats són realment fetes pels estudiants.
Semip.	Avaluació continuada: tasques i activitats durant el curs, participació i examen final escrit. Opció de triar dues vies: continuada o final. Minoritari: només continuada, no prova final.	Majoritari: Pràctiques, resolució problema, treballs. Menys sovint: proves objectives i proves escrites de desenvolupament. Minoritari: avaluació entre companys i portfolio.	Majoritari: proves escrites de desenvolupament, proves pràctiques resolució problema, treballs sense presentació a classe. Minoritari: proves objectives, presentacions orals, avaluació entre companys i portfolio.	Avaluació continuada oferint possibilitat de fer prova final a qui no han pogut seguir o superar les tasques encomanades. No es detecta preocupació per l'autoria de les activitats.
No pres.	Avaluació continuada sense prova final.	Treballs i proves de desenvolupament. Menys sovint: treballs. Apareix el portfolio com una estratègia utilitzada. Minoritari: avaluació entre companys.	Majoritari: proves escrites de desenvolupament, proves pràctiques resolució problema. Menys sovint: treballs sense presentació a classe. Minoritari: presentacions, avaluació entre companys i <i>portfolio</i> .	Avaluació de les diferents produccions o tasques que els estudiants tenen encomanades i han de realitzar durant el curs. Aportacions dels estudiants als debats. S'observen propostes originals, com avaluar presentacions gravades pels estudiants. No es detecta preocupació per l'autoria de les activitats.

TAULA 77. Resum dades estratègies d'avaluació

ELEMENTS PERSONALS			
Valoració respecte el desenvolupament del procés			
	Qüestionaris		Entrevistes
	Professorat	Estudiantat	Professorat
Pres.	<p>Valoració molt positiva en tots els aspectes: disseny, materials i recursos, càrrega de treballs, terminis, avaluació coherent, agrupació estudiants, comunicació professorat-estudiantat i comunicació entre l'estudiants.</p>	<p>Valoració positiva però menys contundent que en professorat.</p> <p>Més desacord en la càrrega de treball i els terminis de lliurament de les activitats.</p> <p>També més desacord en la comunicació professorat-estudiantat i entre estudiantat, i en la resposta a les consultes per part del professor.</p>	<p>Elevada satisfacció en la pròpia situació presencial, pel fet de poder viure més intensament el procés d'ensenyament-aprenentatge.</p> <p>Baixa satisfacció en algunes actituds dels alumnes (si no compleixen amb les tasques assignades i fan anar malament els altres membres del grup, pel fet que no aprofitin prou tots els recursos i materials de què disposen, per la diversitat de nivells o la manca de participació).</p> <p>Sensació que els estudiants dominen menys les TIC del que el professorat es pensa.</p>
Semip.	<p>Valoració positiva en: disseny, materials i recursos, càrrega de treballs, terminis, avaluació coherent, agrupació estudiants, comunicació professorat-estudiantat i comunicació entre l'estudiantat.</p> <p>Valoració més negativa en la participació dels estudiants a l'assignatura.</p>	<p>Valoració positiva però menys contundent que en el professorat.</p> <p>Més desacord en la càrrega de treball i els terminis de lliurament de les activitats, i en la resposta a les consultes per part del professor.</p> <p>Es valora més positivament la comunicació professorat-estudiantat i entre l'estudiantat.</p>	<p>Satisfacció en la pròpia dinàmica d'aquest tipus d'assignatura, la combinació de la presencialitat i la no presencialitat, i la flexibilitat que aquest fet ofereix, tant al professorat com a l'estudiantat.</p> <p>Satisfacció amb les eines telemàtiques, sobretot les de comunicació, que permeten un contacte més elevat i immediat amb els estudiants.</p> <p>Baixa satisfacció amb el temps necessari de dedicació que requereixen les assignatures.</p>
No pres.	<p>Valoració molt positiva en tots els aspectes: disseny, materials i recursos, càrrega de treballs, terminis, avaluació coherent, agrupació estudiants, comunicació professorat-estudiantat.</p> <p>Excepció: comunicació entre l'estudiantat, on es mostra una valoració negativa.</p>	<p>De les 3 modalitats és la que es mostra una valoració més positiva en tots els aspectes.</p> <p>Més desacord en la comunicació professorat-estudiantat.</p>	<p>Satisfacció en la participació i la implicació dels estudiants.</p> <p>Atreviment a fer noves pràctiques docents, com ara avaluació entre companys.</p> <p>Baixa satisfacció el fet de no veure els alumnes i pel volum de feina que implica una assignatura d'aquestes característiques.</p>

TAULA 78. Resum dades valoració procés formatiu

ELEMENTS PERSONALS			
Concepcions sobre la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge			
	Qüestionaris		Entrevistes
	Professorat	Estudiantat	Professorat
Pres.	<p>En desacord amb la idea que les TIC milloren el rendiment dels estudiants.</p> <p>Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial però no de docència no presencial.</p> <p>D'acord en considerar que cal promoure l'ús del campus virtual.</p> <p>En desacord amb la idea que les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per lliçons no presencials.</p> <p>D'acord amb la idea que la docència semipresencial i no presencial suposa un esforç de disseny i d'impartició per al professorat.</p>	<p>Equilibri d'opinions d'acord i en desacord amb la idea que les TIC milloren el rendiment dels estudiant.</p> <p>D'acord amb la idea que les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial, però no de docència no presencial.</p> <p>D'acord amb la idea que cal promoure l'ús del campus virtual.</p> <p>Equilibri d'opinions d'acord i en desacord amb la idea que les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per lliçons no presencials.</p> <p>D'acord amb la idea que l'ús de les TIC suposa un esforç addicional per al professorat en el disseny i la impartició de l'assignatura.</p>	<p>Les TIC com a eines importants i útils en els processos d'ensenyament-aprenentatge a la universitat. Canvi de concepció (de negativa cap a positiva) a mesura que ha anat evolucionant la seva experiència amb aquestes eines.</p> <p>Les TIC han de ser un complement en el desenvolupament del procés formatiu.</p> <p>Dependència envers la tecnologia i la problemàtica que es genera en cas que algun element tècnic no funcioni.</p>
Semip.	<p>D'acord amb la idea que les TIC milloren el rendiment dels estudiants.</p> <p>Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial però no de docència no presencial.</p> <p>D'acord amb la idea que cal promoure l'ús del campus virtual.</p> <p>Equilibri d'opinions d'acord i en desacord amb la idea que les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per lliçons no presencials.</p> <p>D'acord amb la idea que la docència</p>	<p>Equilibri d'opinions d'acord i en desacord amb la idea que les TIC milloren el rendiment dels estudiant.</p> <p>D'acord amb la idea que les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial, però no de docència no presencial.</p> <p>D'acord amb la idea que cal promoure l'ús del campus virtual.</p> <p>Equilibri d'opinions d'acord i en desacord amb la idea que les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per lliçons no presencials.</p>	<p>Les TIC com a eines importants i útils en els processos d'ensenyament-aprenentatge a la universitat. Canvi de concepció (de negativa cap a positiva) a mesura que ha anat evolucionant la seva experiència amb aquestes eines.</p> <p>Les TIC han de ser un complement en el desenvolupament del procés formatiu.</p> <p>Dependència envers la tecnologia i la problemàtica que es genera en cas que algun element tècnic no funcioni.</p>

	semipresencial i no presencial suposa un esforç de disseny i d'impartició per al professorat.	D'acord amb la idea que l'ús de les TIC suposa un esforç addicional per al professorat en el disseny, però més equilibri acord-desacord pel que fa a la impartició de l'assignatura.	
No pres.	<p>D'acord amb la idea que les TIC milloren el rendiment dels estudiants.</p> <p>Les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial i no presencial.</p> <p>D'acord amb la idea que cal promoure l'ús del campus virtual.</p> <p>D'acord amb la idea que les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per no presencials.</p> <p>D'acord amb la idea que la docència semipresencial i no presencial suposa un esforç de disseny i d'impartició per al professorat.</p>	<p>D'acord amb la idea que les TIC milloren el rendiment dels estudiants.</p> <p>D'acord amb la idea que les universitats han d'afavorir el desenvolupament de docència semipresencial, equilibri acord-desacord per la docència no presencial.</p> <p>D'acord amb la idea que cal promoure l'ús del campus virtual.</p> <p>Equilibri d'opinions acord-desacord amb la idea que les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials per lliçons no presencials.</p> <p>D'acord amb la idea que l'ús de les TIC suposa un esforç addicional per a professorat en el disseny, però més equilibri acord-desacord pel que fa a la impartició de l'assignatura.</p>	<p>Les TIC com a eines importants i útils en els processos d'ensenyament-aprenentatge a la universitat. Canvi de concepció (de negativa cap a positiva) a mesura que ha anat evolucionant la seva experiència amb aquestes eines.</p> <p>No apareix la idea de considerar les TIC com un complement en el desenvolupament del procés formatiu.</p> <p>Dependència envers la tecnologia i la problemàtica que es genera en cas que algun element tècnic no funcioni.</p> <p>Actualment s'estan definint les regles del joc de la docència virtual, motiu pel qual és una modalitat formativa que pot sorprendre i obtenir uns resultats diferents dels previstos.</p>

TAULA 79. Resum dades concepció ús TIC docència

ELEMENTS PERSONALS			
Habilitats per utilitzar eines i programes informàtics			
	Qüestionaris		Entrevistes
	Professorat	Estudiantat	Professorat
Pres. Semip. No pres.	<p>Eines conegudes i utilitzades: processador de textos, correu electrònic, fòrums i xats, eines per fer presentacions, cercadors web, programes per crear fitxers PDF i modificar arxius comprimits.</p> <p>Eines conegudes però menys utilitzades: blocs i wikis, tractament d'imatge i so, i plataformes de teleformació</p> <p>Eines més desconegudes: coneixements d'HTML bàsic i d'eines per crear webs dinàmiques.</p>	<p>Eines conegudes i utilitzades: processadors de textos, correu electrònic, fòrums i xats, blocs i wikis, presentacions i cercadors.</p> <p>Eines conegudes però menys utilitzades: programes de creació de fitxers PDF i modificació d'arxius comprimits, recursos multimèdia i plataformes de teleformació.</p> <p>Eines més desconegudes: coneixements d'HTML bàsic i d'eines per crear webs dinàmiques.</p>	<p>Eines conegudes i utilitzades: editors de text, fulls de càlcul, programes per fer presentacions, PDF, correu electrònic, cercadors d'Internet.</p> <p>Eines menys utilitzades: editors de vídeo, editors d'imatges i gràfics, blocs i wikis.</p>

TAULA 80. Resum dades habilitats ús eines i programes

6.11 ALTRES DADES PER CONSIDERAR

Com hem comentat en l'apartat 5.7. del capítol 5, on es desenvolupen les fonts d'informació que es van utilitzar per desenvolupar l'estudi, en total es va fer una anàlisi de 29 programes de diferents assignatures.

En aquest procés d'anàlisi de les planificacions es van recollir dades que, tot i no haver pogut relacionar de manera directa amb el gruix de les dades presentades en aquest capítol, considerem que són interessants d'oferir.

En concret, es tracta dels camps següents:

- Competències
- Objectius
- Continguts
- Tutoria
- Bibliografia

Igual que hem fet durant tot el capítol, a continuació s'ofereix l'anàlisi realitzada amb aquestes dades, i se'n presenta una comparativa en funció de la modalitat formativa de l'assignatura.

COMPETÈNCIES

En la majoria de planificacions encara no es fan constar les competències (en el període en què es van recollir les dades encara s'estaven definint les noves titulacions i les competències en el marc de l'EEES). Dels 29 programes, en deu s'hi fa constar un apartat sobre competències que es treballaran en l'assignatura, i en dinou no.

Per tipologia d'assignatura, en dues planificacions d'assignatures presencials hi trobem explicitades les competències i en set no. De les planificacions d'assignatures semipresencials, en quatre apareixen competències i en sis no. Aquesta dada es repeteix en les assignatures no presencials (taula 81).

Competències	Assignatures presencials	Assignatures semipresencials	Assignatures no presencials
Sí	2	4	4
No	7	6	6

TAULA 81. Competències en les planificacions de les assignatures

Assignatures presencials

Les dues planificacions d'assignatures presencials que incorporen competències mostren poca diferència entre la manera de redactar competències i la manera de redactar objectius. En una d'elles les competències s'exposen de forma genèrica, en termes de domini, capacitat... ("Domini de la llengua espanyola, especialment les nivells sintàctics i pragmàtic") i en l'altra, en un format més similar al d'objectius ("Dissenyar i

desenvolupar projectes educatius i unitats de programació que permetin adaptar el currículum al context sociocultural”).

Assignatures semipresencials

En les assignatures semipresencials també s’observa una certa varietat en la presentació de les competències de l’assignatura. Trobem planificacions on les competències queden redactades d’una forma molt similar a objectius, i d’altres on s’observa clarament una diferenciació conceptual entre l’apartat de competències (amb redaccions sobre capacitats més genèriques i transversals) i el d’objectius (amb redaccions més concretes i sempre en infinitiu).

Assignatures no presencials

En un parell de planificacions s’observa poca diferència entre la manera de redactar competències i la manera de redactar objectius. Per exemple, en un programa trobem, dins l’apartat de competències, textos de l’estil del següent: “Explicar i interrelacionar els canvis socioeconòmics, polítics i de mentalitat col·lectiva característics dels últims cinquanta anys”, i dins de l’apartat d’objectius, “Identificar els canvis més significatius que presenten les ciutats en els últims cinquanta anys”.

En altres planificacions es troben, dins de l’apartat de competències, redaccions més genèriques i més diferenciades del que serien els objectius de l’assignatura, com, per exemple: “capacitat d’anàlisi i síntesi”, “treball en equip”, “capacitat per organitzar el seu treball d’una forma autònoma”, “capacitat per produir nous coneixements i aplicar l’evidència científica a la pràctica professional”...

OBJECTIUS

A diferència de les competències, en totes les programacions de les assignatures excepte en una apareix l’apartat d’objectius.

Assignatures presencials

En la presentació dels objectius en les assignatures presencials s’observa que en sis casos es presenten llistats genèrics d’objectius (dues planificacions amb vuit objectius, una amb set, una amb cin i dos amb quatre).

En la resta de planificacions el professorat presenta els objectius a través d’explicacions del que es treballarà en l’assignatura, i enfoca l’explicació envers la idea d’oferir un objectiu general del que es pretén assolir.

En tots els casos, excepte en el cas en què no es presenta un llistat d’objectius sinó un paràgraf explicatiu, els objectius queden redactats amb frases que comencen amb un verb en infinitiu.

Assignatures semipresencials

En les planificacions de les assignatures semipresencials trobem sis documents en què es presenta un llistat d'objectius igual que en les assignatures presencials (un programa presenta catorze objectius; un, set; dos, sis; un, cinc; un altre tres, i l'últim, dos).

En una altra planificació podem observar que en l'apartat d'objectius es fa una explicació general del que es farà en l'assignatura, sense llistar objectius concrets. En una altra es diferencia els objectius segons coneixements (cinc), habilitats (cinc) i d'actituds (cinc). Finalment, hem trobat un programa en què es presenta als estudiants un objectiu principal i sis de capacitats que l'estudiant ha d'assolir per superar l'assignatura.

Excepte en el cas en què no es presenta un llistat d'objectius sinó un paràgraf explicatiu, en la resta de casos els objectius queden redactats amb frases que comencen amb un verb en infinitiu.

Assignatures no presencials

De les deu planificacions d'assignatures no presencials, una presenta nou objectius, una altra en presenta vuit i una altra, set. N'hi ha dues que expliciten sis objectius, dues més que n'expliciten cinc i dos que en llisten quatre. Un dels programes només té un objectiu general. En tots els documents es presenta un únic llistat d'objectius.

En tots els casos els objectius queden redactats amb frases que comencen amb un verb en infinitiu.

CONTINGUTS

Assignatures presencials

Les planificacions de les assignatures presencials són les que presenten menys varietat en la forma de presentar els continguts de l'assignatura, doncs en totes elles s'explicita un índex de temes o unitats, sense organitzar els temes per una categoria superior com, per exemple, mòduls.

En algunes planificacions (dues) es fa una diferenciació entre continguts teòrics i pràctics. En una de les assignatures s'indexen unes sessions de seminaris com a part dels continguts.

Assignatures semipresencials

Les planificacions de les assignatures semipresencials presenten l'apartat de continguts en mòduls o temes/unitats. S'hi troba també una certa varietat d'estils, des de l'assignatura que té tres temes en aquest apartat a la que en presenta vint, o la que explicita quatre mòduls sense concretar més i la que explica els mòduls i els temes dins de cada mòdul.

En dues assignatures es diferencia entre una part de continguts teòrics i una part de continguts pràctics.

Assignatures no presencials

Totes les planificacions de les assignatures no presencials presenten un índex amb el temari de l'assignatura. Algunes els presenten en format de mòduls amb una explicació del que es tracta en cadascun; d'altres, en forma de llista de temes o unitats, i d'altres especifiquen els mòduls i les unitats dins de cada mòdul.

Les assignatures que presenten llistes de mòduls oscil·len entre els tres i els quatre mòduls, i les programacions que expliciten llistats de temes o unitats, entre els quatre i els deu.

TUTORIA

Assignatures presencials

De les nou planificacions analitzades, s'observa que en cinc no es fa cap referència a les tutories, ni es dona cap informació ni cap dada de contacte amb el professorat de l'assignatura.

Només en quatre programes apareix l'adreça electrònica del professorat com a dada de contacte amb els estudiants.

Assignatures semipresencials

En les planificacions d'aquestes assignatures observem que en dues s'ofereix a l'estudiantat l'adreça electrònica, el telèfon i la ubicació del despatx del professor, i en quatre només s'ofereix l'adreça electrònica del professorat de l'assignatura.

En una de les planificacions s'explicita que les tutories es faran a través de correu, el tauler d'anuncis i l'agenda del campus virtual, però no es dona cap dada del professor.

Finalment, en tres documents no s'explicita cap informació sobre la tutoria.

Assignatures no presencials

En quatre programes de les assignatures no presencials s'ofereix el telèfon de contacte del professor, el seu correu electrònic i la ubicació del despatx on poder acudir per fer consultes presencials.

En una de les planificacions s'ofereix el telèfon i l'adreça electrònica del docent, i en una altra, només l'adreça electrònica.

Finalment, en dos documents es fa menció a la realització de tutories virtuals però no s'ofereix cap dada de contacte del professorat, i en dos més no s'explicita cap informació sobre les tutories.

BIBLIOGRAFIA

Assignatures presencials

Les planificacions de les assignatures presencials (tret de dues en què no consta cap informació referents a la bibliografia) ofereixen, majoritàriament, llistes de llibres i revistes. En cap cas es proposa cap recurs en format electrònic en l'apartat de bibliografia.

Assignatures semipresencials

En les assignatures semipresencials s'observa la presència de recursos web i electrònics. En aquesta tipologia d'assignatures s'observa que en cinc planificacions s'ofereix una bibliografia completa de llibres, revistes i materials web en format electrònic (pàgines web, recursos en línia i revistes electròniques).

En quatre programes la bibliografia només ofereix material textual en forma de llibres i revistes, i només en una planificació no es fa cap referència a la bibliografia.

Assignatures no presencials

Un primer fet que s'observa en la bibliografia que s'ofereix en les assignatures no presencials és la predominància clara de llibres i revistes envers altres recursos. En set dels programes s'ofereix un llistat de llibres i revistes o articles de revistes, i alguns enllaços a recursos web.

En la resta de planificacions no s'ofereix cap apartat de bibliografia.

6.12 SÍNTESEI DEL CAPÍTOL

A través d'aquest capítol hem intentat presentar una estructura clara amb la finalitat de mostrar tota la informació recollida durant el treball de camp de manera ordenada. És una fase important del procés que ens facilitarà, en el capítol següent, extreure conclusions i emprendre línies i accions futures a partir de tot el que hem treballat.

El fet de treballar amb una quantitat tan gran de dades ens ha mostrat també la importància de dissenyar acuradament l'estudi de camp. Considerem que l'estructura que hem pogut realitzar amb el desenvolupament d'aquest capítol d'anàlisi de dades no hauria estat possible sense el treball previ realitzat en el capítol anterior. En aquest sentit, també volem remarcar la gratificació que es genera a mesura que el procés avança i les diferents parts del treball van prenent forma amb sentit i estructura.

Quant a les dades recollides, en general tot el procés ha fluctuat sense que aspectes estranys o no previstos n'afectessin el seu desenvolupament. Ni durant les fases de recollida a través de l'anàlisi de les planificacions, els qüestionaris o les entrevistes s'ha produït cap contratemps remarcable que n'alterés el procés. Entre altres explicacions, considerem que les coses van anar d'aquesta manera sobretot, com comentàvem anteriorment, pel fet de tenir el procés bastant planificat i desenvolupar la recollida amb les idees clares.

Un altre element que creiem interessant recalcar és que, en referència a les dades de l'estudi de camp, la informació recollida amb cadascun dels instruments ha estat força homogènia, i no s'ha observat cap element estrany que no concordés amb la resta d'informació. Per tant, creiem que la triangulació ha funcionat molt bé, i realment ha estat un element satisfactori veure com a mesura que s'anaven ordenant les dades recollides amb les diferents tècniques s'observava una confluència i una línia força regular en cadascun dels aspectes analitzats.

També considerem que hem de destacar la importància de disposar d'altres dades a més de les que ens marcava el disseny de l'estudi. Tot i tenir uns objectius marcats i uns elements per observar força definits, la recollida de dades pot generar nova informació que cal tenir en compte per complementar o descobrir altres aspectes que no s'havien considerat però que poden ser molt útils per a altres treballs.

En definitiva, per acabar aquest apartat de síntesi i tancar el capítol, voldríem indicar la satisfacció de disposar d'aquesta quantitat d'informació per tal de poder passar a la darrera fase del procés (que pel fet de ser l'última no s'ha de considerar menys important que la resta), en la qual hem de tornar a ordenar les idees per recollir els coneixements que hem adquirit en relació amb el problema d'estudi. Es tracta de la fase de conclusions, que es presenten en el capítol següent.

MARC CONCLUSIU

CAPÍTOL 7. Conclusions, discussió i noves propostes

7.1 INTRODUCCIÓ

7.2 CONCLUSIONS I DISCUSSIÓ

7.2.1 Quant a l'objectiu general

7.2.2 Quant als objectius específics

7.2.3 Quant a altres dades recollides

7.3 LIMITACIONS DE L'ESTUDI

7.4 NOVES PROPOSTES

7.1 INTRODUCCIÓ

El setè darrer capítol d'aquest treball ens serveix per acabar d'encaixar totes les peces en forma de conclusions, discussió i obertura de noves propostes per establir una continuïtat, ampliació i aprofundiment en alguns dels conceptes treballats.

Primerament s'ofereixen les conclusions i la discussió referents a la investigació i als objectius establerts. La finalitat d'aquest apartat és presentar reflexions i obrir vies de debat en referència als diferents elements estudiats, contrastant dades obtingudes tant en el marc conceptual com en el marc aplicatiu de la tesi. Per estructurar aquest primer apartat, les conclusions i el debat s'ordenen, primer, fent referència a l'objectiu general de la investigació; posteriorment, als objectius específics, i finalment, a altres dades recollides al llarg del procés.

Així mateix hem cregut oportú inserir dins del capítol un espai destinat a destacar les limitacions de l'estudi desenvolupat. És sobre les bases de conèixer les pròpies mancances, i analitzar com han pogut afectar el desenvolupament de l'estudi i els resultats d'aquest, que es podran realitzar projectes futurs de millor qualitat. Per aquest motiu és important ser conscient d'aquells aspectes que presenten certes mancances i podrien millorar-se.

El darrer apartat del capítol es desenvolupa sobre la base de la realització de noves propostes de treball. De fet, aquestes noves propostes sorgeixen i són esmentades en l'apartat de conclusions i discussió, i es refereixen a projectes adreçats tant al sistema universitari com als gestors i al professorat. El que fem en aquest apartat és, en connexió amb l'anterior, oferir les noves propostes de manera ordenada i estructurada.

7.2 CONCLUSIONS I DISCUSSIÓ

7.2.1 Quant a l'objectiu general

Analitzar l'ús de les TIC en el desenvolupament dels processos d'ensenyament i aprenentatge i la valoració i el domini que el professorat i l'estudiantat tenen sobre les eines tecnològiques.

L'estudi desenvolupat ens ha permès observar que les tecnologies de la informació i la comunicació es troben molt presents en els processos formatius universitaris, independentment de la modalitat formativa (presencial, semipresencial, no presencial) en què es desenvolupa el procés.

Com s'esmentava en el primer capítol (apartats 1.3.1 i 1.3.2), les TIC han impregnat molts àmbits de la nostra societat, com indica Marquès (2005) i desenvolupa Castells (1999: 55), expressant una transformació comparable a la revolució industrial del segle XVIII. En aquest sentit hem pogut veure en el nostre cas d'estudi que la universitat ha seguit l'estela de la societat i, a més d'incorporar les TIC en l'àmbit administratiu (com hem comentat en l'apartat 3.2 del capítol 3), també en l'àmbit docent les tendències actuals de l'educació superior (Serbin, 2006; Levine, 2006; Botero, 2009) es poden respondre amb la utilització de la tecnologia (Duarte, Guzmán, Infante, Pardo i Pavón, 2005; Urkola, 2008).

Un element interessant és que no hem observat grans diferències de model formatiu en cas d'assignatures presencials, semipresencials i no presencials, que segueixen un patró molt similar, com es pot deduir de l'anàlisi realitzada en l'apartat 4.2 de capítol 4 i en els punts 6.3 i 6.4 del capítol 6. Tot i que en cada modalitat es troben certes variacions d'estratègies en funció dels recursos utilitzats i del nivell de presencialitat, podem concloure, d'acord amb afirmacions ja expressades per Fandos (2003), Salinas (2004) i Gros i Kirschner (2006), que actualment, en línies generals, amb la utilització de les TIC se segueix reproduint el model presencial tradicional.

De totes maneres, detectem, amb les dades obtingudes i exposades en l'apartat 6.3 del capítol 6, una certa tendència a canviar determinats elements del model, com ara la intenció del professorat de donar més protagonisme a l'estudiant perquè aprengui practicant amb l'ajuda del professorat. En aquest sentit, creiem que les propostes realitzades per Marquès (2005a) i les línies que indiquen la necessitat d'establir un canvi de paradigma formatiu, de concebre la docència universitària com un acte molt més flexible, on els estudiants descobreixen i construeixen el seu propi coneixement a partir de les guies i ajudes que li ofereix el professor (apartat 2.3.1 del capítol 2), a poc a poc es van imposant. Des del nostre punt de vista, conclouríem en aquest aspecte que la docència universitària està transitant en una situació intermèdia entre els models tradicionals de transmissió i els models que defensen un canvi en la manera de desenvolupar el procés d'ensenyament i aprenentatge, com els que veiem en els models clàssics proposats per Mason, 1998 (el model integrat) i Roberts, Romm i Jones, 2000 (el model radical).

Una altra conclusió que podem extreure, a partir de l'anàlisi realitzada en els apartats 4.2 i 4.4 del capítol 4, i de les dades obtingudes en el capítol 6, és que les TIC poden ser un recurs molt valuós en un procés d'ensenyament-aprenentatge si se'n fa una utilització adequada d'acord amb uns objectius d'aprenentatge establerts i una planificació del procés per desenvolupar. En aquest sentit coincidim amb Wuensch et al. (2008), Francescato et al. (2008), Ferro et al. (2009) i De Moura et al. (2010) en la idea que professorat i estudiantat no consideren que el procés formatiu es vegi molt afectat en funció de la modalitat formativa que es desenvolupi.

També hem observat que professorat i estudiantat valoren positivament el procés formatiu amb TIC (apartat 6.8 del capítol 8), aspecte en què el nostre estudi coincideix amb altres com els de Tang i Byrne (2007), Liaw et al. (2007) i Mitchell i Forer (2010), tot i que identifiquen elements que creuen que són més adients desenvolupar presencialment (com, per exemple, aspectes més relacionats amb la interacció) i aspectes que es poden realitzar sense presencialitat (com, per exemple, la consulta de materials).

Professorat i estudiantat valoren més positivament la interacció presencial que la no presencial (apartat 6.5 del capítol 6). Es confirma que en la formació no presencial els estudiants treballen de manera més aïllada (Moore, 1996; Salinas, 2004), fet que indica que es tracta d'un element que cal millorar. Tot i reconèixer les possibilitats que eines com el correu electrònic poden oferir per establir canals de comunicació directa per resoldre dubtes de manera més o menys immediata, se segueix preferint el cara a cara quan es tracta d'interactuar per tractar aspectes que requereixen quelcom més que una resposta ràpida, com ja havíem pogut observar en l'anàlisi realitzada en l'apartat 4.2 del capítol 4. Una explicació sobre aquest fet podria ser que actualment les TIC encara no es troben prou evolucionades per facilitar una comunicació al mateix nivell que una trobada presencial. És probable que en el futur l'avenç tecnològic resolgui aquest assumpte. Potser també caldria considerar si la utilització d'entorns personals d'aprenentatge, analitzats en l'apartat 2.4.2 del capítol 2, podrien millorar aquest aspecte del procés.

Finalment, una darrera conclusió de caire general, que més endavant es desenvoluparà més exhaustivament, és que tant professorat com estudiantat, en la seva majoria, disposen actualment d'una base de coneixement per utilitzar les eines tecnològiques (com havíem observat en l'apartat 4.3 del capítol 4 i hem pogut confirmar en el 6.8 del capítol 6), i coincidim en aquest aspecte amb altres estudis com Baran et al. (2010) i Glüçü (2010). Sense oblidar que la formació és clau per assolir les fites necessàries en la docència a través de les TIC —i que encara hi ha molta feina a fer, ja que les TIC evolucionen contínuament— observar que els agents implicats assoleixen competències que els permeten, com a mínim, poder utilitzar les eines més comunes necessàries per afrontar un procés formatiu és una dada important que cal destacar.

7.2.2 Quant als objectius específics

Observar com es desenvolupa el procés formatiu (metodologies, recursos, interacció, avaluació) des de la perspectiva de professorat i estudiantat.

La realització de l'estudi ens ha permès observar que hi ha moltes similituds entre les assignatures presencials i les semipresencials pel que fa a les **estratègies metodològiques** que s'hi desenvolupen (apartat 6.3 del capítol 6). L'exposició del professorat és l'estratègia dominant en les assignatures, i aquesta metodologia es complementa amb la realització de treballs i activitats per part dels estudiants.

Les dades ens han mostrat una elevada coincidència en les respostes de professorat i estudiantat, com es pot comprovar en els gràfics 5 i 6. També hem descobert que el professorat mostra preocupació per intentar que les explicacions teòriques perdin pes en favor d'altres estratègies metodològiques, i que el treball a través dels entorns tecnològics és viscut com un element de valor afegit a les assignatures (vegeu apartat 6.3.3 del capítol 6).

En les assignatures no presencials no existeix l'exposició del professor, però en definitiva podem dir que aquesta estratègia queda "substituïda" per la lectura de material que es posa a disposició dels estudiants. Les activitats i treballs guanyen pes en aquesta modalitat formativa. Els resultats obtinguts en aquest aspecte coincideixen amb altres analitzats en l'apartat 4.2 del capítol 4, com Mahdizadeh, Biemans i Mulder (2008), en què els principals usos dels entorns *e-learning* en educació superior és per presentar materials i publicar presentacions i informació sobre el curs.

El patró que hem observat en el nostre estudi referent a les estratègies metodològiques podem dir que és bastant regular independentment de la modalitat formativa, i que es podria resumir com mostra la figura 11:

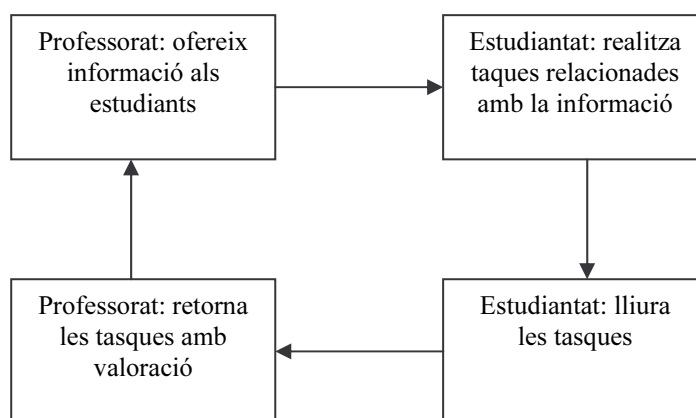


FIGURA 11. Patró observat en el desenvolupament del procés formatiu

També hem vist, igual que indicaven Mahdizadeh, Biemans i Mulder (2008) com la docència presencial encara és la preferida pel professorat però es reconeix el valor afegit que poden oferir les eines tecnològiques.

En general, la nostra conclusió referent a les estratègies i les metodologies és que, si bé encara hi ha un patró bastant definit quant a la manera de desenvolupar la docència, s'observa una certa tendència evolutiva del model formatiu universitari, en part per la utilització de les TIC, envers un model on l'estudiantat és molt més protagonista, on el professorat procura actuar més com a facilitador de l'aprenentatge i on la interacció i la col·laboració van adquirint cada vegada més importància (coincidint amb altres treballs tractats en l'apartat 2.3 del capítol 2: García Carrasco, 1997; Salinas, 2004a; Escofet, Alabart i Vilà, 2006; Izquierdo i María, 2010).

Pel que fa als **recursos i els materials**, en totes les modalitats formatives s'ha observat (apartat 6.4 del capítol 6) que s'utilitza una varietat considerable de recursos per fer arribar la informació als estudiants; per una banda tenim el que en l'àmbit col·loquial es denomina apunts de l'assignatura, que el professor segueix proporcionant als estudiants oralment (i gairebé sempre amb el suport de programes de presentació tipus PowerPoint) o en format electrònic, complementats amb una sèrie de materials com ara articles, vídeos, pàgines web, parts de llibres...

Tant professorat com estudiantat consideren que els continguts són un pilar important del procés formatiu i així ho valoren (vegeu els gràfics 7 i 8), i en aquest aspecte coincidim amb altres estudis analitzats en l'apartat 4.2 del capítol 4, com Chen (2007) i Husnayati, Bunyarit i Hussein (2009). Hem detectat que el professorat es mostra molt detallista a l'hora d'indicar la quantitat de recursos i de materials que posa a disposició de l'estudiantat, fet que ens pot dur a preguntar-nos si realment els estudiants aprofiten tota la informació que se'ls facilita i fins a quin punt hi ha una mediació entre els materials que publica el professorat i l'accés que hi fan els alumnes, com esmentàvem en l'apartat 3.3.3 del capítol 3 amb les idees de Gros i Kirschner (2006). També en aquest sentit ens podríem preguntar aspectes que ens indica Wright (2003) sobre com es presenten els diferents recursos i materials que es posen a disposició de l'estudiantat i si realment aquests són apropiats per al que es pretén aconseguir o no.

Un altre aspecte observat és la tendència a augmentar la varietat de recursos per utilitzar a mesura que augmenta la no presencialitat de les assignatures. La nostra conclusió sobre aquest fet és que probablement la disminució de les classes presencials genera en el professorat la necessitat d'oferir més varietat de recursos per facilitar l'assimilació de conceptes. Aquesta és una idea interessant, en la qual es podria aprofundir en altres estudis.

Pel que fa als **processos d'interacció** i la utilització de les TIC, l'estudi realitzat ens ha mostrat (apartat 6.5 del capítol 6) un professorat força preocupat per aspectes com ara la transmissió de coneixements, el control de l'aprenentatge dels estudiants i la resolució de dubtes acadèmics (gràfics 9 i 10). Les dades obtingudes coincideixen amb les trobades per Davidson-Shivers (2009) respecte al fet que la interacció es produeix més de manera individual professor-estudiant o amb petits grups de treball, però en menor mesura per adreçar-se a tot el grup-classe. També hem observat que la tutoria presencial continua sent infrautilitzada per l'estudiantat, tot i que eines com ara el correu electrònic han permès, com hem comentat, un major contacte professorat-estudiantat, independentment de la modalitat formativa.

Una altra conclusió que ens aporta l'estudi realitzat és que amb l'augment de la no presencialitat també augmenten les estratègies comunicatives utilitzades pel professorat,

amb eines com ara els fòrums virtuals, els xats, i fins i tot eines socials com el Facebook (vegeu l'apartat 6.5.3 del capítol 6). En aquest sentit, coincidim amb els resultats obtinguts en altres estudis, com Hugues i Narayan (2009) i Reinoso (2009), en què es demostra que les eines de l'anomenada web 2.0 poden ser molt útils per comunicar-se en un procés formatiu i que, a més, el seu ús és valorat positivament pels agents implicats en el procés.

Hem detectat que en les assignatures no presencials es tendeix al treball més individual per part dels estudiants, fet que no s'observa tan clarament en les assignatures presencials i semipresencials, on el treball en petit grup és una estratègia de treball bastant present (gràfics 11 i 12). És important, en la societat actual, afavorir entre els alumnes el treball en equip per desenvolupar competències en aquest aspecte, que els permetrà posteriorment desenvolupar-se de millor manera en l'àmbit laboral. Per aquest motiu, considerem —d'acord amb les idees de Dorado (2006) i Fuentes (2009), esmentades en l'apartat 2.3.3 del capítol 2— que cal fer un esforç per tal de potenciar la interacció en els processos d'aprenentatge en xarxa, i intentar que aquesta part del procés tingui, com a mínim, la mateixa importància que es dona a altres elements com són la tecnologia o els continguts de les assignatures. A més, com indica Sher (2009), la interacció és un element important per a l'aprenentatge i per valorar positivament un curs. Només d'aquesta manera, donant el pes que es mereix a la interacció en processos formatius *online*, s'aconseguirà canviar el que ens indiquen els estudis, que és que la presencialitat genera més pertinença al grup que la no presencialitat (Wang, 2008).

Finalment, respecte les **estratègies d'avaluació**, les dades obtingudes (apartat 6.6 del capítol 6) ens han permès observar com la prova final és la més utilitzada en les assignatures presencials, fet que no passa en les altres modalitats formatives (gràfics 15 i 16). L'estudi ens mostra que a mesura que augmenta la no presencialitat les estratègies d'avaluació continuada van guanyant protagonisme envers les estratègies d'avaluació final. La tendència detectada és que en les assignatures semipresencials es deixa que l'estudiantat triï entre realitzar una avaluació continuada o una prova final, mentre que en les assignatures no presencials directament s'opta envers realitzar únicament l'avaluació continua (vegeu apartat 6.6.3 del capítol 6).

En general, creiem que l'avaluació *online* és un element poc analitzat en la literatura. Hi ha molt camí per recórrer en aquest sentit per descobrir i contrastar estudis com el de Kim, Smith i Maeng (2008), que expliquen que els programes *online* no segueixen les recomanacions establertes de desenvolupar processos avaluatius que responguin al treball que es requereix en un procés formatiu no presencial.

Des del nostre punt de vista, ens ubiquem en la línia marcada per autors com Monge (2007) i Pedró i Benavides (2007) (esmentats en l'apartat 2.3.2 del capítol 2), en el sentit que l'ús de les tecnologies i dels nous mitjans per desenvolupar processos formatius, igual que ha de comportar canvis de metodologies, de rols, de maneres d'interactuar, no pot ser avaluats per models tradicionals, sinó que cal revisar i adaptar l'avaluació perquè aquesta sigui coherent amb l'acte formatiu realitzat.

Identificar les valoracions de professorat i estudiantat sobre el desenvolupament del procés formatiu.

Tant professorat com estudiantat han mostrat una valoració positiva del desenvolupament del procés formatiu, i hi hem observat lleugeres diferències en funció de la modalitat formativa (apartat 6.7 del capítol 6). Així, per part del professorat, hem pogut observar que mostra més satisfacció en les assignatures presencials i no presencials que en les semipresencials (sense deixar de ser també positiva en aquestes darreres) (vegeu gràfic 17) . Un element que se'ns mostra clau com a indicador de la valoració per part del professorat és la participació i la implicació dels estudiants en el procés. La nostra conclusió en aquest sentit és que com més elevada és la participació per part de l'estudiantat més elevada és la satisfacció per part del professorat, independentment de la modalitat formativa.

Un altre element que hem detectat que pot generar satisfacció en el professorat és la pròpia dinàmica d'una assignatura semipresencial o no presencial (com podem observar en l'apartat 6.7.2 del capítol 6). Creiem que aquesta idea és molt interessant perquè ens mostra que les potencialitats que defineixen els processos formatius semipresencials i no presencials amb TIC (que hem tractat en l'apartat 2.2 del capítol 2), en si mateixos, poden ser elements motivadors i satisfactoris per al professorat.

Quant a l'estudiantat, aquests mostren més satisfacció en les assignatures no presencials, i també valoren positivament les presencials i semipresencials (gràfic 18). Els resultats obtinguts pel que fa al nivell de satisfacció, tant pel que fa a professorat i estudiantat, coincideixen amb altres estudis analitzats en l'apartat 4.3 del capítol 4 (Tang i Byrne, 2007; Rodríguez, Ooms i Montañez, 2008; Gámiz, 2009; Uyangor i Karaca, 2010) on es mostra que professorat i estudiantat, en línies generals, mostren valoracions positives envers l'ús de les TIC en els processos formatius a la universitat.

Un dels aspectes menys valorats en general, sobretot per part de l'estudiantat però també per part del professorat, són els elements d'interacció durant el procés. A més del que hem comentat en l'objectiu anterior sobre la importància de la interacció i del fet que es valora de manera més positiva la relació cara a cara que l'intercanvi de missatges, afegim aquí la conclusió que l'aspecte social de relació segueix essent un element que genera baixa satisfacció entre els usuaris en els processos formatius a la universitat, probablement també per la naturalesa de la vida universitària, on tradicionalment hi ha hagut un distanciament entre estudiantat i professorat. Aquest fet es pot veure agreujat amb la disminució de la presencialitat. Per tant, el nostre estudi s'alinearà en aquest aspecte amb altres que mostren que la interacció és un element comú d'insatisfacció com Yaghoubi (et al., 2008), Ozkan i Koseler (2009) i Barroso i Cabero (2010) (esmentats en l'apartat 4.3 del capítol 4).

Finalment, per acabar les conclusions referents a aquest objectiu específic, voldríem indicar un darrer element que ha sorgit en el nostre estudi com a generador de baixa satisfacció entre el professorat. Es tracta de la càrrega de treball i el temps necessari de dedicació que implica dissenyar i desenvolupar una assignatura semipresencial o no presencial (vegeu apartat 6.7.2 del capítol 6). Hem detectat que la flexibilitat temporal i

espacial, un element que sempre és destaca de manera positiva en la formació *online*, pot comportar també la problemàtica per al professorat d'haver de dedicar temps a les assignatures en hores normalment destinades a l'àmbit no professional. Creiem que aquest és un aspecte interessant sobre el que caldria aprofundir, sobretot perquè moltes vegades es té la idea contrària, és a dir, que la no presencialitat alleugera la feina al docent. La mateixa lectura es podria fer pel que fa a l'estudiantat i la càrrega de treball que es planifica en els processos d'ensenyament-aprenentatge en xarxa, moltes vegades desequilibrada i descompensada.

Conèixer les concepcions de professorat i estudiantat sobre la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació en els processos d'ensenyament i aprenentatge universitaris.

Sobre les concepcions del professorat i l'estudiantat en la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge, l'estudi ens ha aportat elements interessants (apartat 6.8 del capítol 6). Una primera conclusió és que tant professorat com estudiantat, en línies generals, reconeixen que les TIC són eines importants i útils en el desenvolupament dels processos formatius a la universitat, entroncant aquestes idees amb resultats obtinguts en altres estudis com Liaw et al. (2007).

De totes maneres, també hem pogut comprovar que la concepció positiva envers la utilització de les TIC en els processos formatius universitaris no és a qualsevol preu, i tant professorat com estudiantat ens mostren (gràfics 19 i 20) que són conscients que les TIC són un instrument més que els pot ajudar en el procés d'ensenyament-aprenentatge. Creiem que aquesta idea és interessant, ja que indica un interessant nivell de maduresa en la concepció de les TIC, tenint clar que es tracta d'un recurs, no d'un element "màgic" (tal com hem vist a l'apartat 1.3.2 del capítol 1 que en parlava Martínez Sánchez, 2008) que permet un millor aprenentatge per si sol.

L'estudi també ens ha portat a observar que el nivell de familiaritat amb la tecnologia és un factor que influeix en la concepció que es tingui de les TIC. En el nostre treball (apartat 6.8.2 del capítol 6) hem vist que com més elevada és l'experiència en la realització de docència no presencial, l'actitud envers les tecnologies és més positiva. Aquests resultats coincideixen amb altres treballs analitzats en l'apartat 4.3 del capítol 4, com Chitiyo (2010) i Glüçü (2010).

Un altre aspecte observat és que tant professorat com estudiantat es mostren partidaris de promoure la utilització del campus virtual a les universitats (ítem 8.4, gràfics 18 i 19). Aquesta dada és interessant perquè ens indica que es valora la utilitat d'aquestes plataformes, tant pel que fa als processos formatius com per facilitar altres tasques de gestió i de comunicació interna en la institució. Podem dir que el campus s'ha convertit en la part representativa i visible de la implantació de les TIC en la docència universitària, centralitzant l'ús de les eines en un únic espai i evitant la dispersió de llocs on els alumnes poden trobar informació.

La centralitat del campus virtual com a referent ve a ratificar que les universitats han seguit una política correcta en la implantació de plataformes de formació, d'acord amb

les dades que ens aporten estudis com Barro i Burillo (2006) i Uceda i Barro (2008) (apartat 3.3.4 del capítol 3). Probablement, en el context actual, on es potencia el desenvolupament de títols compartits entre diferents universitats, el repte a partir d'ara haurà de ser trobar la compatibilitat entre els campus virtuals de les diferents institucions per tal d'afavorir-ne l'intercanvi de dades i la possibilitat d'accés per part dels estudiants.

A més, a través de l'estudi hem comprovat que la modalitat formativa més valorada i que genera més consens en professorat i estudiantat és la modalitat semipresencial, ja que els dos grups coincideixen a assenyalar que les eines tecnològiques encara no permeten substituir totalment les classes presencials per lliçons virtuals. És la idea que ja hem comentat anteriorment (apartat 4.4 del capítol 4) referent al valor afegit que encara avui dia es considera que aporta la presencialitat en un procés formatiu.

En definitiva, tota la informació treballada tant en el marc conceptual com en el marc aplicatiu ens permet oferir una síntesi detallada d'idees i opinions de professorat i estudiantat envers la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació en els processos d'ensenyament i aprenentatge a la universitat. En la taula 82 és mostra una recopilació de les principals concepcions observades.

Professorat	Estudiantat
En línies generals, considera que les TIC són importants i útils en el desenvolupament dels processos formatius a la universitat.	En aquest aspecte, l'estudiantat es mostra d'acord amb la concepció del professorat.
En referència a la feina que reporta l'ús de les TIC, indica que aquest fet comporta més feina en el disseny i en la impartició de l'assignatura.	Percep i reconeix que l'ús de les TIC comporta més feina per al professorat, però no a parts iguals, sinó que creu que és més feixuga la part de disseny que la d'impartició. De fet, indiquen que hi ha més feina però no tanta com considera el professorat. En canvi, ells sí que veuen com la no presencialitat els augmenta la càrrega de treball.
Valora positivament que amb la utilització de les tecnologies es flexibilitza el procés formatiu, en el sentit que no sempre és necessari ser a l'aula (flexibilitat d'espais) i no cal que tothom hi sigui a la vegada (flexibilitat temporal).	Des de la seva perspectiva, també valoren la flexibilitat, de manera que les tecnologies els poden permetre autoorganitzar-se millor i estalviar temps en desplaçaments a l'aula. En aquest sentit, indiquen i valoren que guanyen autonomia.
Sobre l'aportació de les TIC al procés formatiu, opina que aquestes són una bona eina d'ajuda, però no n'han de ser la finalitat. Pel professorat, les TIC per si soles no milloren el rendiment.	Es mostra d'acord amb el professorat en la idea que les TIC per si soles no milloren el rendiment, i indica que amb les TIC no s'aprèn més.
Reconeix que, en un principi, no és fàcil introduir-se en el món de les TIC i en conjugar les opcions de presencialitat i semipresencialitat, però hi ha consens en la idea que, quan es comença, cada vegada es té una actitud més positiva.	Fan constar que no sempre en tenen el domini que el professorat considera, i que de vegades també han d'aprendre l'ús de determinades eines.
Consideren un element important les experiències prèvies, i indiquen que són fonamentals per valorar positivament les eines tecnològiques. La formació i la competència tecnològica són claus per assolir l'èxit en un procés formatiu amb TIC.	L'experiència també és un factor important. Una mala experiència pot condicionar la concepció sobre l'ús de les TIC en la docència. Igualment, valoren l'experiència del docent com un element que permet un desenvolupament més harmònic del procés d'aprenentatge.
En referència al campus virtual, creu que aquest és important, però que no s'ha de convertir en el centre el procés.	Coincideix amb el professorat que el campus virtual és una eina important i, a més, creu que cal donar-li més protagonisme del que té.
La modalitat formativa més valorada és la semipresencial, perquè permet conjugar els avantatges del treball a l'aula amb el treball <i>online</i> . Considera important no perdre el contacte presencial	També valoren la semipresencialitat com la modalitat més positiva. Des de la seva perspectiva, les eines faciliten moltes coses, però segueixen reclamant el cara a cara per a determinats aspectes del procés formatiu.
Un dels elements més valorats és la immediatesa que permeten les eines, en el sentit que, per exemple, els estudiants tenen accés instantàniament als recursos que es posen a la seva disposició.	Poder disposar del material tant bon punt és compartit a la xarxa també es valora molt positivament.
Les possibilitats que ofereixen les TIC per interactuar i col·laborar és un dels elements que més valora.	Es mostra d'acord amb el professorat: la interacció i la col·laboració es veuen molt afavorides amb les eines tecnològiques.
La tecnologia ha possibilitat que es puguin posar a disposició dels estudiants molts recursos i en diferents formats, fet que és valorat positivament.	Per la seva banda, també agraeixen i valoren poder disposar de molts més recursos per afavorir l'aprenentatge. De totes maneres, puntualitzen que de vegades l'excés de recursos fa que no es treballi amb continguts apropiats.

TAULA 82. Síntesi concepcions professorat i estudiantat ús TIC procés e-a universitat

Recollir informació del domini per utilitzar diferents tipologies d'eines i programes informàtics per part de professorat i estudiantat.

Les dades obtingudes en el nostre estudi (apartat 6.9 del capítol 6) permeten realitzar una classificació de diferents grups d'eines i programes segons el criteri del domini que en mostra el professorat (vegeu gràfic 21):

- Eines i programes generalment dominats: processador de textos, correu electrònic, fòrums i xats, eines per fer presentacions, cercadors web, eines de creació de fitxers PDF i manipulació d'arxius comprimits. Aquest domini s'observa independentment de la modalitat formativa en què el professorat desenvolupi la seva assignatura.
- Eines i programes menys dominats: blocs i wikis, tractament d'imatge i so i plataformes de teleformació. En aquest grup d'eines s'ha pogut observar com el professorat que desenvolupa docència amb TIC mostra un domini més elevat que el que no ho fa.
- Eines i programes poc dominats: HTML bàsic i eines per crear webs dinàmiques. Són eines molt especialitzades, tot i que l'HTML és un llenguatge que entre el professorat que desenvolupa assignatures semipresencials es comença a conèixer i utilitzar.

Pel que fa a l'estudiantat, també es pot realitzar una classificació per grups d'eines i programes segons el seu domini, similar al del professorat però amb algunes variacions (vegeu gràfic 22):

- Eines i programes generalment dominats: processadors de textos, correu electrònic, fòrums i xats, blocs i wikis, presentacions i cercadors. Cal destacar que entre els estudiants els blocs i les wikis són eines d'un domini genèric, fet que no passa entre el professorat.
- Eines i programes menys dominats: creació d'arxius en format PDF, manipulació d'arxius comprimits, recursos multimèdia i plataformes de teleformació. És important constatar que els alumnes d'assignatures no presencials mostren més domini en aquestes eines que la resta.
- Eines i programes poc dominats: igual que entre el professorat, l'HTML bàsic i eines per crear webs dinàmiques.

Els nostres resultats segueixen la línia d'altres estudis com Muñoz i González Sanmamed (2010), Baran et al. (2010) i Waycott et al. (2010), analitzats en el capítol 4.

El treball estadístic realitzat (apartat 6.9.1 del capítol 6) referent a l'establiment de grups en funció del seu domini de les eines TIC també ens permet concloure els perfils que podem trobar a la UdL (vegeu "Anàlisi clúster" a l'apartat 6.9.1 del capítol 6).

Pel que fa al professorat, podem dir que, en general, hi ha dos perfils diferenciats:

- D'una banda, un grup que es caracteritza per mostrar un domini en eines més bàsiques com els processadors de textos, les eines de correu electrònic i els cercadors per Internet. En la resta d'eines mostren dades negatives d'ús, sobretot en les eines de nivell més avançat.
- De l'altra, una part important del professorat mostra un domini en un espectre més ampli d'eines.

Per tant, entre el professorat podem dir que la gran majoria mostra un domini de les eines (a diferents nivells), i que no es troba un perfil que hi sigui totalment reticent i que no en tingui cap coneixement.

Pel que fa a l'estudiantat, hi hem identificat tres grups amb perfils diferenciats:

- Un perfil d'alumnes que no presenten cap domini de les eines, ni de les de caire més bàsic ni de les avançades. Quantitativament aquest grup seria minoritari respecte a la resta.
- Un segon perfil que serien individus amb un domini de les eines utilitzades més comunament (processadors de textos, eines per realitzar presentacions, arxius PDF, cerca per Internet, correu electrònic, fòrums, xats, blocs, wikis).
- Finalment, un tercer perfil d'estudiants que mostren el mateix domini que el grup anterior i hi afegixen el d'eines més avançades com les d'edició de recursos multimèdia, plataformes de teleformació, llenguatge HTML i eines per crear webs dinàmiques.

Tot i que encara s'identifiquen alumnes amb problemes en l'ús de les eines, podem concloure que l'estudiantat compta amb un alt nivell de coneixements de les TIC.

La informació recollida i les anàlisis realitzades, agrupant el domini de les TIC en funció de les eines i en funció de perfils dels individus, ens duen a indicar que tant professorat com estudiantat demostren un nivell més que satisfactori en aquest aspecte.

En relació amb l'estudiantat es confirma, en vista del seu nivell de coneixements de les eines, que s'acompleix la concepció de "nadiu digital" proposada per Prensky (2001) per a una generació que ha crescut amb la tecnologia i que ha viscut tota la vida rodejada de computadors, videojocs, aparells de música digitals, càmeres de vídeo...

Pel que fa al professorat, al qual podríem catalogar com "immigrants digitals", seguint amb la terminologia de Prensky (2001), cal esmentar que no s'observa una gran distància entre aquest i l'alumnat. Creiem que els darrers anys els docents han recuperat molta de la distància que podia existir entre uns i altres, probablement per interès,

necessitat i formació, i que, com esmenten Helsper i Eynon (2010), un adult també pot esdevenir un nadiu digital. Creiem que entre el professorat en trobaríem bastants, de manera que es confirmaria la proposta de White (vegeu l'apartat 3.3.1 del capítol 3) de què la classificació dels usuaris de la xarxa pot establir-se en funció del seu nivell d'ús (residents vs. visitants) més que per l'edat d'aquests.

També a través de l'anàlisi del domini creiem que el professorat s'ha adonat del valor afegit que la tecnologia pot reportar sobretot en la utilització de recursos TIC i en la interacció durant el procés. Com esmentàvem en l'apartat 2.3.3 del capítol 2, cal posar l'accent en la necessitat d'aprofundir i d'abordar els canvis necessaris perquè realment s'aprofitin totes les potencialitats per interactuar i afavorir el treball col·laboratiu amb TIC, fet que es comença a albirar però per al qual encara queda molt camí per recórrer, sobretot amb la irrupció de les xarxes socials.

Finalment, per acabar amb la discussió referent a aquesta part del domini de les eines, voldríem esmentar que aquest fet és de vital importància per poder desenvolupar processos formatius adequats als models que se'ns proposen i que hem pogut desgranar en els diferents punts de l'apartat 2.3 del capítol 2. A més, com veïem a través de la figura 6 (apartat 3.5 del capítol 3), aquestes definitivament s'han integrat en tots els elements del procés i, per tant, el domini i el coneixement que se'n tingui és una peça clau per seguir avançant en aquest àmbit.

Una vegada completat aquest apartat de conclusions i discussió de la investigació, en què hem anat desglossant els elements més destacats tant pel que fa a l'objectiu general de l'estudi com en relació amb els objectius específics, a continuació presentem altres conclusions derivades del treball realitzat.

7.2.3 Quant a altres dades recollides

El desenvolupament del treball de camp ens ha permès recollir altres dades de les quals també podem extreure conclusions. Considerem que aquestes han de ser diferenciades de les derivades dels objectius del treball de camp, i per això es mostren en aquest apartat.

En primer lloc, podem extreure conclusions d'altres dades obtingudes en l'anàlisi de les planificacions de les assignatures. Es tracta de dades extretes de camps analitzats que no responien directament als objectius del treball i que poden consultar-se en l'apartat 6.1.1 del capítol 6.

Pel que fa a la informació referent a competències i objectius que el professorat afegeix a les planificacions, hem observat que independentment de la modalitat formativa de l'assignatura (presencial, semipresencial, no presencial), el professorat no planifica sobre la base de competències. Sí que hem vist que en alguns casos s'afegeix un apartat anomenat "competències", però moltes vegades costa diferenciar-les del que serien objectius d'aprenentatge. En canvi, els objectius sí que són elements que el professorat té clars i de manera general es fan constar en les planificacions. Des del nostre punt de vista, considerem que simplement és un tema de temps que poc a poc es planifiqui sobre la base de competències. Cal tenir en compte que es tracta d'un concepte molt nou que

cal que el professorat vagi assimilant. Probablement, de la mateixa manera que avui dia tothom té clar que un programa formatiu ha de tenir objectius, probablement d'aquí a uns anys, quan es tinguin més clars els conceptes, ningú discutirà que també cal afegir un apartat de competències.

En referència als continguts, probablement és la part que el professorat té més clara en el moment de dissenyar la planificació de la seva assignatura. Una possible explicació d'aquest fet podria ser que moltes vegades el docent el primer que pensa a l'hora de dissenyar l'assignatura és en els continguts que s'han d'aprendre, i és a partir d'aquesta premissa que es conforma el programa. Com comentàvem anteriorment, si a poc a poc es va canviant aquesta concepció, i en lloc de pensar en els continguts es pensa, en primer lloc, en quines són les competències que l'estudiant ha d'assolir, aquesta manera de planificar podria canviar. De totes maneres, no oblidem que és difícil assolir aquest canvi que s'està promovent en el sistema universitari, i que requereix elements com ara temps, formació i experiència.

Un altre element analitzat en les planificacions va ser si aquestes incloïen un apartat referent a la tutoria. En general, la nostra impressió és que tot i la promoció que es fa dels processos de seguiment i tutoria a les universitats amb la implantació de l'Espai Europeu d'Educació Superior (Del-Arco et al., 2009; Colomer et al., 2010), aquesta no es veu reflectida en les planificacions de les assignatures. Moltes vegades el professorat el que fa és afegir dades de contacte, però no s'observa un procés planificat de seguiment de l'estudiant i del seu aprenentatge. Creiem que aquest és un aspecte important que cal tenir en compte, i que, com hem observat en el nostre treball, la interacció professorat-estudiantat és un element amb punts dèbils que cal millorar.

Pel que fa a l'apartat de bibliografia, hem observat que, en general, independentment de la modalitat formativa, el professorat posa a disposició de l'estudiantat un nombre considerable de recursos de diferent tipologia (llibres i parts de llibres, articles de revistes, adreces web...). Com hem comentat anteriorment en referència a l'ús de recursos, considerem que moltes vegades l'estudiantat no consulta ni aprofita tot el material que es posa a la seva disposició, i caldria esbrinar el motiu d'aquest fet. És un tema interessant i sobre el qual es podria aprofundir en altres estudis.

En el segon bloc d'aquest apartat dedicat a altres conclusions ens centrarem en dades extretes a través dels qüestionaris però acumulades per altres variables diferents de la modalitat formativa de l'assignatura. Es tracta de les dades acumulades per gènere i per experiència dels individus a la universitat (en el cas del professorat, anys d'experiència docent, i en el cas dels estudiants, anys que fa que estan a la universitat) (aquesta informació pot trobar-se des de l'apartat 6.3 del capítol 6 fins al 6.9).

Els resultats acumulats per gènere ens han mostrat poques diferències en les respostes de professors i professores i nois i noies. Sí que hem vist que en general les professores afavoreixen més el treball en petit grup que els professors, i que les estudiants es relacionen més que els estudiants (vegeu les taules 52 i 53). Per tant, sembla que hi ha una certa tendència que les dones afavoreixin més la interacció que els homes. També cal apuntar com a elements destacats que s'observa que les estudiants valoren més positivament les assignatures que els estudiants (vegeu les taules 61 i 62), i que els professors mostren un nivell més alt d'acord en afavorir la docència no presencial que

les professores (taula 64). Pel que fa al domini de l'ús de les eines i programes tecnològics, no s'hi observen diferències per gènere.

Quant a l'experiència docent, els resultats ens han mostrat que quan augmentar aquesta també augmenta la varietat metodològica que el professorat utilitza en les seves assignatures (taules 31, 32 i 33). Sembla lògic pensar que, en general l'experiència afavoreix un sentiment de seguretat entre el professorat que els permet atrevir-se a desenvolupar les assignatures aplicant diferents estratègies metodològiques.

També hem constatat, en relació amb l'experiència docent, que quan aquesta augmenta es dedica menys temps a l'atenció i a la interacció amb l'estudiantat (taules 48 i 49). En aquest sentit, potser hi podria tenir alguna cosa a veure l'augment de la diferència d'edat entre uns i altres. Finalment, quant a l'experiència, l'estudi ens mostra que aquesta no influeix en la valoració que es fa de la docència (vegeu punt "Respostes per experiència" a l'apartat 6.7.1 del capítol 6), que en general sempre és positiva, però en canvi la concepció envers les TIC no és tan positiva a mesura que augmenta l'experiència docent (vegeu les taules 66, 67, 68 i 69), i el domini de les eines també disminueix (vegeu el punt "Respostes per experiència" a l'apartat 6.9.1 del capítol 6). Aquest fet podria estar relacionat, entre altres factors, amb la rapidesa amb què evolucionen les tecnologies i les dificultats o la manca de motivació que es pot tenir per dominar-les.

Les dades dels qüestionaris acumulades per anys a la universitat de l'estudiantat ens mostren que aquest percep que els primers cursos es desenvolupen més classes amb metodologies més magistrals, i que a mesura que s'avança en els estudis augmenta la varietat metodològica (vegeu les taules 34, 35 i 36). Una possible explicació a aquest fet podria ser que, normalment, els primers cursos de les carreres acostumen a ser més teòrics, i que la pràctica va apareixent en els cursos superiors.

Així mateix, l'estudiantat ens ha indicat que generalment es produeixen més processos d'interacció entre ells durant els primers anys de carrera (vegeu el punt "Respostes per experiència", dins "Interacció entre els estudiants", a l'apartat 6.5.2 del capítol 6), potser perquè al principi necessiten sentir-se més protegits i es donen més suport els uns als altres.

Una altra dada interessant és que l'estudiantat de més edat valora més positivament la docència (vegeu el punt "Respostes per experiència" a l'apartat 6.7.1 del capítol 6) així com la utilització de les eines TIC en aquesta, probablement pel mateix motiu (entre d'altres) que comentàvem anteriorment: a mesura que avancen els cursos a la universitat tenen més experiència i se senten més segurs amb el funcionament dels diferents processos formatius.

Finalment, considerem interessant esmentar també que, en general, l'estudi ens ha mostrat que l'estudiantat, independentment dels anys que hagi cursat a la universitat, valora i reconeix que la utilització de les TIC per part del professorat suposa un esforç addicional de treball docent (taules 72 i 73), fet que considerem interessant destacar, sobretot, per la queixa que vam poder observar que fa el professorat pel fet que no es reconeix la feina que els suposa fer una assignatura semipresencial o no presencial. Si més no, hem pogut constatar que els estudiants sí que en són conscients.

7.3 LIMITACIONS DE L'ESTUDI

Abans d'endinsar-nos en les noves propostes derivades del treball realitzat i del debat realitzat en les conclusions, creiem necessari esmentar algunes de les limitacions que considerem que té l'estudi realitzat, i que cal tenir presents per a futurs projectes de recerca.

Tal i com s'ha plantejat des d'un començament, aquest ha estat un treball d'estudi de cas, el de la Universitat de Lleida. Som conscients que aquest fet ens limita a l'hora d'extrapolar resultats i considerar-los genèrics, tot i que creiem que les dades recollides són significatives i el treball pot ser utilitzat com a referència en el nostre àmbit d'estudi. Sobre les bases de la literatura revisada durant la realització del treball, creiem que, en general, la situació que podem descriure en el nostre cas no diferiria excessivament de la d'altres universitats de característiques similars a la nostra.

Una altra limitació és el control de variables. Som conscients que en el nostre estudi hi ha elements que s'escapen del control, i que poden provocar l'obtenció d'uns resultats no ajustats als que es donarien en altres circumstàncies. Com hem esmentat en l'apartat 3.5 del capítol 3, hem obviat en el nostre estudi els elements organitzatius, tot i que cal ser conscients que, per exemple, un professor en desacord amb el seu horari o un campus virtual que funcioni malament pot provocar opinions negatives en el desenvolupament de la docència i en l'ús de la tecnologia.

Tenint en compte aquest fet, igualment hem d'esmentar que no hem detectat en tot el procés queixes significatives sobre els elements organitzatius, de manera que no creiem que aquests afectin de manera directa els resultats. Per tant, tot i reconèixer que el procés d'ensenyament-aprenentatge és un procés complex, amb múltiples elements que el poden influenciar i afectar, creiem que, en general, en el nostre cas, aquest fet no ha generat una afectació directa en els resultats obtinguts.

En relació a la mostra, la poca disposició de programes d'estudi totalment no presencials en la nostra universitat ha estat un element que ens ha limitat la recerca. La Universitat de Lleida, com a universitat presencial, no disposa d'una elevada quantitat d'estudis que es realitzin de manera totalment *online*, fet que no ens ha permès equilibrar el nombre d'assignatures presencials, semipresencials i no presencials estudiades. Tot i aquest fet, estem satisfets de les dades recollides i considerem que mostren de manera bastant acurada com es desenvolupa la docència en cadascuna de les modalitats.

Finalment, en referència als instruments de recollida de dades, tot i que el disseny i creació d'un qüestionari comporta riscos, amb la realització d'una validació acurada es va intentar assolir una eina que complís els paràmetres establerts per a un qüestionari. Amb l'anàlisi documental i les entrevistes creiem que vam seguir els aspectes recomanats pels experts en investigació. Per tant, creiem que el disseny dels instruments tampoc ha tingut una afectació significativa en els resultats de la investigació.

7.4 NOVES PROPOSTES

Una vegada realitzat aquest treball, creiem que alguna cosa està passant en la docència universitària: com en molts aspectes de la nostra societat, els canvis són lents i laboriosos, però considerem que s'està produint un moviment cap a una cada vegada més creixent preocupació docent envers l'aprenentatge dels estudiants, i envers com es desenvolupen els processos formatius. En aquest procés de canvi creiem que la utilització de les TIC ha tingut una influència important i que hi estan jugant un paper fonamental. Amb la informació que hem recollit i analitzat, el fet de poder veure i viure en primera persona com el professorat explica les diferents estratègies que desenvolupa a l'aula (o fora d'aquesta), el convenciment amb què transmet la seva intenció d'intentar afavorir un aprenentatge en els estudiants, les valoracions dels estudiants del que s'està fent... Tot plegat ens duu a creure en aquest fet com una realitat.

Com hem comentat diverses vegades durant el treball, i seguint les idees que ens aporten els referents teòrics envers la necessitat de desenvolupar, amb la utilització de les tecnologies, un nou model en els processos d'ensenyament i aprenentatge a la universitat, potser aquest encara no se'ns fa visible, i moltes vegades seguim reproduint el model presencial per als formats *online*. Però creiem que es fa cada vegada més palesa en la docència universitària la implementació de canvis que ens duen a les directrius marcades pels experts en aquesta temàtica.

Considerem que la revolució tecnològica i la utilització de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge provoquen que fins i tot es parli d'un nou paradigma formatiu que, probablement per primera vegada en la història, presenta unes característiques diferenciades dels processos desenvolupats fins a finals del segle XX.

Així mateix, la documentació analitzada ens ha permès fer una composició del moment científic actual referent a l'ús de les TIC en la docència de l'educació superior, i hem observat que, en termes generals, utilitzar la tecnologia en projectes formatius pot aportar un valor afegit a la formació universitària, sense menysprear les virtuts àmpliament demostrades de les classes presencials a l'aula. De totes maneres, encara hi ha molt per aprendre i per investigar, tant per part dels ensenyants com dels aprenents, en el desenvolupament i la realització de formació amb TIC. El moment actual no deixa de ser un moment d'*impasse*, doncs el camí encara s'està recorrent.

També és important fer una consideració sobre els alumnes. L'estudi ens ha revelat que aquests valoren de manera positiva la docència que s'està desenvolupant. També que consideren important aprofitar les tecnologies i utilitzar-les correctament, sense desestimar, però, el valor afegit que dóna la presencialitat. Cal també, doncs, tenir en compte que els alumnes són una part molt important del procés formatiu (o la més important), i que per ells tampoc ha de ser fàcil adaptar-se a nous models on es conjugui la presencialitat amb la no presencialitat. Per tant, cal tenir en compte les seves consideracions i la seva capacitat per desenvolupar aprenentatges autònoms.

Finalment, un darrer apunt sobre les eines tecnològiques. Naturalment, aquestes són molt importants i un altre element clau per a l'èxit d'un procés formatiu amb TIC. Però, des d'un punt de vista pedagògic, no s'ha de perdre mai la perspectiva que les eines han de ser un mitjà, i no un fi en si mateixes. Es poden fer meravelles amb un gestor de correu i un repositori de continguts, i veritables desastres amb tecnologies de darrera

generació. El factor clau no serà la tecnologia, sinó la planificació docent que es faci del procés. Si aquesta és bona, després sempre es trobaran les eines necessàries per desenvolupar-la; si en lloc de pensar en la planificació es prenen com a punt de mira les eines en si, l'esforç és molt més gran i els resultats, molt diferents.

A través del desenvolupament d'aquest capítol, sobretot en l'apartat de conclusions i discussió, hem anat desgranant idees i propostes sobre nous estudis que permetrien aprofundir en aspectes que el nostre estudi no ha pogut analitzar. Aquestes propostes van adreçades, algunes, al sistema universitari, i d'altres, als gestors i al professorat.

A continuació es presenten de manera ordenada totes les idees que han estat exposades en els apartats anteriors. L'estructura d'aquestes noves propostes segueix la mateixa línia en què hem organitzat els elements del nostre estudi: noves propostes referents a elements didàctics i noves propostes referents a elements personals que poden afectar el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Elements didàctics del procés d'ensenyament-aprenentatge:

- La planificació sobre la base de competències: com hem pogut descobrir en el nostre treball, és un procés que encara és lluny de ser assimilat pel professorat, i considerem que cal treballar propostes en aquesta línia, sobretot perquè es podrien organitzar estudis per observar l'evolució en la manera de planificar les assignatures per part del professorat una vegada es va implantar l'EEES, de manera que podríem veure com es va produint el procés de canvi (si és que es produeix), a més d'analitzar casos concrets per valorar si realment la planificació inicial sobre la base de competències després queda realment completada en el desenvolupament d'un procés d'aprenentatge i d'adquisició d'aquestes.
- Metodologies i estratègies: aprofundir en les metodologies *online* pot ser una nova proposta derivada d'aquest treball, amb l'objectiu d'indagar envers un model d'*e-learning* que superi la tendència observada de reproduir models presencials en la formació virtual. Conèixer bones pràctiques i desenvolupar projectes d'innovació, recollint valoracions de professorat i estudiantat, poden ser algunes recerques que es podrien realitzar. D'acord també amb altres resultats observats, futures recerques poden anar enfocades a indagar de manera més profunda els motius pels quals, com hem pogut observar, el professorat més novell no aplica una varietat metodològica en les seves assignatures de la manera en què ho fa el que té més experiència, i descobrir possibles motius i estratègies d'intervenció per superar aquest aspecte.
- Recursos i materials: descobrir els usos que els estudiants fan dels materials que el professorat posa a la seva disposició és una proposta que el nostre treball no ha pogut recollir. Com comentàvem en les conclusions, conèixer fins a quin punt existeix una mediació entre els materials que publica el professorat i l'accés que hi fan els alumnes, i en quina mesura aquest fet suposa que aquests siguin consultats o no pot ser una altra línia de futur. Altres possibles projectes poden anar en la línia de descobrir per què existeix la tendència a augmentar la varietat de recursos que es posen a disposició dels estudiants a mesura que augmenta la no

presencialitat de les assignatures, aspecte que hem pogut detectar en el nostre treball.

- Interacció: en l'assumpte de la interacció en els processos formatius, i especialment en els processos *online*, caldria indagar entorn de les eines socials i les seves possibilitats en els processos d'ensenyament-aprenentatge. Aquest és un camp, com hem pogut observar, encara molt poc explorat i que, necessàriament, els investigadors en aquesta temàtica caldrà que tinguin molt en compte. Una altra idea de futur, sorgida dels resultats obtinguts, és intentar analitzar per què la formació *online* tendeix a la individualització, i trobar possibles propostes per solucionar aquest aspecte. També creiem interessant treballar per descobrir per què les dones afavoreixen més la interacció en un procés formatiu que els homes.
- Avaluació: com hem comentat anteriorment, l'avaluació *online* és un element del procés d'ensenyament-aprenentatge poc estudiat. En aquest sentit, doncs, creiem que hi ha un ampli camp de treball referent a diferents aspectes, com, per exemple, analitzar de manera acurada diferents models d'avaluació, presencials i no presencials, recollir opinions de professorat i estudiantat sobre com s'avalua i com s'hauria d'avaluar o indagar sobre com la implantació de l'EEES ha afectat el procés d'avaluació dels aprenentatges.
- La tutoria a la universitat: analitzar què n'opinen professorat i estudiantat sobre aquesta temàtica, observar què fan diferents universitats per implantar plans de tutoria i conèixer-ne la seva implementació i els resultats obtinguts són aspectes que, igual que passa amb les competències, són molt interessants, sobretot per la novetat de la temàtica i perquè entronca directament amb la tendència observada en el nostre treball que la interacció professorat-estudiantat en la docència universitària és un element amb punts dèbils que cal millorar.

Elements personals:

- Valoració del procés: tot i que l'estudi ens ha mostrat que, en línies generals, professorat i estudiantat valoren positivament la docència desenvolupada, hi ha qüestions sorgides que ens permeten realitzar noves propostes. Així, per exemple, es pot desenvolupar alguna línia de futur referent a la satisfacció dels estudiants, per tal d'analitzar amb profunditat la tendència observada que els estudiants mostren més satisfacció en les assignatures no presencials, més positiva que en presencials i semipresencials, i, a més, aquesta és més elevada a mesura que els alumnes han cursat més anys a la universitat. Una altra línia de futur pot fer referència a un problema detectat, que és la sensació del professorat que la seva feina, sobretot en els processos semipresencials i no presencials, no es veu reconeguda. En aquest sentit es poden desenvolupar projectes que indaguin més concretament sobre aquesta insatisfacció, a més d'investigar també en òrgans de gestió i decisoris per tal de veure opinions des de diferents punts de vista.
- Concepcions sobre l'ús de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge: quant a les concepcions, una proposta que pot ser interessant podria anar enfocada a analitzar per què es tendeix a considerar que el desenvolupament de formació no presencial implica menys feina per al professorat, quan realment els estudis

mostren tot el contrari. Altres projectes poden anar orientats a analitzar per què es considera, en línies generals, que les eines TIC no permeten substituir completament un procés formatiu presencial. D'aquesta manera, podríem intentar descobrir quins són els elements que hi manquen i si aquests existeixen o encara caldrà esperar uns anys per aconseguir-los. Altres idees de futur poden ser indagar entorn de les eines que més es valoren entre professorat i estudiantat, i observar si les universitats disposen d'aquestes eines per desenvolupar la docència o no.

- Domini de les eines: pel que fa al domini de les eines, creiem que una nova proposta ha de ser analitzar per què el professorat es mostra menys format en eines com els blocs, les wikis i altres eines de l'anomenada web 2.0. Estudis sobre aquest fet poden ser interessants perquè, com hem observat, els estudiants mostren més domini en aquestes tecnologies, i les experiències formatives amb aquestes eines, en general, resulten força satisfactòries. Per aquest motiu, creiem que indagar sobre aquest aspecte podria conscienciar el professorat sobre la necessitat de formar-se en les noves eines que van sorgint.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

-
- ABELLA, A (et al.) (2003). *Libro Blanco del Software Libre en España 2003*. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura; Asociación de Usuarios Españoles de GNU/LiNux. Disponible a <http://libroblanco.com/document/1000-2003.pdf> [Última consulta: 22/07/09].
- ABIAN, M. A. (2005). *El futuro de la web*. Disponible a <http://www.javahispano.org/tutorials.vote.action?id=55> [Última consulta: 10/07/07].
- AIMC - ASOCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN (2010). *Navegantes en la red. 12ª encuesta AIMC a usuarios de Internet*. Madrid: AIMC. Disponible a <http://download.aimc.es/aimc/03Internet/macro2009.pdf> [Última consulta: 16/06/10].
- ÁLVAREZ, B. (2009). El *e-learning*, una respuesta educativa a las demandas de las sociedades del siglo XXI. *Pixel-Bit. Revista de medios de comunicación*, 35, 87 - 96.
- AL-FADHLI, S. (2009) Factors Influencing the Acceptance of Distance Learning: A Case Study of Arab Open University in Kuwait. *Online Journal of Distance Learning Administration*, XII (3). Disponible a <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall123/alfadhli123.html> [Última consulta: 30/07/10].
- AMBROSI, A.; PEUGEOT, V.; PIMIENTA, D. (coord.) (2005) *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. C&F Éditions. Disponible a <http://vecam.org/article518.html> [Última consulta: 30/07/10].
- ANDERSON, T. (2006). *PLEs versus LMS: Are PLEs ready for Prime time? A Virtual Canuck – Teaching and Learning in a Net-Centric World*. Disponible a <http://terrya.edublogs.org/2006/01/09/ples-versus-lms-are-ples-ready-for-prime-time/> [Última consulta: 20/07/09].
- ARDIZZONE, P.; RIVOLTELLA, P. C. (2004). *Didáctica para e-learning. Métodos e instrumentos para la innovación de la enseñanza universitaria*. Granada: Ediciones Aljibe.
- ÁREA MOREIRA, M. (Dir.) (2002) *Los Campus Virtuales Universitarios en España. Análisis del estado actual*. II Congreso europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y la ciudadanía. Barcelona, juny. Disponible a: <http://web.udg.edu/tiec/orals/c52.pdf> [Última consulta: 31/01/07].
- ÀREA MOREIRA, M. (2010). *Del HTML a la Web 2.0: Autobiografía de una década de docencia universitaria con TIC*. A Roig Vila, R. Fiorucci, M. (ed.) Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Alcoy: Marfil Università Roma Tre, pàg. 10-21.
- ATTWELL, G. (2007). The Personal Learning Environments – the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2 (1). Disponible a

<http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf> [Última consulta: 20/07/09].

AYCOCK, A.; GARNHAM, C.; KALETA, R. (2002). Lessons Learned from the Hybrid Course Project. *Teaching with Technology Today*, 8 (6). Disponible a <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/garnham2.htm> [Última consulta: 30/09/08].

AZCORRA, A.; BERNARDOS, C.J.; GALLEGRO, Ó; SOTO, I. (2001). *Informe sobre el estado de la teleeducación en España*. Madrid: Universidad Carlos III. Disponible a: http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/consultoras/aui/2001/au_i_Informe_teleeducacion_CarlosIII_2001.pdf [Última consulta: 23/04/07].

BABBIE, E. (2000). *Fundamentos de la investigación social*. México: Internacional Thomson Editores.

BADNJEVIC, J., PADUKOVA, L (2006). *ICT Awareness in Small Enterprises in the Indian Tourism Branch*. Goteborg: Department of Applied Information Technology, University of Goteborg. Disponible a <http://www.essays.se/essay/c4c91a3b5a/> [Última consulta: 05/02/09].

BARAN, B.; KILIC, E.; ÇÖREZ, A. B.; CAGILTAY, K. (2010). Turkish university students' technology use profiles and their thoughts about distance education. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9 (1), 235 - 242.

BARRO, S.; BURILLO, P. (dir.) (2006). *Las TIC en el Sistema Universitario Español (2006): un análisis estratégico*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Grupo TIC.

BARROSO, J; CABERO, J. (2010). Valoraciones de los alumnos sobre el *e-learning* en las universidades andaluzas. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 31. Disponible a: http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec31/articulos_n31_pdf/EduTec-e_n31_Barroso_Cabero.pdf [Última consulta: 11/03/10].

BISQUERRA, R. (coord.) (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.

BLACK, E.W.; BECK, D.; DAWSON, K.; JINKS, S.; DIPIETRO, M. (2007). The other side of the LMS: Considering implementation and use in the adoption of an LMS in *online* and blended learning environments. *TechTrends*, 51 (2), 35-39. Disponible a <http://www.springerlink.com/content/q88460w0w5012963/fulltext.pdf> [Última consulta: 22/07/09].

BOTERO, C. A. (2009). Cinco tendencias de la gestión educativa. *Revista Iberoamericana De Educación*, 49 (2). Disponible a <http://www.rieoei.org/deloslectores/2811Botero.pdf> [Última consulta: 28/06/10].

BRICALL, J.M. (dir.) (2000). *Informe Universidad 2000*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona. Disponible a: <http://www.crue.org/informeuniv2000.htm>. [Última consulta: 02/02/07].

-
- BRUNET, I., BELZUNEGUI, À., PASTOR, I (2000). *Les tècniques d'investigació social i la seva aplicació*. Tarragona: Edició del Servei Lingüístic de la Universitat Rovira i Virgili.
- BUTTS, F. (2009). Evaluation of Hybrid *Online* Instruction in Sport Management. *Online Journal of Distance Learning Administration*, XII (2). Disponible a <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer122/butts122.html> [Última consulta: 3/12/09].
- CABERO, J. (2006). Bases pedagógicas del *e-learning*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3 (1). Disponible a: <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf> [Última consulta: 23/04/07].
- CABERO, J. (et al.) (2010). Análisis de centros de recursos de producción de las TIC de las universidades españolas. *Revista de Educación*, 351, 237 – 257. Disponible a <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re351/re351.pdf#page=237> [Última consulta: 07/07/10].
- CADET, G; QUERO, R. J.; RODRÍGUEZ FIGUERA, J.; BENÍTEXZ, J. (2009). Impacto de las tecnologías de la información en la transformación de las organizaciones. *Revista de Formación Gerencial*, 8, 177 – 194.
- CASADO, R. (2006). Convergencia con Europa y cambio en la universidad. Los profesores y las nuevas tecnologías como elementos clave en el nuevo modelo de aprendizaje del Espacio Europeo de Educación Superior. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20. Disponible a: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/casado20.htm> [Última consulta: 26/09/06].
- CASTAÑEDA, L. J. (2009). Las universidades apostando por las tic: modelos y paradojas de cambio institucional. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 28. Disponible a <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec28/> [Última consulta: 03/11/09].
- CASTELLS, M. (1999). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Volumen I: La sociedad red*. Mèxic: siglo XXI. Disponible a http://books.google.es/books?id=uADgO-fONJgC&dq=Castells,+Manuel.+La+Era+de+la+Informaci%C3%B3n:+Econom%C3%ADa,+Sociedad+y+Cultura:+La+sociedad+Red&printsec=frontcover&source=bl&ots=byCvyUGOKA&sig=HOejez3XH2HmNqgCLH05Sn-2x-4&hl=es&ei=G2mmSZ3RLOTSjAev8pjjDw&sa=X&oi=book_result&resnum=2&ct=result#PPP1,M1 [Última consulta: 27/02/09].
- CASTELLS, M. (2002). *La dimensión cultural de Internet*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. Disponible a <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articulos/castells0502/castells0502.html> [Última consulta: 27/02/09].
- CENATIC (2009). *Estudio sobre la situación actual del software de fuentes abiertas en las Universidades españolas y Centros de I+D españoles*. Disponible a

http://observatorio.cenatic.es/phocadownload/informes/informe_universidad.pdf
[Última consulta: 08/09/10]

- CHEN, SUE-JEN (2007). Instructional Design Strategies for Intensive *Online* Courses: An Objectivist-Constructivist Blended Approach. *Journal of Interactive Online Learning*, 6 (1), 72 – 86. Disponible a <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/6.1.6.pdf> [Última consulta: 23/12/09].
- CHITIYO, R. (2010). The conceptualization of instructional technology by teacher educators in zimbabwe. *Education and Information Technologies*, 15 (2), 109 - 124.
- COATEN, N. (2003). Blended *e-learning*. *Educaweb*, 69. Disponible a: <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp> [Última consulta: 26/02/07].
- CODINA, L. (2003, noviembre). Internet invisible i web semántica. *Revista Tradumàtica – Traducció i la Tecnologia de la Informació i la Comunicació*, 2. Disponible a <http://www.fti.uab.es/tradumatica/revista/num2/articles/06/06.PDF> [Última consulta: 10/07/07].
- COLÁS, P.; CASANOVA, J. (2010). Variables docentes y de centro que generan buenas prácticas con TIC. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11 (1), 121-147.
- COLINA, L.; UZCÁTEGUI, B. (2009). Educación a distancia y TIC: transformación para la innovación en educación superior. *Télématique*, 8 (1), pàg. 100 – 122. Disponible a <http://www.urbe.edu/publicaciones/telematica/indice/pdf-vol8-1/7-educacion-a-distancia-y-tic.pdf> [Última consulta: 30/07/10].
- COLOMER, J.; SANTOS, L.; CASADO MUÑOZ, R.; DEL-ARCO, I.; CASELLAS, R. M. (2010). *Programas de tutoría y mentoría: respondiendo al desafío de la Universidad centrada en el estudiante*. VI Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació, Barcelona, 30/06/2010, 01-02/07/2010.
- COMEAX, P. (2006). Assessing Students' *Online* Learning: Strategies and Resources. *Essays on Teaching Excellence. Toward the Best in the Academy*, 17 (3). Disponible a http://www.ucdenver.edu/faculty_staff/faculty/center-for-faculty-development/publications/Documents/17_assess_online_learning.pdf [Última consulta: 3/12/09].
- COMISIÓN EUROPEA (2006). *ECTS - Sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos*. Disponible a: http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/index_es.html [Última consulta: 05/10/05].
- COURIER, Y. (2000). *Société de l'information et technologies*. UNESCO. Disponible a http://www.unesco.org/webworld/points_of_views/courrier_1.shtml [Data de consulta: 27/02/09].
- CRUE-TIC (2010). *Estructura, organización y futuro de los servicios TIC en las universidades*. Disponible a <http://crue->

tic.uji.es/index.php?option=com_repository&Itemid=28&func=startdown&id=253 [Última consulta: 08/09/10].

- CRUE-TIC; REBIUN (2009). *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado*. Disponible a http://www.rebiun.org/doc/documento_competencias_informaticas.pdf [Última consulta: 08/09/10]
- DAVIDSON-SHIVERS, G. V. (2009) Frequency and Types of Instructor Interactions in Online Instruction. *Journal of Interactive Online Learning*, 8 (1), 23 - 40. Disponible a <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/8.1.2.pdf> [Última consulta: 15/12/09].
- DE GEORGE-WALKER, L.; KEEFFE, M. (2010). Self-determined blended learning: A case study of blended learning design. *Higher Education Research and Development*, 29 (1), 1 – 13.
- DE-MARCOS, L. (et al.) (2010). An experiment for improving students performance in secondary and tertiary education by means of m-learning auto-assessment. *Computers & Education*, 55 (3), 1069-1079.
- DE MOURA, A. P.; CUNHA, L. M.; AZEITEIRO, U. M.; AIRES, L.; GRAÇA, P.; DE ALMEIDA, M. D. V. (2010). Food consumer science post-graduate courses: Comparison of face-to-face versus online delivery systems. *British Food Journal*, 112 (5), 544 – 556.
- DEL-ARCO, I., CAMATS, R., FLORES, O., ALAMINOS, F. Y BLÁZQUEZ, J. (2009). *Programas de acogida para los estudiantes de grado: Experiencia en los primeros grados de la UdL*. Uninvest'09, Girona, 12-13/11/2009.
- DEL PESO, E. (2003). *Servicios de la sociedad de la informacion: Comercio electrónico y protección de datos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- DEL RINCÓN, D.; ARNAL, J.; LATORRE, A.; SANS, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.
- DESMOND, K (2002). *The Future of Learning: From eLearning to mLearning*. Hagen, Germany: ZIT (Zentrale Institut für Fernstudienforschung), FernUniversität. Disponible a: http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/28/16/ea.pdf [Última consulta: 26/02/07].
- DORADO, C. (2006). El trabajo en red como fuente de aprendizaje: posibilidades y límites para la creación de conocimiento. Una visión crítica. *Educación*, 37, 11 – 24. Disponible a <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37p11.pdf> [Última consulta: 06/07/09].
- DUART, J. M. (2002). Educar en valores en entornos virtuales de aprendizaje: realidades y mitos. *Apertura*, 2. Disponible a: <http://www.uoc.edu/dt/20173/index.html> [Última consulta: 25/10/07].

-
- DUART, J. M.; LUPIÁÑEZ, F. (2005). *E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad*. A: DUART, J. M.; LUPIÁÑEZ, F. (coords.). Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional [monogràfic en línia]. *Revista de Universitat y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2 (1). UOC. Disponible a: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duart0405.pdf>. [Última consulta: 30/07/10].
- DUARTE, A.; GUZMÁN, M. D.; INFANTE, A.; PARDO, A.; PAVÓN, I. (2005) Actitudes del profesorado universitario sobre la enseñanza virtual en el proceso de Convergencia Europea. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8 (6), 27-33. Disponible a http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1234179274.pdf [Última consulta: 23/07/09].
- EDUCATIONAL TECHNOLOGY COOPERATIVE (2006). *Standards for Quality Online Courses*. Atlanta: Southern Regional Education Board. Disponible a http://www.sreb.org/programs/edtech/pubs/2006Pubs/06T05_Standards_quality_online_courses.pdf. [Última consulta: 14/08/07].
- ENCICLOPÈDIA CATALANA (2010). *Gran Diccionari de la Llengua Catalana*. Disponible a <http://www.enciclopedia.cat/> [Data de consulta: 28/09/10].
- ENCICLOPEDIA VIRTUAL DE INFORMÀTICA (2006). Disponible a <http://www.terra.es/personal/lermon/esp/enciclo.htm> [Última consulta: 22/07/09]
- ESCOFET, A.; ALABART, A.; VILÀ, G. (2006). *Ensenyar i aprendre amb TIC a la universitat*. Barcelona: ICE de la Universitat de Barcelona. Disponible a: <http://www.ub.es/forum/Archivos/escofet.pdf> [Última consulta: 10/01/07].
- ESTEBAN, M. (2008). La educación a distancia en la sociedad del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia*. Disponible a <http://www.um.es/ead/red/3/Documento2.pdf> [Última consulta: 15/06/10].
- FANDOS, M. (2003). *Formación basada en las tecnologías de la información y comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Gonzalez Soto, A. (dir.). Tesis doctoral. Universitat Rovira i Virgili.
- FEIXAS, M.; MARQUÈS, P.; TOMÀS, M. (1999): *La universidad ante los retos que plantea la sociedad de la información. El papel de las TIC*. Edutec'99. Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia. Sevilla, Universidad de Sevilla, 14-17 de setembre. Disponible a: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/117.html> [Última consulta: 30/01/07].
- FELDMAN, S. [et al.] (2000). *Distance education. Guidelines for Good Practice*. Washington: American Federation of Teachers: Higher Education Department. Disponible a http://www.aft.org/pubs-reports/higher_ed/distance.pdf [Última consulta: 14/08/07].
- FERNÁNDEZ ALCALÀ, M. R. (2009). *Un modelo de sistema de teleenseñanza para entornos universitarios y empresariales, adaptado a España y México*. J. A. López Burgos (dir.). Tesis doctoral. Universitat d'Oviedo.

-
- FERNÁNDEZ CARRASCO, F. (2005). *Servicios de apoyo para la introducción de las TIC en la universidad española, Campus Virtuales y Plataformas de Teleformación*. Alacant: Universitat d'Alacant. Disponible a: <http://www.ua.es/es/presentacion/vicerrectorado/vr.tie/acciones/Informe.pdf>. [Última consulta: 01/02/07].
- FERRO, C.; MARTÍNEZ SERNA, A.I.; OTERO, M.C. (2009). Ventajas del uso de les TICs en el proceso de enseñanza – aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29. Disponible a http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Eduotec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf [Última consulta: 15/12/09].
- FIGUERAS, S. (2001). *Análisis de conglomerados o cluster*, 5campus.org, Estadística. Disponible a <http://www.5campus.org/leccion/cluster> [Última consulta: 27/07/09].
- FOX, D. J. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: ediciones Universidad de Navarra.
- FRANCESCATO, D.; MEBANE, M.; PORCELLI, R.; ATTANASIO, C.; PULINO, M. (2008). Developing professional skills and social capital through computer supported collaborative learning in university contexts. *Internacional Journal of Human-Computer Studies*, 65, 140–152. Disponible a http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6WGR-4M7KB3G-1-1&_cdi=6829&_user=1517324&_orig=search&_coverDate=02%2F28%2F2007&_sk=999349997&view=c&wchp=dGLbVzW-zSkzV&md5=e3ffb7ca5a481a9c16bd3d79bb6f04d7&ie=/sdarticle.pdf [Última consulta: 15/12/09].
- FRANKLIN, T; VAN HARMELEN, M. (2007). *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education*. JISC (Joint Information Systems Committee). Disponible a <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitalrepositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf> [Última consulta: 10/07/09].
- FREE SOFTWARE FOUNDATION (2009). *The Free Software Definition*. Disponible a <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html> [Última consulta: 22/07/09].
- FREEMAN, M.A.; CAAPER, J.M. (1999). Educational Innovation: Hype, Heresies and Hopes. *ALN Magazine*, 3 (2). Disponible a: <http://www.aln.org/publications/magazine/v3n2/freeman.asp> [Última consulta: 04/02/07].
- FUENTES, J.L. (2009). La interacción educador-educando en las nuevas modalidades educativas. *RELADA-Revista Electrónica de ADA-Madrid*, 3 (2), 127 – 134.
- GÁMIZ, V. M. (2009). *Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma AulaWeb*. J. Gallego (dir.). Tesis doctoral. Universitat de Granada.

-
- GARCÍA ARETIO, L. (1999). Historia de la educación a distancia. *RIED – Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2 (1). Disponible a: http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=274&Itemid=53. [Última consulta: 09/08/07].
- GARCÍA ARETIO, L. (2004). Viejos y nuevos modelos de educación a distancia. *Bordón*, 56 (3, 4), 409 – 429.
- GARCÍA ARETIO, L. (2005). El cambio de rol y la formación del profesorado. *Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia*, 61. Disponible a: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-11-2005.pdf> [Última consulta: 02/02/07].
- GARCÍA ARETIO, L. (2006). Insistimos: Educación a distancia. *Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia*, 106. Disponible a: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-11-2006.pdf>. [Última consulta: 23/01/07].
- GARCÍA ARETIO, L. (2007). Un breve apunte histórico. *BENED – Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia*, 140. Disponible a <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-6-2007.pdf>. [Última consulta: 09/08/07].
- GARCÍA ARETIO, L. (2007a). Por qué va ganado la educación a distancia. *Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia*, 142. Disponible a <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-7-2007.pdf> [Última consulta: 25/10/07].
- GARCÍA ARETIO, L. (2007b). Los docentes: entre tecnófilos y tecnófobo. *Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia*, 129. Disponible a: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-4-2007.pdf> [Última consulta: 11/04/07].
- GARCÍA CARRASCO, J. (coord.) (1997). *Educación de adultos*. Barcelona: Ariel Educación.
- GARCÍA, F.; PORTILLO, J.; ROMO, J; BENITO, M. (2007). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. IV Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Desarrollo de Contenidos Educativos Reutilizables (SPDECE). Bilbao, 19, 20 i 21 de setembre. Disponible a <http://spdece07.ehu.es/actas/Garcia.pdf> [Última consulta: 16/07/09].
- GARNHAM, C.; KALETA, R. (2002). Introduction to Hybrid courses. *Teaching with Technology Today*, 8 (6). Disponible a <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/garnham.htm> [Última consulta: 15/12/09].
- GARRISON, D. R.; ANDERSON, T. (2005). *E-learning in the 21st Century. Framework for Research and Practice*. New York: RoutledgeFalmer.
- GARRISON, D. R. (2003). Three generations of technological innovation in distance education. *Distance Education*, 6, 235 – 241.

-
- GIMENO, M. (dir.) (2006). *eEspaña 2006. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la información en España*. Madrid: Fundación Orange. Disponible a http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/eEspana_2006.pdf [Última Consulta: 27/02/09].
- GIMENO, M. (dir.) (2008). *eEspaña 2007. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la información en España*. Madrid: Fundación Orange. Disponible a: http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/e2008.pdf [Última Consulta: 27/02/09].
- GIMENO, M. (dir.) (2009). *eEspaña 2008. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la información en España*. Madrid: Fundación Orange. Disponible a: http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/e2009.pdf [Última Consulta: 16/06/10].
- GISBERT, M. (2004). La formación del profesor para la sociedad del conocimiento. *Bordón*, 56 (3, 4), 573-585.
- GÜÇLÜ, M. (2010). University students' computer skills: A comparative analysis. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2 (9), 264 - 269.
- GONDAR, J. E. (2000). *Análisis Cluster*. Disponible a <http://www.estadistico.com/arts.html?20001023-1#intro> [Última consulta: 27/07/09].
- GROS, B.; KIRSCHNER, P. (2006). *La recerca sobre la docència a la universitat: l'ús d'entorns electrònics en l'educació superior*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona. Disponible a: <http://www.ub.es/forum/Archivos/kirschnergros.pdf> [Última consulta: 25/10/07].
- GURI-ROSENBLIT, S. (2005) Eight Paradoxes in the Implementation Process of *E-learning* in Higher Education, *Higher Education Policy*, 18 (1), 5-29.
- HAMELINK, C. J. (1997). New Information and Communication Technologies, Social Development and Cultural Change. *Discussion Paper*, 86. Disponible a: [http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/d2a23ad2d50cb2a280256eb300385855/398d6a861127084780256b640051a497/\\$FILE/dp86.pdf](http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/d2a23ad2d50cb2a280256eb300385855/398d6a861127084780256b640051a497/$FILE/dp86.pdf) [Última consulta: 30/01/09].
- HARMON, O.; LAMBRINOS, J.; KENNEDY, P. (2008). Are *Online Exams* an Invitation to Cheat? *Journal of Economic Education*, 39 (2), pàg. 116-125. Disponible a <http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=1&hid=102&sid=26d826a0-5599-4f8b-b09a-8a9aacc8f85e%40sessionmgr104> [Última consulta 15/12/09].
- HEEKS, R. (1999). Information and Communication technologies, Poverty and Development. *Development Informatics Working Papers Series*, 5. Disponible a: http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/documents/di_wp05.pdf [Última consulta: 30/01/09].
- HELSPER, E. J.; EYNON, R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36 (3), 503 - 520.
-

-
- HEMMI, A.; BAYNE, S.; LANDT, R. (2009). The appropriation and repurposing of social technologies in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25 (1), 19-30.
- HERNÁNDEZ PINA, F. (1995). *Bases metodológicas de la investigación educativa. Fundamentos*. Murcia: Promociones y Publicaciones Universitarias, SA.
- HILERA, J. R. (2008). UNE 66181: 2008, el primer estándar sobre calidad de la formación virtual. *RED, Revista De Educación a Distancia*. Número monográfico VII. Disponible a <http://www.um.es/ead/red/M7/hilera.pdf> [Última consulta: 08/07/10].
- HILERA, J.R.; CERVANTES, F.; BENGOCHEA, L. (ed.) (2010). *I Congreso Iberoamericano sobre Calidad de la Formación Virtual*. Alcalá de Henares, España. 24 – 26 febrer. Universidad de Alcalá: Servicio de Publicaciones. Disponible a <http://www.cafvir2010.uah.es/documentos/LibroActasCAFVIR2010.pdf> [Última consulta: 08/07/10].
- HILERA, J. R.; HOYA, R. (2010). *Estándares de e-learning: guía de consulta*. Alacalá de Henares: Universidad de Alcalá. Disponible a <http://www.cc.uah.es/hilera/GuiaEstandares.pdf> [Última consulta: 08/07/10].
- HUGHES, J. E.; NARAYAN, R. (2009). Collaboration and Learning with Wikis in Post-Secondary Classrooms. *Journal of Interactive Online Learning*, 8 (1), 63 – 82. Disponible a <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/8.1.4.pdf> [Última consulta: 15/12/09].
- HUSNAYATI, H.; BUNYARIT, F.; HUSSEIN, R. (2009). Instructional design and e-learning. Examining learners' perspective in Malaysian institutions of higher learning. *Campus-Wide Information Systems*, 26 (1), 4-19. Disponible a <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?contentType=Article&FileName=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/1650260101.pdf> [Última consulta: 25/11/09].
- HUTCHINS, H. M.; HUTCHISON, D. (2008). Cross-disciplinary contributions to e-learning design: a tripartite design model. *Journal of Workplace Learning*, 20 (5), 364 – 380. Disponible a <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?contentType=Article&FileName=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/0860200505.pdf> [Última consulta: 11/02/10].
- INFORMATION TECHNOLOGY PLANNING BOARD (2003). *Blended Instruction Pilot*. UCLA. Disponible a: <http://www.itpb.ucla.edu/documents/2003/Feb052003/BlendedInstructionPilot.pdf> [Última consulta: 26/02/07].
- INSTITUTE FOR HIGHER EDUCATION POLICY (2000). *Quality on the line. Benchmarks for success in Internet-based distance education*. Washington: National Education Association. Disponible a <http://www.ihp.com/Pubs/PDF/Quality.pdf> [Última consulta: 14/08/07].

-
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2009). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2009*. Disponible a http://www.ine.es/inebmenu/mnu_tic.htm#2 [Última consulta: 09/09/10].
- IZQUIERDO, R.; MARÍA, R. (2010). El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11 (1), 32 – 68.
- JIMÉNEZ DEL CASTILLO, J. (2005). Redefinición del analfabetismo: El analfabetismo funcional. *Revista de Educación*, 338, 273-294. Disponible a <http://www.doredin.mec.es/documentos/00820073007078.pdf> [Última consulta: 05/11/09].
- JONES, S. (coord.) (2002). *The Internet goes to college. How students are living in the future with today's technology*. Washington DC: Pew Internet and American Life Project. Disponible a http://www.pewInternet.org/~media//Files/Reports/2002/PIP_College_Report.pdf [Última consulta: 04/12/09].
- KAPLAN, A. (1998). *The conduct of inquiry. Methodology for behavioral sciences*. Oxford University Press. Disponible a: http://books.google.es/books?vid=ISBN0765804484&id=ks8wuZHSKs8C&prints_ec=frontcover&dq=kaplan+1964+conduct+inquiry [Última consulta: 12/04/07].
- KIM, N.; SMITH, M. J.; MAENG, K. (2008). Assessment in *Online Distance Education: A Comparison of Three Online Programs at a University*. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 11 (1). Disponible a <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/spring111/kim111.html> [Última consulta: 27/11/09]
- KIRTMAN, L. (2009). *Online Versus In-Class Courses: An Examination of Differences in Learning Outcomes*. *Issues in Teacher Education*, 18 (2), 103-116. Disponible a http://findarticles.com/p/articles/mi_7587/is_200910/ai_n42041566/ [Última consulta: 26/11/09].
- KRUEGER, R. A. (1991). *El grupo de discusión. Guía práctica para la investigación aplicada*. Madrid: Pirámide.
- LATORRE, A.; DEL RINCÓN, D.; ARNAL, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: GR92.
- LEVINE, A. (2006). *Educación superior: una revolución externa, una revolución interna*. A SERBIN, M. (compilador) (2006). *La universidad conectada. Perspectivas del impacto de Internet en la educación superior en EEUU* (pàg. 25-42). Málaga: Ediciones Aljibe.
- LIAW, SHU-SHENG; HUANG, HSIU-MEI; CHEN, GWO-DONG (2007); Surveying instructor and learner attitudes toward *e-learning*. *Computers & Education*, 49, 1066–1080. Disponible a http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VCJ-
-

[4JCCJKC-1-1&_cdi=5956&_user=1517324&_orig=search&_coverDate=12%2F31%2F2007&_sk=999509995&view=c&wchp=dGLbVzb-zSkWA&md5=e46a4a641673ab03d3a45c47643fc816&ie=/sdarticle.pdf](http://www.upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/7527/1/getPDF.pdf) [Última consulta: 15/12/09].

LLORENS-GARCIA, A.; LLINAS-AUDET, X.; SABATE, F. (2009). Professional and Interpersonal Skills for ICT Specialists. *IT Professional*, 11 (6), 23-30. Disponible a <http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/7527/1/getPDF.pdf> [Última consulta: 08/09/10]

MACAU, R. (2004). “TIC: ¿para qué? (Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones)” *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 1 (1). Disponible a <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/macau0704.pdf> [Última consulta: 29/06/07].

MAHDIZADEH, H.; BIEMANS, H.; MULDER, M. (2008). Determining factors of the use of *e-learning* environments by University teachers. *Computers & Education*, 51, 142–154. Disponible a http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIImg&_imagekey=B6VCJ-4NY4RKP-3-9&_cdi=5956&_user=1517324&_orig=search&_coverDate=08%2F31%2F2008&_sk=999489998&view=c&wchp=dGLbVzb-zSkWz&md5=2304b4596ec984985151b4519ca46970&ie=/sdarticle.pdf [Última consulta: 15/12/09].

MARQUÉS, P. (2005). *Las TIC y sus aportaciones a la sociedad*. Universidad Autónoma de Barcelona: Facultad de Educación; Departamento de Pedagogía Aplicada. Disponible a: <http://dewey.uab.es/pmarques/tic.htm#inicio> [Última consulta: 11/06/07].

MARQUÉS, P. (2005a). *Impacto de las tic en la enseñanza universitaria*. Universidad Autónoma de Barcelona: Facultat de Educació; Departamento de Pedagogía Aplicada. Disponible a: <http://dewey.uab.es/pmarques/ticuniv.htm#inicio>. [Última consulta: 30/01/07].

MARTÍNEZ MARÍN, E. (2005). Plan de Convergencia: El trayecto de España hacia la Sociedad de la Información. *Boletín de Información Profesional*, 153, 39-41. Disponible a <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit153/39-41.pdf> [Última consulta: 08/07/10].

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, M. (2009). Mitología de las TIC en la sociedad y la enseñanza. *Educatio Siglo XXI*, 27 (2), 33-42. Disponible a <http://revistas.um.es/educatio/article/viewFile/90941/87721> [Última consulta: 16/06/10].

MARTÍNEZ-TORRES, M. R. (et al.) (2008). A technological acceptance of *e-learning* tools used in practical and laboratory teaching, according to the European higher education area. *Behaviour & Information Technology*, 27 (6), 495 - 505.

-
- MASON, R. (1998, octubre). Models of *online* courses. *ALN Magazine*, 2 (2). Disponible a: <http://www.sloan-c.org/publications/magazine/v2n2/mason.asp> [Última consulta: 20/02/07].
- MASOOD, M. (2010). An initial comparison of educational technology courses for training teachers at malaysian universities: A comparative study. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9 (1), 23 - 27.
- MCGREAL, R.; ELLIOTT, M. (2008). *Technologies of online learning (e-learning)*. A ANDERSON, T. (ed.) (2008). The theory and practice of *online* learning. Edmonton: Athabasca University Press.
- MCMILLAN, J.H.; SCHUMACHER, S. (2005). *Investigación educativa. Una introducción conceptual*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- MEYEN, E.L.; AUST, R. J.; BUI, Y. N.; ISAACSON, R. (2002). Assessing and monitoring student progress in an *e-learning* personnel preparation environment. *Teacher education and special education*, 25 (2), 187-198. Disponible a <http://www.elearndesign.org/papers/AssessingMonitoringStudentProgress.pdf> [Última consulta 3/12/09]
- MITCHELL, P.; FORER, P. (2010). Blended learning: The perceptions of first-year geography students. *Journal of Geography in Higher Education*, 34 (1), 77 - 89.
- MILES, M.B. Y HUBERMAN, A. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. London: SAGE Publications. Disponible a: http://books.google.es/books?id=U4IU_wJ5QEC&pg=PP1&ots=kAZG1MPYZS&dq=MILES+HUBERMAN+Qualitative+data+analysis&sig=NiMjrrg_Um_B26XhRE6tUmdFZo [Última consulta: 25/04/07].
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO (2007). *Sociedad de la Información. Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información*. Disponible a <http://www.mityc.es/DGDSI/Servicios/LeyServiciosSociedadInformaci%c3%b3n/> [Última consulta: 29/06/07].
- MINIWATTS MARKETING GROUP (2010). *Internet World Stats. Usage and population statistics*. Miniwatts Marketing Group. Disponible a: <http://www.Internetworldstats.com/stats.htm> [Última consulta: 16/06/10].
- MONGE, S. (2007). *La escuela vasca ante el cambio tecnológico. Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza (1999-2004)*. Garzia Garmendia, J. (dir.). Tesis doctoral. Universitat del País Basc (UPV-EHU). Disponible a <http://www.sergiomonge.com/doc/tesis-doctoral-sergio-monge.pdf> [Última consulta: 12/11/09].
- MOORE, M. G. (1996), Three Types of Interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3 (2), 1-7. Disponible a: http://www.ajde.com/Contents/vol3_2.htm#editorial [Última consulta: 20/02/07].

-
- MORALES MORGADO, E. M. (2007). *Gestión del conocimiento en sistemas E-learning, basado en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos*. Francisco José García Peñalvo, Ángela Barrón Ruiz (dir.). Tesis doctoral. Universidad de Salamanca. Facultat d'educació.
- MUÑOZ, P. C.; GONZÁLEZ SANMAMED, M. (2010). Aplicación y uso de herramientas teleformativas por parte del profesorado de la universidad de A Coruña. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7 (1). Disponible a http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n1_munoz_gonzalez/v7n1_munoz_gonzalez [Última consulta: 9/06/10].
- OECD (2008). *Higher Education to 2030. Volumen 1: demography*. Disponible a http://books.google.es/books?id=j8lBituThqQC&printsec=frontcover&dq=Higher+Education+to+2030.+Volumen+1:+demography&source=gbs_similarbooks_s&ad=1#v=onepage&q&f=false [Última consulta: 30/07/10].
- OECD (2009). *Higher Education to 2030. Volumen 2: globalisation*. Disponible a http://books.google.es/books?id=TM5oXHquY74C&pg=PA87&dq=Higher+Education+to+2030.+Volume+3&hl=es&ei=jahSTPvqAs3_4Ab8r6ShAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=Higher%20Education%20to%202030.%20Volume%203&f=false [Última consulta: 30/07/10].
- O'REILLY, T. (2005). *What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Disponible a: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> [Última consulta: 03/03/09].
- O'REILLY, T. (2006). *Web 2.0 Compact Definition: Trying Again*. Disponible a: http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web_20_compact.html [Última consulta: 03/03/09].
- ORTOLL, E. (coord.) (2007). *La alfabetización digital en los procesos de inclusión social*. Barcelona: Editorial UOC.
- OZKAN, S.; KOSELER, R. (2009). Multi-dimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation. *Computers & Education*, 53, 1285–1296. Disponible a http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VCJ-4WXB4Y2-1-3&_cdi=5956&_user=1517324&_orig=browse&_coverDate=12%2F31%2F2009&_sk=999469995&view=c&wchp=dGLzVtz-zSkzS&md5=e91506b0044a72b38f02171c61bb56ec&ie=/sdarticle.pdf [Última consulta: 30/07/10].
- PAECHTER, M.; MAIER, B.; MACHER, D. (2010). Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Computers & Education*, 54, 222–229. Disponible a http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VCJ-4X66CC6-2-

[5&_cdi=5956&_user=1517324&_orig=browse&_coverDate=01%2F31%2F2010&_sk=999459998&view=c&wchp=dGLbVlz-zSkWb&md5=b95e45d779bb6a54f6d5634684ab9174&ie=/sdarticle.pdf](http://www.rieoei.org/rie45a01.pdf) [Última consulta: 30/07/10].

PEDRÓ, F.; BENAVIDES, F. (2007). Políticas educativas sobre nuevas tecnologías en los países iberoamericanos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45, 19-70. ISSN: 1681-5653. Disponible a <http://www.rieoei.org/rie45a01.pdf> [Última consulta: 12/11/2009].

PERES, W.; HILBERT, M. R. (2009). *La sociedad de la información en américa latina y el caribe: Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo*. United Nations Publications.

PÉREZ SERRANO, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. I Técnicas y Análisis de Datos*. Madrid: La Muralla.

PISCITELLI, A.; ADAIME, I.; BINDER, I. (comp.) (2010). *El Proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Barcelona: Ariel / Madrid: Fundación Telefónica. Disponible a http://www.fundacion.telefonica.com/debateyconocimiento/eventos/eventos/2010/mayo/pdf/EVEN_DYC_ESP_El%20proyecto%20Facebook_y_la_posuniversidad_07_05_10.pdf [Última consulta: 13/07/10].

PRENDES, M. P. (Dir.) (2009). *Plataformas de campus virtual de software libre: Análisis comparativo de la situación actual en las universidades españolas*. Informe del Proyecto EA-2008-0257 de la Secretaría de estado de Universidades e Investigación. Disponible en http://www.um.es/campusvirtuales/informe_final_CVSL_SF.pdf [Última consulta: 21/07/09].

PRENSKY, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9 (5), 1 - 6. Disponible a <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> [Última consulta: 16/07/09].

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2010). *Diccionario de la Lengua Española*. 22a edició. Disponible a <http://www.rae.es/rae.html> [Última consulta: 29/09/10].

REINOSO, A. J. (2009). Análisis de la incorporación de una plataforma wiki a la docencia de la asignatura “nuevas tecnologías de la información. *Revista de Docencia Universitaria*. 5. Disponible a http://www.um.es/ead/Red_U/m5/ [Última consulta: 11/02/10].

ROBERTS, T. (2002). *Learner interaction and current practice in asynchronous delivery*. A McNAMARA, S. y STACEY, E. (Ed.) (2002). *Untangling the Web: Establishing Learning Links*. Proceedings ASET Conference 2002. Melbourne, 7-10 July. Disponible a: <http://www.ascilite.org.au/aset-archives/confs/2002/roberts-t.html> [Última consulta: 25/10/07].

-
- ROBERTS, T.; ROMM, C.; JONES, D. (2000). *Current practice in web-based delivery of IT courses*. APWeb2000. Disponible a: http://cq-pan.cqu.edu.au/david-jones/Publications/Papers_and_Books/APWEB2000/ [Última consulta: 20/02/07].
- RODRÍGUEZ, M. C.; OOMS, A.; MONTAÑEZ, M. (2008). Students' Perceptions of *Online-learning* Quality given Comfort, Motivation, Satisfaction, and Experience. *Journal of Interactive Online Learning*, 7 (2). Disponible a <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/7.2.2.pdf> [Última consulta: 26/11/09].
- ROLDÁN, D.; FERRANDO, M.; BUSQUETS, J.; MENGOT, R. (2006). *Software libre en la Educación Superior: PoliformaT, la plataforma de e-learning de la UPV*. A III Congreso on-line. Observatorio para la Cibernética. España. Disponible a <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=es&id=106> [Última consulta: 21/07/09].
- RUIZ CORBELLA, M. (2004). Reinventando la educación; el papel de la educación a distancia en la sociedad del conocimiento. Un estudio desde documentos internacionales. *Bordón*, 56 (3-4), 601-615.
- RUIZ, I.; SANTOS, R.; CARRAMOLINO, B.; GARCÍA, S. (2008). Virtudes y desventajas de un equipo interdisciplinar ante el nuevo reto del EEES. Aportaciones a los procesos de innovación y a la integración de las TIC. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 143-157. Disponible a [http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path\[\]=425&path\[\]=363](http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path[]=425&path[]=363) [Última consulta: 23/07/09].
- SABINO, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Ed. Panapo. Disponible a: <http://paginas.ufm.edu/Sabino/PI.htm> [Última consulta: 10/04/07].
- SALINAS, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje. *Bordón*, 56 (3-4), 469-481.
- SALINAS, J. (2004a). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad de Conocimiento*. 1 (1). Disponible a: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf> [Última consulta: 23/01/07].
- SALINAS, J. (2004b). Entornos virtuales y formación flexible. *Tecnología en marcha*, 17 (3), 69-81. Disponible a <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/ES141.pdf> [Última consulta: 14/07/09].
- SALINAS, J. (coord.) (2008). *Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Patronos metodológicos generados por los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales*. Informe final del proyecto EA2007-0121 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Universitat de les Illes Balears. *Inèdit*.
- SANGRÀ, A. (2001). *La calidad en las experiencias virtuales de educación superior*. Disponible a: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html>. [Última consulta: 15/07/09].
- SANGRÀ, A.; GONZÁLEZ SANMAMED, M. (2004). *El profesorado universitario y las TIC: redefinir roles y competencias*. A SANGRÀ, A.; GONZÁLEZ

-
- SANMAMED, M. (coord.) (2004). La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y buenas prácticas (pàg. 73-97). Barcelona: Editorial UOC.
- SCHAFFERT, S.; HILZENS AUER, W. (2008). On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects. *eLearning Papers*, 9. Disponible a <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media15971.pdf> [Última consulta: 20/07/09].
- SCOPEO (2009). Panorama sectorial de implantación de la Formación en Red. *Informe SCOPEO*, 1. Disponible a: <http://scopeo.usal.es/images/documentoscopeo/scopeoi001.pdf> [Última consulta: 25/02/10].
- SERBIN, M. (compilador) (2006). *La universidad conectada. Perspectivas del impacto de Internet en la educación superior en EEUU*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- SHER, A. (2009). Assessing the relationship of student-instructor and student-student interaction to student learning and satisfaction in Web-based *Online Learning Environment*. *Journal of Interactive Online Learning*, 8 (2), 102 – 120. Disponible a <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/8.2.1.pdf> [Última consulta: 23/12/09].
- STAKE, R.E. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- TANG, M; BYRNE, R. (2007) Regular versus *Online* versus Blended: A Qualitative Description of the Advantages of the Electronic Modes and a Quantitative Evaluation. *International Journal on E-learning*, 6 (2), 257 - 266. Disponible a http://www.editlib.org/index.cfm?fuseaction=Reader.ViewFullText&paper_id=21801 [Última consulta: 16/10/08].
- TASCÓN, M. (2006). *Desarrollo de un medio en la sociedad de la información*. A: CASADO, R. (dir.). Claves de la alfabetización digital. Jornadas sobre Alfabetización Digital. Madrid: Fundación Telefónica. Pàg. 187-194. Disponible a <http://socie-daddelainformacion.telefonica.es/documentos/articulos/Claves%20de%20la%20alfabetizacion%20digital.pdf> [Última consulta: 16/07/09].
- TAYLOR, J. (2001). *Fifth generation distance education*. Actes del 20th ICDE World Conference on Open Learning and Distance Education. The Future of Learning – Learning for the Future. Shaping the Transition. Disponible a http://www.fernuni-hagen.de/ICDE/D-2001/final/keynote_speeches/wednesday/taylor_keynote.pdf. [Última consulta: 09/08/07].
- TORRES, S.; ORTEGA, J. A. (2003). Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: una aproximación sistemática. *Boletín Etic@net*, 1. Disponible a <http://www.ucsd.edu.do/v3/craie/documentos/Indicadores%20de%20calidad%20en%20plataformas%20virtuales.pdf> [Última consulta: 15/10/06].
- TRAVIESO, J.L.; PLANELLA, J. (2008). L'alfabetització digital com a factor d'inclusió social: una mirada crítica. *UOC Papers*, 6. Disponible a

http://www.uoc.edu/uocpapers/6/dt/cat/travieso_planella.pdf [Última consulta: 16/07/09].

UCEDA, J.; BARRO, S. (2008). *UNIVERSITIC 2008. Las TIC en el sistema universitario español (2008): evolución*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Disponible a http://encuentros.universia.net/imagenesfotos/images_material_dc/385-2972580-20090110-01612_0.pdf [Última consulta: 23/07/09].

UNESCO (2003). *Towards Knowledge Societies. An Interview with Abdul Waheed Khan*. Disponible a: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-url_ID=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html [Última consulta: 11/06/07].

UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA - IN3 (2007). *Projecte Internet Catalunya*. Disponible a <http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/index.html> [Última consulta: 03/07/07].

UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA (2007). *Projecte Internet Catalunya*. Disponible a: http://www.uoc.edu/premsa/reportatges/projecte_Internet_catalunya.html#pic1 [Última consulta: 03/07/07].

URKOLA, L. (2008). *Desarrollo de blended learning en el ámbito universitario*. A Actas del IX Encuentro Internacional Virtual Educa 2008. 14 – 18 de juliol. Disponible a [www.virtualeduca.info/ponencias/165/comunicacion\(Urkola\).doc](http://www.virtualeduca.info/ponencias/165/comunicacion(Urkola).doc) [Última consulta: 23/07/09].

URUEÑA, A. (coord.) (2009). *La sociedad en red. Informe anual de la Sociedad de la Información en España 2008*. Ministerio de Industria y Turismo: Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Disponible a: <http://www.ontsi.red.es/informes-anales/articulos/id/3779/informe-anual-2008-edicion-2009.html> [Última consulta: 09/09/10]

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION, OFFICE OF PLANNING, EVALUATION, AND POLICY DEVELOPMENT (2009). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. Washington, D.C. Disponible a <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf> [Última consulta: 11/02/10].

UYANGÖR, S. M.; KARACA, D. (2010). The attitudes of the prospective mathematics teachers towards instructional technologies and material development course. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9 (1), pàg. 213-220.

VAN DUSEN, G.C. (1997). The Virtual Campus. *ASHE-ERIC Higher Education Report*, 25 (5). Disponible a: http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/22/d4/85.pdf [Última consulta: 25/04/07].

VAUGHMAN, N. (2007). Perspectives on Blended Learning in Higher Education. *International Journal on E-learning*, 6 (1), 81 - 94. Disponible a

<http://www.thefreelibrary.com/Perspectives+on+blended+learning+in+higher+education-a0159594390>. [Última consulta: 15/12/09].

W3C (2007, 5 de junio). *World Wide Web Consortium*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology (MIT). Disponible a: <http://www.w3c.es/Consortio/futuro> [Última consulta: 07/08/07].

WANG, YU-MEI (2007). Internet uses in University Courses. *International Journal on E-learning*, 6 (2), 279-292. Disponible a <http://mail.knu.edu.tw/~jacky/paper/learning/Internet.pdf> [Última consulta: 04/12/09].

WANG, SHIANG-KWEI (2008). The Effects of a Synchronous Communication Tool (Yahoo Messenger) on *Online Learners' Sense of Community* and their Multimedia Authoring Skills. *Journal of Interactive Online Learning*, 7 (1), 59 – 74. Disponible a <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/7.1.4.pdf> [Última consulta: 15/12/09].

WAYCOTT, J.; BENNETT, S.; KENNEDY, G.; DALGARNO, B.; GRAY, K. (2010). Digital divides? student and staff perceptions of information and communication technologies. *Computers and Education*, 54 (4), 1202 - 1211.

WORLD BANK GROUP STRATEGY (2002). *Information and Communication Technologies*. Washington DC: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Disponible a: <http://siteresources.worldbank.org/INTINFNETWORK/Resources/ict.pdf> [Última consulta: 05/02/09].

WRIGHT, C. R. (2003?). *Criteria for Evaluating the Quality of Online Courses*. Edmonton: Grant MacEwan College. Disponible a: <http://www.imd.macewan.ca/imd/content.php?contentid=36> [Última consulta: 14/08/07].

WU, J.; TENNYSON, R. D.; HSIA, T. (2010). A study of student satisfaction in a blended *e-learning* system environment. *Computers and Education*, 55 (1), pàg. 155 – 164.

WUENSCH, K.; AZIZ, S.; OZAN, E.; KISHORE, M; TABRIZI, M.H.N. (2008) Pedagogical Characteristics of *Online* and Face-to-Face Classes. *International Journal on E-learning*, 7 (3), 523 - 532. Disponible a http://www.editlib.org/index.cfm?fuseaction=Reader.ViewFullText&paper_id=24201 [Última consulta: 16/10/08].

YAGHOUBI, J.; MALEK MOHAMMADI, I.; IRAVANI, H.; ATTARAN, M.; GHEIDI, A. (2008). Virtual Students' Perceptions of *e-learning* in Iran. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 7 (3). Disponible a <http://www.tojet.net/articles/7310.pdf> [Última consulta: 25/11/10].

ZHANG, L.; ZHANG, X.; DUAN, Y.; FU, Z.; WANG, Y. (2010). Evaluation of learning performance of *e-learning* in China: A methodology based on change of internal mental model of learners. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9 (1), 70 - 82.

ZHAO, J.; MC CONNELL, D., JIANG, Y. (2009). Teachers' conceptions of *e-learning* in Chinese higher education. A phenomenographic analysis. *Campus-Wide Information Systems*, 26 (2), 90-97. Disponible a <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?contentType=Article&FileName=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/1650260203.pdf> [Última consulta: 25/11/09].

ANNEX

ANNEX

ANNEX 1. PRIMERA VERSIÓ DEL QÜESTIONARI

ANNEX 2. CARTES DE DEMANDA DE COL·LABORACIÓ EN LA VALIDACIÓ DELS QÜESTIONARIS

2.1 Primera carta

2.2 Segona carta

ANNEX 3. VERSIÓ DEL QÜESTIONARI AMB ELS APARTATS PER VALIDAR

ANNEX 4. VALORACIONS DELS QÜESTIONARIS PER PART DELS EXPERTS I DELS MEMBRES DE LA MOSTRA

4.1 Valoració quantitativa del qüestionari adreçat al professorat

4.2 Valoració qualitativa del qüestionari adreçat al professorat

4.3 Valoració quantitativa del qüestionari adreçat a l'estudiantat

4.4 Valoració qualitativa del qüestionari adreçat a l'estudiantat

ANNEX 1. PRIMERA VERSIÓ DEL QÜESTIONARI

Òscar Flores Alarcia
Facultat de Ciències de l'Educació
Universitat de Lleida

QÜESTIONARI DESTINAT AL PROFESSORAT

Amb l'objectiu de delimitar les conseqüències diferencials entre el professorat que desenvolupa experiències de formació a través del campus virtual respecte al que desenvolupa l'ensenyança presencial tradicional, hem elaborat aquest qüestionari i sol·licitem la teva col·laboració.

Per a què les teves respostes siguin útils, si us plau, respon pensant en una assignatura o curs que desenvolupis d'acord amb la modalitat formativa (presencial tradicional o ús campus virtual) per la qual se t'ha demanat col·laboració en l'estudi.

Molt agraïts per la teva col·laboració i el teu temps.

MODALITAT D'ENSENYAMENT

1.- Indica en quina modalitat es desenvolupa l'assignatura: <input type="checkbox"/> Presencial sense ús TIC <input type="checkbox"/> Ús de les TIC com a suport a la docència presencial <input type="checkbox"/> Ús de les TIC per desenvolupar docència semipresencial <input type="checkbox"/> Ús de les TIC per desenvolupar docència 100% no presencial
2.- Indica l'àrea a la que pertany: <input type="checkbox"/> Ciències socials i jurídiques <input type="checkbox"/> Humanitats <input type="checkbox"/> Ciències experimentals <input type="checkbox"/> Ensenyaments tècnics <input type="checkbox"/> Ciències de la salut

PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE

3.- En el disseny de l'assignatura, tens en compte les competències estratègiques de la universitat. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
4.- En el disseny de l'assignatura, tens en compte les competències transversals de la titulació. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
5.- En el disseny de l'assignatura, tens en compte les competències específiques de la titulació. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
6.- En el disseny de l'assignatura, redactes els objectius d'aprenentatge en base a les competències estratègiques de la universitat, transversals de la titulació i/o específiques de la titulació. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
7.- En el disseny de l'assignatura, redactes els objectius d'aprenentatge de manera que responguin a conductes directament observables i avaluables. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC

8.- En la impartició de l'assignatura, indica el grau d'utilització dels següents recursos i materials d'aprenentatge:

⇒ Programa. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Apunts o esquemes de continguts. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Presentacions de classe. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Guies o eines per realitzar les pràctiques. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC

⇒ Materials multimèdia interactius (CDs...).
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Bases de dades.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Revistes.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Llibres.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Pàgines web.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Dibuixos i/o fotografies.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Animacions i/o simulacions
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Vídeo.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Àudio.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Glossari de termes.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Treballs dels estudiants.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Exàmens anteriors.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Altres. Anotar:

9.- En la impartició de l'assignatura, indica el grau d'utilització de les següents activitats d'aprenentatge:

⇒ Aprenentatge basat en problemes.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Estudis de casos.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Exercicis d'autoavaluació.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Debats.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Exposicions o conferències externes.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Lectures.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Lliçó magistral.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Pràctiques d'aula.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Pràctiques externes (fora de l'aula: laboratori, aula d'informàtica, clíniques...).
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Seminaris.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Treballs.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Tutoria.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Altres. Anotar:

10.- En la impartició de l'assignatura, indica els principals motius d'interacció professor – estudiant:

⇒ Per a transmetre els coneixements.

<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Per coordinar el progrés dels estudiants.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Per resoldre dubtes acadèmics.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Per resoldre dubtes relacionats amb altres aspectes (orientacions professionals, problemes tècnics...).
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Suport i orientació en el desenvolupament de treballs, projectes...
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Altres. Anotar:

11.- En la impartició de l'assignatura, indica els principals motius d'interacció estudiant – estudiant:

⇒ Per compartir materials (apunts, articles...).
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Per realitzar treballs, pràctiques...
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Per resoldre dubtes.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Per corregir-se els propis treballs i activitats.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Altres. Anotar:

12.- En la impartició de l'assignatura, indica el tipus d'agrupació en què acostumen a treballar els estudiants:

⇒ Individualment.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Grups de 2 a 4 persones.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Grups de 5 a 10 persones.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Grups de 11 a 20 persones.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Tot el grup-classe.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC

13.- En la impartició de l'assignatura, indica el grau d'utilització de les següents activitats d'avaluació:

⇒ Proves objectives (test...).
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Proves escrites amb preguntes de desenvolupament.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Proves pràctiques en què els estudiants han de resoldre un problema o analitzar un cas.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Proves orals.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Exposicions orals (per exemple, de treballs)
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Pràctiques.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Avaluació per companys (coavaluació).
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Carpeta d'aprenentatge/portfolio.
<input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC
Altres. Anotar:

RESULTATS DEL PROCÉS FORMATIU

14.- Respecte a la valoració global de l'assignatura, indica el grau d'acord per a cadascuna de les següents afirmacions:

⇒ El programa de l'assignatura és coherent amb el desenvolupament posterior de la mateixa. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Els materials utilitzats han afavorit l'aprenentatge de l'assignatura. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Els materials recomanats pel professorat són fàcilment assequibles. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ La càrrega de treball és coherent amb els crèdits de l'assignatura. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Les dates de lliurament de les activitats han estat adequades. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ El sistema d'avaluació és coherent amb la metodologia utilitzada. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ El tipus d'agrupació que s'ha acostumat a treballar ha estat adequat. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ El desenvolupament de l'assignatura afavoreix tenir una actitud participativa. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ S'ha afavorit la comunicació dels estudiants amb el professorat. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ S'ha afavorit la comunicació entre els estudiants. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Les consultes han estat respostes en un espai de temps adequat. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC

15.- Respecte a les teves concepcions sobre l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) en processos d'ensenyament-aprenentatge, indica el grau d'acord per a cadascuna de les següents afirmacions:

⇒ Crec que substituir classes presencials per activitats d'ensenyament-aprenentatge no presencials en què s'utilitzin les TIC no altera el procés d'aprenentatge d'una assignatura. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Estic d'acord en què en les universitats s'afavoreixi el desenvolupament de docència semipresencial i no presencial a través de les TIC. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ És important que la universitat disposi d'un campus virtual per poder desenvolupar docència a través de las TIC. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ Les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials tradicionals per tasques no presencials. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC
⇒ L'ús de les TIC en la docència per a desenvolupar docència semipresencial o no presencial suposa un esforç addicional per al professorat respecte a les classes presencials tradicionals. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC

DOMINI EINES TIC

16.- Indica la teva habilitat per utilitzar els següents programes informàtics:

⇒ Processador de textos (tipus World, Writer). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Programa de correu electrònic. <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Eines de discussió <i>online</i> (fòrums, xats). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Presentacions (tipus Power Point, Impress). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Cercadors d'Internet.

<input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Creació d'arxius en format PDF. <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Manipulació o tractament d'arxius comprimits (tipus .zip, .rar). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Programes de tractament de recursos multimèdia (imatge i so). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Entorns virtuals d'ensenyament-aprenentatge (Sakai, Moodle). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Coneixements bàsics de llenguatge HTML. <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Coneixements avançats d'HTML (Flash, Javascript, PHP). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina
⇒ Anota altres programes que dominis:

ANNEX 2. CARTES DE DEMANDA DE COL·LABORACIÓ EN LA VALIDACIÓ DELS QÜESTIONARIS

2.1 Primera carta

Benvolgut, benvolguda,

Des del Departament de Pedagogia i Psicologia de la Universitat de Lleida (UdL) estem desenvolupant una investigació de doctorat realitzada pel doctorant Òscar Flores Alarcia i codirigida per la doctora Isabel del Arco Bravo (professora titular d'universitat del Departament de Pedagogia i Psicologia de la UdL) i el doctor Joaquín Gairín Sallán (professor catedràtic d'universitat del Departament de Pedagogia Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona).

L'objectiu general de la investigació és realitzar un anàlisi dels efectes que la introducció del campus virtual té sobre el professorat i l'estudiantat, recollint dades en 3 aspectes fonamentals:

- El procés d'ensenyament-aprenentatge*
- Els resultats del procés formatiu*
- El domini de les eines TIC*

Entre els diferents instruments que s'utilitzaran per a recollir les dades, s'han dissenyat 2 qüestionaris, un destinat al professorat i un altre a l'estudiantat. Abans de passar a realitzar la recollida de dades amb aquestes 2 eines, sol·licitem la teva col·laboració per validar-les fent-nos arribar les opinions i consideracions oportunes.

Amb aquest missatge t'adjuntem els 2 qüestionaris. La part que et demanem que complementis és la que està en gris al costat de cada ítem, indicant:

- Si l'ítem s'entén o no s'entén (univocitat)*
- Si l'ítem és o no adequat d'acord a l'objectiu del qüestionari (adequació)*
- Afegir algun comentari (si es creu necessari).*

Moltes gràcies per la teva col·laboració. Per qualsevol dubte pots contactar amb mi per correu electrònic o trucant al 973 70 33 79.

2.2 Segona carta

Benvolgut/da,

T'envio aquest missatge per veure si podries fer-me un petit favor. Estic desenvolupant la tesi doctoral codirigida per la Isabel del Arco i un catedràtic de pedagogia de la UAB (Dr. Joaquín Gairín). De forma resumida, diguem que l'objectiu general és realitzar un anàlisi dels efectes que la introducció del campus virtual té sobre el professorat i l'estudiantat, fent una comparativa entre els que utilitzen les TIC i els que no, a nivell de 3 aspectes fonamentals: procés d'ensenyament-aprenentatge, resultats del procés formatiu i domini de les eines TIC.

*Per fer l'estudi desenvoluparem diferents tècniques de recollida de dades, entre les que hi ha un qüestionari. El que passa és que abans de poder passar aquesta eina he de fer un procés de validació entre persones que poden formar part de la mostra. Per això m'aniria bé si poguessis fer un cop d'ull a l'adjunt que t'envio i em poguessis fer arribar les teves opinions i consideracions sobre els ítems que es proposen. La part que caldria omplir és la que està en **gris** al costat de cada ítem, indicant: si l'ítem s'entén o no s'entén (univocitat), si l'ítem és o no adequat d'acord a l'objectiu del qüestionari (adequació) i afegir algun comentari (si ho creus necessari).*

Moltes gràcies i perdona les molèsties.

Salutacions

Òscar

ANNEX 3. VERSIÓ DEL QÜESTIONARI AMB ELS APARTATS PER VALIDAR

Òscar Flores Alarcia
Facultat de Ciències de l'Educació
Universitat de Lleida

QÜESTIONARI DESTINAT AL PROFESSORAT

Per a què les teves respostes siguin útils, si us plau, respon pensant en una assignatura o curs que desenvolupis d'acord amb la modalitat formativa (presencial tradicional o ús campus virtual) per la qual se t'ha demanat col·laboració en l'estudi.

Molt agraïts per la teva col·laboració i el teu temps.

MODALITAT D'ENSENYAMENT

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
1.- Indica en quina modalitat es desenvolupa l'assignatura: <input type="checkbox"/> Presencial sense ús TIC <input type="checkbox"/> Ús de les TIC com a suport a la docència presencial <input type="checkbox"/> Ús de les TIC per desenvolupar docència semipresencial <input type="checkbox"/> Ús de les TIC per desenvolupar docència 100% no presencial					
2.- Indica l'àrea a la que pertany: <input type="checkbox"/> Ciències socials i jurídiques <input type="checkbox"/> Humanitats <input type="checkbox"/> Ciències experimentals <input type="checkbox"/> Ensenyaments tècnics <input type="checkbox"/> Ciències de la salut					

PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
3.- En el disseny de l'assignatura, tens en compte les competències estratègiques de la universitat. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
4.- En el disseny de l'assignatura, tens en compte les competències transversals de la titulació. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
5.- En el disseny de l'assignatura, tens en compte les competències específiques de la titulació. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
6.- En el disseny de l'assignatura, redactes els objectius d'aprenentatge en base a les competències estratègiques de la universitat, transversals de la titulació i/o específiques de la titulació. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
7.- En el disseny de l'assignatura, redactes els objectius d'aprenentatge de manera que responguin a conductes directament observables i avaluables. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					

8.- En la impartició de l'assignatura, indica el grau d'utilització dels següents recursos i materials d'aprenentatge:

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
⇒ Programa. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Apunts o esquemes de continguts. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Presentacions de classe. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Guies o eines per realitzar les pràctiques. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Materials multimèdia interactius (CDs...) <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Bases de dades. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Revistes. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Llibres. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Pàgines web. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Dibuixos i/o fotografies. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Animacions i/o simulacions <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Vídeo. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Àudio. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Glossari de termes. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Treballs dels estudiants. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Exàmens anteriors. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Altres. Anotar:					

9.- En la impartició de l'assignatura, indica el grau d'utilització de les següents activitats d'aprenentatge:

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
⇒ Aprenentatge basat en problemes. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Estudis de casos. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Exercicis d'autoavaluació. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Debats. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Exposicions o conferències externes. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Lectures. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Lliçó magistral. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					

⇒ Pràctiques d'aula. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Pràctiques externes (fora de l'aula: laboratori, aula d'informàtica, clíniques...) <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Seminaris. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Treballs. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Tutoria. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Altres. Anotar:					

10.- En la impartició de l'assignatura, indica els principals motius d'interacció professor – estudiant:

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
⇒ Per a transmetre els coneixements. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Per coordinar el progrés dels estudiants. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Per resoldre dubtes acadèmics. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Per resoldre dubtes relacionats amb altres aspectes (orientacions professionals, problemes tècnics...) <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Suport i orientació en el desenvolupament de treballs, projectes... <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Altres. Anotar:					

11.- En la impartició de l'assignatura, indica els principals motius d'interacció estudiant – estudiant:

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
⇒ Per compartir materials (apuntes, articles...) <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Per realitzar treballs, pràctiques... <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Per resoldre dubtes. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Per corregir-se els propis treballs i activitats. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Altres. Anotar:					

12.- En la impartició de l'assignatura, indica el tipus d'agrupació en què acostumen a treballar els estudiants:

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
⇒ Individualment. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Grups de 2 a 4 persones. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Grups de 5 a 10 persones. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					

⇒ Grups de 11 a 20 persones. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Tot el grup-classe. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					

13.- En la impartició de l'assignatura, indica el grau d'utilització de les següents activitats d'avaluació:

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
⇒ Proves objectives (test...) <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Proves escrites amb preguntes de desenvolupament. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Proves pràctiques en què els estudiants han de resoldre un problema o analitzar un cas. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Proves orals. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Exposicions orals (per exemple, de treballs) <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Pràctiques. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Avaluació per companys (coavaluació). <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Carpeta d'aprenentatge/portfoli. <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Poc <input type="checkbox"/> De vegades <input type="checkbox"/> Sovint <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Altres. Anotar:					

RESULTATS DEL PROCÉS FORMATIU

14.- Respecte a la valoració global de l'assignatura, indica el grau d'acord per a cadascuna de les següents afirmacions:

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
⇒ El programa de l'assignatura és coherent amb el desenvolupament posterior de la mateixa. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Els materials utilitzats han afavorit l'aprenentatge de l'assignatura. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Els materials recomanats pel professorat són fàcilment assequibles. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ La càrrega de treball és coherent amb els crèdits de l'assignatura. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Les dates de lliurament de les activitats han estat adequades. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ El sistema d'avaluació és coherent amb la metodologia					

utilitzada. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ El tipus d'agrupació que s'ha acostumat a treballar ha estat adequat. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ El desenvolupament de l'assignatura afavoreix tenir una actitud participativa. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ S'ha afavorit la comunicació dels estudiants amb el professorat. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ S'ha afavorit la comunicació entre els estudiants. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Les consultes han estat respostes en un espai de temps adequat. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					

15.- Respecte a les teves concepcions sobre l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) en processos d'ensenyament-aprenentatge, indica el grau d'acord per a cadascuna de les següents afirmacions:

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
⇒ Crec que substituir classes presencials per activitats d'ensenyament-aprenentatge no presencials en què s'utilitzin les TIC no altera el procés d'aprenentatge d'una assignatura. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Estic d'acord en què en les universitats s'afavoreixi el desenvolupament de docència semipresencial i no presencial a través de les TIC. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ És important que la universitat disposi d'un campus virtual per poder desenvolupar docència a través de las TIC. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ Les eines que ofereix un campus virtual permeten substituir les classes presencials tradicionals per tasques no presencials. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					
⇒ L'ús de les TIC en la docència per a desenvolupar docència semipresencial o no presencial suposa un esforç addicional per al professorat respecte a les classes presencials tradicionals. <input type="checkbox"/> Totalment en desacord <input type="checkbox"/> En desacord <input type="checkbox"/> D'acord <input type="checkbox"/> Totalment d'acord <input type="checkbox"/> NS/NC					

DOMINI EINES TIC

16.- Indica la teva habilitat per utilitzar els següents programes informàtics:

	Univocitat		Adequació		COMEN- TARIS
	SÍ	NO	SÍ	NO	
⇒ Processador de textos (tipus World, Writer). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Programa de correu electrònic. <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Eines de discussió <i>online</i> (fòrums, xats). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Presentacions (tipus Power Point, Impress). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Cercadors d'Internet. <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Creació d'arxius en format PDF. <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Manipulació o tractament d'arxius comprimits (tipus .zip, .rar). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Programes de tractament de recursos multimèdia (imatge i so). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Entorns virtuals d'ensenyament-aprenentatge (Sakai, Moodle). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Coneixements bàsics de llenguatge HTML. <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Coneixements avançats d'HTML (Flash, Javascript, PHP). <input type="checkbox"/> Puc fer-ho sense ajuda <input type="checkbox"/> Necessitaria ajuda <input type="checkbox"/> Mai he utilitzat aquest eina					
⇒ Anota altres programes que dominis:					

ANNEX 4. VALORACIONS DELS QÜESTIONARIS PER PART DELS EXPERTS I DELS MEMBRES DE LA MOSTRA

4.1 Valoració quantitativa del qüestionari adreçat al professorat

Ítem	UNIVOCITAT		ADEQUACIÓ	
	Si (%)	No (%)	Si (%)	No (%)
1	88,235	11,765	100	0
2	91,176	8,8235	91,429	8,571
3	76,471	23,529	88,571	11,43
4	93,939	6,0606	94,118	5,882
5	91,176	8,8235	91,429	8,571
6	88,235	11,765	85,714	14,29
7	84,848	15,152	88,235	11,76
8—1	82,353	17,647	85,714	14,29
8—2	97,059	2,9412	100	0
8—3	82,353	17,647	97,059	2,941
8—4	94,118	5,8824	100	0
8—5	94,118	5,8824	97,059	2,941
8—6	94,118	5,8824	94,286	5,714
8—7	94,118	5,8824	100	0
8—8	94,118	5,8824	100	0
8—9	97,059	2,9412	97,143	2,857
8—10	91,176	8,8235	97,143	2,857
8—11	100	0	100	0
8—12	100	0	100	0
8—13	100	0	100	0
8—14	100	0	94,286	5,714
8—15	91,176	8,8235	97,143	2,857
8—16	93,939	6,0606	94,286	5,714
8—17				
9—1	90,909	9,0909	97,059	2,941
9—2	96,875	3,125	100	0
9—3	96,875	3,125	100	0
9—4	96,875	3,125	100	0
9—5	93,75	6,25	96,97	3,03
9—6	93,75	6,25	100	0
9—7	96,875	3,125	100	0
9—8	90,625	9,375	100	0
9—9	96,875	3,125	100	0
9—10	93,75	6,25	100	0
9—11	80,645	19,355	96,774	3,226
9—12	100	0	100	0
9—13				
10—1	93,939	6,0606	94,118	5,882
10—2	81,818	18,182	94,118	5,882
10—3	96,97	3,0303	97,059	2,941
10—4	96,97	3,0303	97,059	2,941
10—5	96,97	3,0303	97,059	2,941
10—6				
11—1	96,97	3,0303	97,059	2,941

11—2	100	0	100	0
11—3	100	0	100	0
11—4	100	0	100	0
11—5				
12—1	96,97	3,0303	96,97	3,03
12—2	87,879	12,121	85,294	14,71
12—3	90,909	9,0909	91,176	8,824
12—4	93,939	6,0606	88,235	11,76
12—5	87,879	12,121	87,879	12,12
13—1	90,909	9,0909	97,059	2,941
13—2	93,939	6,0606	97,059	2,941
13—3	93,939	6,0606	97,059	2,941
13—4	93,939	6,0606	100	0
13—5	93,75	6,25	100	0
13—6	96,774	3,2258	96,97	3,03
13—7	93,75	6,25	96,97	3,03
13—8	100	0	100	0
13—9				
14—1	85,294	14,706	94,118	5,882
14—2	85,294	14,706	100	0
14—3	90,909	9,0909	96,97	3,03
14—4	94,118	5,8824	97,059	2,941
14—5	93,75	6,25	96,97	3,03
14—6	96,97	3,0303	100	0
14—7	93,939	6,0606	100	0
14—8	94,118	5,8824	96,875	3,125
14—9	96,97	3,0303	100	0
14—10	96,97	3,0303	100	0
14—11	90,625	9,375	96,667	3,333
15—1	88,235	11,765	88,571	11,43
15—2	91,176	8,8235	97,143	2,857
15—3	100	0	97,059	2,941
15—4	100	0	91,176	8,824
15—5	97,059	2,9412	97,143	2,857
16—1	100	0	97,059	2,941
16—2	93,939	6,0606	97,059	2,941
16—3	100	0	94,118	5,882
16—4	100	0	97,059	2,941
16—5	100	0	97,059	2,941
16—6	100	0	97,059	2,941
16—7	100	0	97,059	2,941
16—8	100	0	97,059	2,941
16—9	100	0	94,118	5,882
16—10	96,97	3,0303	97,059	2,941
16—11	93,939	6,0606	94,118	5,882
16—12				

4.2 Valoració qualitativa del qüestionari adreçat al professorat

ÍTEM	COMENTARIS
1	<p>Aclarir bé els ítems 2 i 3. Quina diferència hi ha entre la opció 2 i 3? 100% no presencial → Virtual on-line Pot confondre la distinció entre suport a la docència i desenvolupar la docència semi-presencial</p> <p>Explicar previamente que se entiende por TIC</p> <p>Ús com a “repositori” (penjar les transparències usades a classe...) És una expressió coneguda pel professorat</p> <p>L’assignatura és sobre les mateixes TIC. Ús de les TIC per desenvolupar com a suport de la docència semipresencial → Son dos consideracions per tal de no diferenciar els conceptes.</p> <p>Afegir altres</p> <p>Presencial sense ús de les TIC</p>
2	<p>Posar com ho defineix el mec: ciències socials i jurídiques, art i humanitats, ciències, enginyeria i arquitectura, CCSS àrea o àmbit?</p> <p>Potser no cal situar aquí aquesta pregunta... PROPOSTA!!! EN AQUEST QÜESTIONARI MANCA UN APARTAT DE DADES D’IDENTIFICACIÓ DE LA PERSONA QUE EL CONTESTA. ENTRE AQUESTES DADES SERIA CONVENIENT POSAR, PER EXEMPLE: EDAT, ANYS D’EXPERIÈNCIA DOCENT, CATEGORIA PROFESSIONAL, SEXE, ÀREA DE CONEIXEMENT...</p> <p>PENSO QUE AIXÒ ENRIQUIRIA ELS RESULTATS DE CARA A LA TRIANGULACIÓ. EXEMPLE: EL PROFESSORAT NOVELL USA MÉS EL CAMPUS VIRTUAL QUE EL PROFESSORAT CATEDRÀTIC; EL PROFESSORAT AMB MÉS ANYS D’EXPERIÈNCIA I DE TAL ÀREA DE CONEIXEMENT NO ACOSTUMA A UTILITZAR LES EINES...</p> <p>Especificar més: p. E. Dins Humanitats: llengües, literatures, tipus de llengües, història, geografia...</p> <p>No s’entén si es l’assignatura o el professor</p> <p>No necessàriament tothom ho coneix amb precisió</p>
3	<p>Tot això tenint en compte que el professorat coneix el tema!</p> <p>Sempre i quan la persona que respon sàpiga quines són aquestes competències. Jo quasi que les afegiria entre ()</p> <p>El professorat coneix les competències estatègiques de la universitat??</p> <p>Afegiria alguna nota indicant què s’entén per aquestes competències o quines són (molt professorat encara non es sent còmode amb aquesta terminologia). Enlloc de donar 5 possibilitats de resposta (deixo apart NS/NC), potser amb 4 es podria veure més si la resposta s’orienta més cap a la banda positiva o negativa (el “de vegades” és molt ambigu). El mateix a la resta de preguntes.</p> <p>Crec que son pòc conegudes</p> <p>Desconec el context però penso que amb la titulació es suficient</p> <p>No se conocen</p> <p>Què vol dir “competències estratègiques”?</p> <p>Aquest ítems els veig be sempre i quan parlem del marc de bolonya, fet que encara no es una realitat</p> <p>3-4-5-6-7 → Afegir una entrada comú per a les 5 preguntes, això és massa fàrragos.</p>

	<p>No tengo claro qué se entiende o a qué se refiere. “competències estratègiques de la universitat” → Donat que les competències es relacionen amb perfils, caldria modificar. Del pla d’estudis? De la titulació?</p>
4	<p>Y si no hay comptencias todavía ? El professorat sabrà les competències transversals? Les diferenciarà de les específiques???? No en disposem en molts casos Actualment hi ha moltes titulacions que no tenen explícites les competències. No sé si ho hauries de tenir en compte per a que no quedin sesgats els resultats. És difícil que els professors en tinguin coneixement i per tant, pot ser que les respostes que et donaran et no serviran per saber si el procés e/A esta adaptat</p>
5	<p>Mismo comentario que antes Entre competències transversals i específiques de la titulació no sé si pot haver-hi confusió o dificultats, a l’hora de contestar, tot i entenent els conceptes i l’enunciat. No en disposem en molts casos Idem</p>
6	<p>Molt similar a les tres anteriors No en disposem en molts casos Idem Redundante con las anteriores I si no es a totes per igual? Ídem ítem 3.</p>
7	<p>“conductes” o “evidències”? posible ampliación ítem Lo veo un poco difícil de evaluar. Cuando una conducta no es observable o evaluable ? Si no es observable, como puede ser una conducta ? Al menos, los efectos de esa conducta se podran evaluar. Es una pregunta demasiado “técnica”. (1-7)NO ENTENC LA CLASSIFICACIÓ DE LES RESPOSTES... SI JO HAGUÉS DE CONTESTAR EL QÜESTIONARI, EM SERIA REALMENT DIFÍCIL DIFERENCIAR ENTRE POC, DE VEGADES, SOVINT... Deixaria espai per a comentaris (es pot entendre de diferents maneres) Desconec el context però suposo que el professorat es universitari i no es decisiu el tipus de conducta Reemplazaría “conductas directamente observables” por hechos evaluables.</p>
8.1	<p>Si les persones que ho han de respondre no tenen un context concret, crec que no s’entén... (8) DE TOTES LES POSSIBILITATS QUANT A RECURSOS, MATERIALS D’APRENENTATGE... QUE OFEREIX EL CAMPUS VIRTUAL, DIGUES QUINES UTILITZES A LES TEVES ASSIGNATURES: JO HI AFEGIRIA LA POSSIBILITAT D’ELABORAR TREBALLS COOPERATIUS DE MANERA VIRTUAL (WIKIS, BSCW...) TAMPOC QUEDA RECOLLIT LES FAQS, EL XAT O EL FORUM... (8) Diferenciaria els tres blocs: recursos tradicionas, recursos TIC i recursos col.laboratius No ho considero important No queda clar en quin sentit s’empra No se si s’escau parlar del programa com un recurs/material Informàtic? D’assignatura? (8) A la llista també hi ha metodologies (afegir a l’enunciat). Concretar més Com?</p>
8.2	Apuntes y esquemas de quién
8.3	A què fas referència?
	No entiendo que es una presentacion de clase. Presentar antes de la clase lo que se va a

	<p>exponer en esa clase ?. Habría que concretar</p> <p>Metodología</p> <p>Exposiciones del profesor?</p> <p>Quines? D'apunts, de vídeo...</p>
8.4	<p>Metodología</p> <p>Pautes?</p>
8.5	<p>Tutorials interactius (com el TILT)</p> <p>Caldria diferenciar més els diferents materials</p> <p>Agregar páginas web, vídeo...</p>
8.6	<p>No tengo muy claro que muchos profesores tengan claro que son las bases de datos. Si consultas en la biblio haciendo una busqueda, estás mirando una base de datos. Pero no se si muchos lo saben.</p> <p>Externes, accessibles x Internet</p> <p>Ídem quín tipus de base de dades</p> <p>Tinc els meus duotes</p> <p>Posar algun exemple</p>
8.7	<p>O articles de revista accessibles x Internet ARTICLES Revistes o articles de revistes?</p>
8.8	<p>O capítols de llibre accessibles x Internet COMENTARI</p>
8.9	<p>Cla diferenciar entre molts tipus de websites</p>
8.10	<p>ESTAN DINTRE DE LLIBRES REVISTES....</p> <p>Models ? diagrames ?</p> <p>Material gràfic</p>
8.11	
8.12	<p>Es podria diferenciar entre videos comercial i/o de divulgació més acadèmica o científica?</p>
8.13	
8.14	<p>accessibles x Internet</p> <p>No se si es rellevant</p> <p>Tinc els meus dubtes</p>
8.15	<p>Cal concretar si son actuals d'altres anys o que.</p> <p>Metodología</p>
8.16	<p>Potser no s'entén prou bé?</p>
8.17	<p>Seria raonable incloure 2/3 files per si es vol introduir més d'una desposta</p> <p>TOTS ELS MATERIAL SÓN ADEQUATS; PERÒ CADA SITUACIÓ REQUEREIX UN TIPUS DE MATERIAL</p> <p>Important</p> <p>Videoconferencias</p> <p>Unitats didàctiques?</p> <p>Televisió</p> <p>jocs</p>
9.1	<p>(F-9) activitats → metodologies</p> <p>La pregunta grau és molt relativa, no seria millor indicar períodes (+ d'una vegada al semestre, a totes les activitats...) és a dir, utilitzar altres mesures de quantificació Aquest comentari seria extensiu a tota la pregunta</p> <p>H-9 Entenc que es parla de metodologies i no activitats</p> <p>(9)ALGUNS DELS ELEMENTS DE LA LLISTA SÓN METODOLOGIES I</p>

	<p>NO ACTIVITATS...</p> <p>(9) PARTIM DEL PUNT DE VISTA QUE SOM PEDAGOGS I CLAR, NOSALTRES SABEM DIFERENCIAR ENTRE ESTUDI DE CAS, PRÀCTICA D'AULA I TREBALLS... PERÒ TREBALL COM A ASSESSORA PEDAGÒGICA DE PROFESSORAT UNIVERSITARI I PUC GARANTIR QUE DIUEN QUE FAN CASOS QUAN EN REALITAT SÓN PRÀCTIQUES...</p> <p>ELS RESULTATS D'AQUEST APARTAT PODEN QUEDAR CONDICIONATS... VOLS DIR EN LA RESOLUCIO DE PROBLEMES COM A METOLOGIA O QUE ...</p> <p>(9) Metodologies pondria a nomenclatura con qué se conocer PBL més que activitat es considera estratègica metodològica</p>
9.2	Inclouen problemes. Situacions de difícil solució.
9.3	Els del TILT
9.4	Provat en anys anteriors i no va resultar. Debats virtuals, fòrums presencials
9.5	No entenc lo de exposicions. Conferencias invitados.
9.6	<p>És una categoria que va inclosa dintre de les anteriors. Potser posar "exercicis a partir de lectures"?</p> <p>Lecturas de quien ? Lecturas que hacen los alumnos ?</p>
9.7	Lliçó magistral participativa
9.8	No entiendo que es una practica de aula. Es resolver problemas en el aula ?
9.9	
9.10	<p>Explicitar-ho millor Especificar millor que vols dir</p> <p>No tengo muy claro que el termino seminario, este muy diferenciado de hacer clases normales</p>
9.11	<p>Dels estudiants? Especificar millor que vols dir SE REPITE Imprecís de quina mena: teòric, pràctica, individual, en grup... Pondria entre paréntesis tipos de.</p>
9.12	En grup reduït. No idividual
9.13	<p>Quizá habría qu añadir trabajo por proyectos como otro apatado más, dado que se habla de aprendizjae basado en problemas, y puede ser que se utilice más. Ídem comentari 8 Crec que caldria introduir una entrada específica per "projectes" donada la seva presència en algunes titulacions L'ADEQUACIÓ DE CADA ACTIVITAT DEPEN DE LES CIRCUMSTÀNCIES. EN PRINCIPI TOTES SÓN ADEQUADES. (Atenció!: aquí barreges activitats, estratègies i mètodes) Treball autònom Afegiria activitats com anàlisi de pràctiques educatives (mitjançant vídeos) o visites externes (centres educatius, empreses, entitats...).</p>
10.1	<p>Aquest ítem no implica interacció (F-10) interessa com i quan (10-1/2/3) Jo ho plantejo com: del 100% de temps quan dedico a cada apartat d'aquests? (10) Inclouria com a mediador de l'aprenentatge (10) Potser es podria pensar en moments com a variable. (10) No adequades com a motius (10) diferents enfocos docents: 1. professor que transmet coneixemens, 2. professor com a persona que ajuda l'estudiant a desenvolupar destresse, 3. professor com a persona que crea dilememes, ensenilla a reflexionar, provoca l'estudiant... veure Trignell i Prosser</p>

10.2	<p>No s'acaba d'entendre El progrés no es coordina</p> <p>Coordinar ?, mas bien controlar o monitorizar, no ?</p> <p>FEEDBACK DE LES AVALUACIONS...</p> <p>???? tutoria individual ? comentari de marxa assignatura ???</p> <p>10.2, 3, 4 i 5 → visió limitada a l'acció tutorial. Elaborar més.</p>
10.3	Potser millor dir: "dubtes sobre el contingut d'aprenentatge"
10.4	Si son altres aspectes ja es pressuposa la no adequació. Especificar mejor.
10.5	
10.6	Per debate
11.1	<p>Si es tracta sols d'una eina per compartir materials jo no el posaria com a comunicació</p> <p>Continuo pensant que és complicat establir què vol dir poc. Segur que poc per un prof. és diferent a un altre ¿?</p> <p>(11)-Comento el que crec que hauria de ser, no el que és. Ja que en realitat poques vegades és positiva la interacció, només copien entre si</p> <p>(11) Inclouria per treballar i desenvolupar els continguts.</p>
11.2	<p>En coherencia con el bloque 9 pienso que habría que diferenciar entre realitzar treballs, pràctiques y por ejemplo desarrollar proyectos colaborativos, problemas en grupo, etc que no aparece aquí</p> <p>Separaria aquest ítem en 2: diferenciaria si es tracta de treballs individuals o fets en equip/grup.</p> <p>Treball col·laboratiu.</p>
11.3	
11.4	
11.5	Idem 8 Per estudiar
12.1	<p>Qualsevol tipus d'aprupament està relacionat amb la demanda que faci el docent, no?</p> <p>S'ha de tenir en compte la variable del nombre d'alumnes a l'aula</p>
12.2	<p>2-3 SEGONS QUIN EXPERT EN DINÀMICA DE GRUPS, DIRIA QUE NO ÉS GRUP, PER TANT, PODRIES SEPARAR AQUESTES OPCIONS... P.EX. INDIVIDUALMENT, PER PARELLES O TRES, DE QUATRE A SIS...</p> <p>JO FARIA MES QUALITATIU: PETIT GRUP</p> <p>No es considera grup. 2 o 3 igual parella o tríada.</p> <p>Petit grup</p>
12.3	<p>i predefiniria els intervals</p> <p>Es raro</p> <p>Mig</p>
12.4	<p>No considero un grup adient</p> <p>Es raro</p> <p>Gran</p>
12.5	<p>EL NOMBRE APROX.?</p> <p>Es muy raro</p> <p>Poden ser 18 i ser tot el grup-classe.</p> <p>Grup - classe</p>
13.1	<p>Examen final</p> <p>Resposta múltiple</p> <p>O es concreta el paréntesi o no es fica res dins</p> <p>(13) En entorn web?</p>
13.2	
13.3	= 13.6?
13.4	<p>Donat l'ítem posterior, no sé si seria interessant posar entre parèntesi algun exemple com (examen...)?</p> <p>= 13.5?</p>
13.5	<p>No veig molt clara la diferència entre proves orals i exposicions orals</p> <p>Quizá fuera mejor la expresión "presentació pública o colectiva de treballs"</p>

13.6	QUINA DIFERÈNCIA HI HA RESPECTE PROVES PRÀCTIQUES? No veig la diferència amb la 3ª
13.7	D'iguals
13.8	Hay que pensar que esta incluye a varias de las anteriores
13.9	Treballs dels alumnes, Exercicis sobre textos (recensions, fitxes de lectura), Debats (virtuals o no). No només exposar-los a classe! Autoinforme
14.1	H-14 igualar en tots els ítems els temps verbals (14) Aquest bloc també l'haurien de respondre els alumnes. Massa imprecís: quantitat matèria, expectatives resolució... 14-No entenc la redacció d'aquesta pregunta en relació a les possibles respostes: es el qüestionari de l'alumne?, es el que hauria de contestar un alumne? No vec com ho podem contestar els professors perque la majoria son afirmacions sobre les percepcions en el desenvolupament de l'assignatura i/o opinions sobre la mateixa (14) No crec que discrimini entre ensenyment virtual i presencial. El disseny de l'assignatura... No crec que discrimini entre ensenyment virtual i presencial. Pots també mirar l'instrument SEEQ i els seus indicadors.
14.2	Això és difícil de respondre clarament: com ho comprova el professorat? "afavoreixen" Aprentatge de l'assignatura vol dir adquisició de les competències? L'aprenentatge dels continguts. Materiales se refiere a los recursos docentes presentados?
14.3	Li preguntes això al profe? Assequibles? Econòmicament, físicament? QUÈ VOL DIR FÀCILMENT ASSEQUIBLES? Què vol dir "fàcilment" Per algunes persones haver de demanar-ho per préstec interbibliotecari pot ser considerat difícil.
14.4	Suposant que el professorat conegui bé la cosa: crec que hores d'ara ens falta experiència! Es correspon S'adequa a En clan ECTS
14.5	Adequades per a què, en funció de què? "són" cladria aclarir "adequades"
14.6	S'adequa
14.7	Tot i que el terme "acostumat" és ambigu... Poden fer servir diferents agrupaments "adoptats" Pot ser que les agrupacions siguin diverses en funció del tipus d'activitat Adequat a què?
14.8	Més que participativa seria millor activa A l'aula ? a foros ? a? Revisar redacció: "...afavoreix la participació dels estudiants"
14.9	
14.10	
14.11	No entenc massa el sentit. Espai i temps Altres Adequat?
15.1	Aquesta pregunta és molt ampla per contestar-se en un d'acord Està molt bé aquest bloc!!! Però compte, que potser el redactar pot fer que la gent respongui el que és políticament correcte. No sé si posaria únicament "no altera", perquè aquest és un terme una mica "inoquo", que significa "alterar" en relació als objectius de la recerca que planteja. I és positiu, negatiu ? Depen de si alterar vol dir millorar o empitjorar. Incideix Jo faria la pregunta en positiu Per que solament les classe presencials? Crec que l'us de les TIC va molt mes enlla O classes o activitats d'e/a

	Es imposible que no altere. És molt similar al 15.4
15.2	No crec que si és rellevant per valorar l'impacte No cal posar estic d'acord Jo redactaria la sentència sense el Estic d'acord
15.3	No crec que si és rellevant per valorar l'impacte NOMÉS PER A AIXÒ? POTSER INCLOURE L'OPCIÓ DE "COM A SUPORT A LA DOCÈNCIA PRESENCIAL" Desenvolupar docència o com a suport a la docència. No tant que en disposi, que tots en tenen, sinó que promogui bé el su ús i que sigui un cv que funcioni!
15.4	Aquesta pregunta és molt ampliar per contestar-se en un d'acord
15.5	Aquesta pregunta és molt ampliar per contestar-se en un d'acord Sobretot si el CV va com el de la UDL: "lent" i "malament" ES REDUNDANT
16.1	igualment penso que aquestes habilitats no repercuteixen en l'impacte, a no ser que es valorés l'evolució d'un alumno o profe que duu temps en la modalidad a distancia o semipresencial Em semblen bé tots els ítems! Word Tambien Openoffice y LaTeX Error amb "world". Jo ficaria un editor openoffice. És word (16) potser més que preguntar sobre el domini d'aquests programes i eines interessaria conèixer quines utilitzen per la seva docència, perquè i com.
16.2	Posaria més general. "us del correu electrònic" ja que sovint no s'utilitza un programa. ELIMINAR "PROGRAMA DE"
16.3	Son "eines de comunicació" que las podemos utilizar para discusión o para otras actividades. Agregar más herramientas, wikis, blocs...
16.4	
16.5	Indicar noms Tipus: google, yahoo...
16.6	No ho trobo imprescindible...
16.7	
16.8	Photoshop, audacity...
16.9	Esta afirmació contribuye a identiicar entorno virtual como aplicación para gestionarla, pieno que habría que cambiar la redacción Nombrar más entornos. Wiki,
16.10	No lliga amb la desposta Per que necessiten fer anar l'HTML?
16.11	Coneixements avançats de eines per Webs dinàmiques (Flash, Javascript, PHP). No lliga amb la desposta No entenc per que parreu d'HTML? Vigila doncs no es un programa informatic
16.12	16-En aquest apartat no m'agrada la opció de resposta que es dona i en aquestes dues , ho considero inadequat , si vols ho parlem. Crec que seria important incorporar alguna eina de dibuix doncs moltes vegades l'usuari ha de dibuixar quelcom per tal d'incorporar-ho a les seves presentacions

4.3 Valoració quantitativa del qüestionari adreçat a l'estudiantat

Ítem	UNIVOCITAT		ADEQUACIÓ	
	Si (%)	No (%)	Si (%)	No (%)
1—1	89,286	10,714	96,5517	3,4483
1—2	96,429	3,5714	100	0
8—3	89,286	10,714	100	0
8—4	96,429	3,5714	100	0
8—5	96,429	3,5714	89,6552	10,345
8—6	92,857	7,1429	86,2069	13,793
8—7	96,429	3,5714	82,7586	17,241
8—8	96,429	3,5714	89,6552	10,345
8—9	100	0	96,5517	3,4483
8—10	96,429	3,5714	86,2069	13,793
8—11	100	0	89,6552	10,345
8—12	96,429	3,5714	89,6552	10,345
8—13	96,429	3,5714	86,2069	13,793
8—14	100	0	93,1034	6,8966
8—15	100	0	93,1034	6,8966
8—16	92,593	7,4074	85,7143	14,286
1—17				
2—1	96,429	3,5714	100	0
9—2	81,481	18,519	100	0
9—3	100	0	96,4286	3,5714
9—4	92,593	7,4074	92,5926	7,4074
9—5	88,889	11,111	85,1852	14,815
9—6	81,481	18,519	92,5926	7,4074
9—7	92,593	7,4074	100	0
9—8	88,889	11,111	92,8571	7,1429
9—9	96,296	3,7037	92,8571	7,1429
9—10	85,185	14,815	89,2857	10,714
9—11	88,462	11,538	96,2963	3,7037
9—12	100	0	96,2963	3,7037
9—13				
3—1	96,296	3,7037	96,4286	3,5714
10—2	70,37	29,63	88,8889	11,111
10—3	96,296	3,7037	96,4286	3,5714
10—4	92,593	7,4074	85,7143	14,286
10—5	96,296	3,7037	92,8571	7,1429
3—6				
4—1	92,593	7,4074	89,2857	10,714
11—2	96,154	3,8462	92,5926	7,4074
11—3	88,462	11,538	88,8889	11,111
11—4	88,462	11,538	92,5926	7,4074
4—5				
5—1	100	0	100	0
12—2	100	0	100	0
12—3	92,857	7,1429	86,2069	13,793
12—4	92,857	7,1429	75,8621	24,138
5—5	92,857	7,1429	82,1429	17,857
6—1	89,286	10,714	100	0

13—2	100	0	100	0
13—3	96,429	3,5714	100	0
13—4	85,714	14,286	93,1034	6,8966
13—5	96,429	3,5714	100	0
13—6	96,429	3,5714	100	0
13—7	85,714	14,286	79,3103	20,69
13—8	75	25	76,9231	23,077
6—9				
7—1	96,429	3,5714	96,5517	3,4483
14—2	89,286	10,714	96,5517	3,4483
14—3	89,286	10,714	89,6552	10,345
14—4	93,103	6,8966	89,6552	10,345
14—5	96,429	3,5714	96,5517	3,4483
14—6	96,429	3,5714	93,1034	6,8966
14—7	96,429	3,5714	93,1034	6,8966
14—8	96,552	3,4483	92,8571	7,1429
14—9	96,429	3,5714	96,4286	3,5714
14—10	92,857	7,1429	89,2857	10,714
7—11	96,429	3,5714	92,8571	7,1429
8—1	96,429	3,5714	93,1034	6,8966
15—2	92,857	7,1429	89,6552	10,345
15—3	92,857	7,1429	89,6552	10,345
15—4	89,286	10,714	82,1429	17,857
8—5	88,889	11,111	75,8621	24,138
9—1	100	0	96,5517	3,4483
16—2	92,857	7,1429	96,5517	3,4483
16—3	96,429	3,5714	89,6552	10,345
16—4	100	0	96,5517	3,4483
16—5	100	0	96,5517	3,4483
16—6	100	0	93,1034	6,8966
16—7	92,857	7,1429	93,1034	6,8966
16—8	92,857	7,1429	82,7586	17,241
16—9	100	0	96,5517	3,4483
16—10	89,286	10,714	75,8621	24,138
16—11	85,185	14,815	75	25
16—12				

4.4 Valoració qualitativa del qüestionari adreçat a l'estudiantat

ÍTEM	COMENTARIS
1.1	Planificació? Programació? Guia didàctica? De la assignatura? Planificació
1.2	Diferenciación entre apunte y esquema de contenido
1.3	Del professor o dels estudiants?
1.4	¿Se podría distinguir entre guía o herramienta? Manuals?
1.5	Posar més exemples.
1.6	No es muy común.
1.7	digitals?
1.8	digitals?
1.9	
1.10	
1.11	Parecidos 1.11 – 1.12?
1.12	
1.13	
1.14	Depén assignatura
1.15	d'anys anteriors / de cursos anteriors
1.16	
1.17	
2.1	Puede ser que los alumnos no sepan si están haciendo ABP o estudio de casos, no siempre se les explicita la metodología. desconeixement del terme
2.2	desconeixement del terme
2.3	
2.4	
2.5	
2.6	
2.7	
2.8	
2.9	Pondría lo de prácticas externas antes que la de prácticas de aula, ya que yo habría contestado a la primera como <u>prácticas en general</u> .
2.10	desconeixement del terme
2.11	
2.12	
2.13	
3.1	tot el bloc: no s'acaba d'entendre. Potser ficar un llistat i que marqui si es fan o no determinades accions?
3.2	¿Coordinar el progreso entendido como control, como supervisión, como feedback? Creo que puede dar lugar a diferentes interpretaciones. Tot i que es complicat Per coordinar el treball dels estudiants.
3.3	Per resoldre dubtes acadèmics de la matèria
3.4	
3.5	El ítem queda abierto
3.6	
4.1	tot el bloc: no s'acaba d'entendre. Potser ficar un llistat i que marqui si es fan o no determinades accions?
4.2	Ítem abierto.

4.3	Forma part de la interacció, però no sé fins a quin punt es rellevant Dubte acadèmics?
4.4	és complicat de dur a terme. ¿?
4.5	¿Hay la posibilidad de un ítem directo hacia interacción no académica?
5.1	
5.2	Yo separaría por parejas ya que es lo más habitual, es decir, individual, parejas todos.
5.3	Complixit tan gran
5.4	massa persones ½ clase
5.5	Afegir altres/Anotar comentaris ¿agrupaciones mixtas según las tareas?
6.1	Proves tipus test. Explicar una mica més.
6.2	Proves escrites amb preguntes d'explicació.
6.3	
6.4	Potser posar: exàmens orals. R - ????
6.5	2 ítems parecidos. Dejar claro que no es lo mismo.
6.6	A l'aula, fora de l'aula
6.7	Explicar-ho més.
6.8	K – no sé a què es refereix. No sé lo que es.
6.9	(6.10) Proves de seguiment (tutories, reunions....)
7.1	(7) ¿habría la posibilidad de que dieran sus porqués? ¿Sería información útil?
7.2	
7.3	Llibres, suposo
7.4	
7.5	
7.6	
7.7	
7.8	Difícil d'avaluar
7.9	
7.10	
7.11	(7.12) Posaria alguna pregunta sobre continguts, i un altres sobre objectius vs. Metodologia afegir altres/anotar comentaris.
8.1	Subrayar o destacar el “no altera” para que no pase desapercibido.
8.2	
8.3	
8.4	
8.5	(8.6) altres/anotar Yo añadiría lo mismo para el alumno, cambiando esfuerzo por facilidad.
9.1	word
9.2	Si te refieres a Outlook, Thunderbird... y no a páginas web donde mirar el correo (hotmail, gmail, yahoo), podrías especificarlo. Por lo general se mira el correo desde la webs.
9.3	
9.4	
9.5	
9.6	depén carrera
9.7	no està relacionat
9.8	depén carrera no s'utilitzen ni s'expliquen
9.9	important usar-les aquestes eines
9.10	depén carrera
9.11	H – depén carrera R – treure flash.
9.12	(9.13) eines web (<i>online</i>), no només eines de discussió. Bloc (rol participant, o editor o lector), wiki (lector o editor), RSS (sindicació).

	P – se podría añadir: Sistemas operatius software lliure (linux: fedora, ubuntu, debian, suse, mandrake, mondrica...)
--	---

Lleida i Alcoletge, 27 de novembre de 2010
