

*Disseny, implementació  
i avaluació del pla d'exploració  
dels recursos TIC als centres  
de primària del Baix Ebre*

Cinta Espuny Vidal

La col·lecció CUM LAUDE té com a objectiu editar les millors tesis doctorals en llengua catalana de la Universitat Rovira i Virgili. S'emmarca dins del Pla de política lingüística i pretén estimular l'ús de la llengua catalana en la redacció de les tesis, i prestigiar el català com a llengua de ciència i de recerca.

Aquesta col·lecció neix de la convocatòria d'edició de tesis doctorals en llengua catalana impulsada per la Comissió de Política Lingüística de la Universitat Rovira i Virgili.

Disseny, implementació i avaluació  
del pla d'exploració dels recursos TIC  
als centres de primària del Baix Ebre

Cinta Espuny Vidal



Tarragona, 2010

Aquesta tesi doctoral, dirigida per la Dra. Mercè Gisbert Cervera i el Jordi Codiuras Rodríguez, va ser presentada al Departament de Pedagogia de la Universitat Rovira i Virgili el 2008 i va obtenir la menció de *cum laude*.

Edita:  
Publicacions URV

1a edició: desembre del 2010  
ISBN: 978-84-693-8086-4

Publicacions de la Universitat Rovira i Virgili:  
Av. Catalunya, 35 - 43002 Tarragona  
Tel. 977 558 474 - Fax: 977 558 393  
[www.urv.cat/publicacions](http://www.urv.cat/publicacions)  
[publicacions@urv.cat](mailto:publicacions@urv.cat)

Aquesta edició ha estat possible gràcies a un ajut del Comissionat per a Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya.

Aquesta edició està subjecta a una llicència Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported de Creative Commons. Per veure'n una còpia, visiteu <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/> o envieu una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

# Índex

Índex d'imatges	9
Índex de gràfics	10
Índex de taules	17
Acrònims i abreviatures	25
Llistat de publicacions derivades de la tesi	29
Resum de la tesi	33
Introducció de la tesi	41
<b>CAPÍTOL 1: LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ A L'EDUCACIÓ</b>	<b>51</b>
1.1 Estudis a Europa	52
1.1.1 Programe for International Student Assessment (PISA)	52
1.1.2 Estudi de la Comissió Europea de l'any 2006	55
1.1.3 Estudi E-learning Nòrdic 2006	59
1.2 Estudis a Espanya	64
1.2.1 Informe «Estado de la Tecnología Educativa-2001»	65
1.2.2 «Encuesta piloto de la Sociedad de al Información y la Comunicación en los centros educativos (2000-2001)»	65
1.2.3 «Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos en la calidad de la educación» i «La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada»	67
1.2.4 Escoles espanyoles i l'informe de la Comissió Europea del 2006	70
1.2.5 Informe del Plan Avanza sobre implantación y uso de las TIC	72
1.2.6 Les TIC i indicadors educatius d'avaluació espanyols	78
1.2.7 Estudi «Las TIC como agentes de innovación»	84

1.3 Estudis a Catalunya	87
1.3.1 Consell Superior d'Avaluació	87
1.3.2 Estadística de la Societat de la informació	103
1.3.3 Astrolabi	107
1.3.4 Projecte Internet Catalunya Escoles	115
1.3.5 Informe «L'estat de l'educació a Catalunya 2006–2007»	119
1.3.6 Investigació: «Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC»	123
1.4 Síntesi del capítol	125
CAPÍTOL 2: LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ A L'EDUCACIÓ ESCOLAR A CATALUNYA I ESPANYA	131
2. Evolució de les TIC	132
2.1 Cronologia de les TIC a l'escola	136
2.2 Etapa d'impregnació	139
2.2.1 Motivacions del seu ús	139
2.2.2 Nous currículums: Competències bàsiques	153
2.2.3 De les Tecnologies de la Informació i Comunicació a les Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement	157
2.2.4 Coordinador/a TIC de centre, la comissió TIC	160
3. Les TIC i el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya	165
3.1 Projectes claus Àrea TIC	168
3.2 La formació del professorat en TIC	172
3.2.1 Les competències digitals del professorat	178
3.2.2 La formació: seminaris de dinamització en Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement	183
4. Centres de recursos, servidors educatius en l'àmbit estatal	191
5. Els Serveis Educatius i els Centre de Recursos Pedagògics a Catalunya	198
6. Síntesi del capítol	209
CAPÍTOL 3: OBJECTIUS I METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓ	213
7. Context	214
8. Objectius	216
9. Metodologia de la investigació	223
10. Instruments de recollida de dades	227
10.1 Guió d'entrevista semiestructurada	228
10.2 El diari-recull	233
10.3 Qüestionari SEMTIC i recull de preguntes seminari ZER	233

10.4 Diari d'abord	237
11. Procés de recollida de dades	240
12. Desenvolupament de la investigació	242
13. Temporització	245
14. Síntesi del capítol	247
<b>CAPÍTOL 4: ANÀLISI I INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS</b>	<b>251</b>
15. Presentació i anàlisi de les dades	253
15.1 Situació actual de les TIC al centre: equipament i organització	
Visita 0	254
15.1.1 Dades del centre	256
15.1.2 Equipament disponible	263
15.1.3 Dinamització de les tic	297
15.1.4 Organització de les tic al centre	312
15.1.5 Respecte al CRP del Baix Ebre	335
15.1.6 Objectius que ens marquem	341
15.2 Dinamització de les TIC als centres de primària per part del CRP del Baix Ebre	342
15.2.1 Peticions i intervencions	342
15.2.2 Conclusions intervencions CRPTIC curs 2006–2007	347
15.3 Seminaris TIC de primària (SEMTIC i SZER)	348
15.3.1 Informació dels seminaris TIC curs 2006–2007: SEMTIC	348
15.3.1.1 Característiques del centre	349
15.3.1.2 Situació administrativa	350
15.3.1.3 Actitud	352
15.3.1.4 Funcions que fa el/la CTIC normalment	353
15.3.1.5 Respecte a la formació SEMTIC	354
15.3.1.6 Respecte als coneixements	365
15.3.1.7 Respecte al coordinador del SEMTIC	379
15.3.1.8 Respecte a la figura de la coordinadora CRPTIC	380
15.3.1.9 Respecte a la participació	381
15.3.1.10 Suport de manteniment	382
15.3.1.11 Altres preguntes	382
15.3.2 Dades seminaris TIC curs 2006–2007: Seminari zones escolars rurals (SZER)	382
15.3.3 Valoració dels seminaris TIC de primària curs 2006–2007	383
15.3.3.1 Valoració SEMTIC	383

15.3.3.2 Valoració SZER	
15.4 Observació participant, reflexions i comentaris d'experts	386
15.4.1 Fases d'implementació de les TIC	386
15.4.2 Experiències d'innovació en TIC	392
15.4.2.1 Centres IATIC	392
15.4.2.2 Programes d'innovació educativa del Departament d'Educació, referents a les TIC	399
15.4.2.3 Altres experiències	411
15.4.3 Dades a destacar i recopilatori de l'anàlisi i interpretació de l'observació participant	418
16. Conclusions i propostes	421
16.1 Conclusions intervencions CRPTIC CURS 2006-2007	421
16.1.1 I part: punts forts/oportunitats i febles/amenaces de la intervenció del CRPTIC 2006/2007 i propostes de millora per al curs 2007-2008:	423
16.1.2 II part: Temporització actuacions previstes del CRPTIC curs 2007-2008	424
16.2 Conclusions seminaris TIC curs 2006-2007. Propostes de millora curs 2007-2008. Valoració i propostes 2008-2009	446
16.2.1 I part: Es presenten les dades a destacar del buidatge de l'enquesta realitzada als coordinadors i les coordinadores TIC del centre que assisteixen regularment al seminari TIC primària	446
16.2.2 II part: Punts forts/oportunitats i febles/amenaces. Propostes de millora al SEMTIC-STAC	449
16.2.3 III part: Programació propostes de millora al SEMTIC-STAC	450
16.3 Pla d'actuació i memòria del CRPTIC curs 2007-2008	459
16.4 Contrast d'informació experts referencials del tema	464
17. Síntesi del capítol	468
CAPÍTOL 5: CONCLUSIONS FINALS I APORTACIONS A LA INVESTIGACIÓ	473
18. Conclusions finals i aportacions	474
19. Aportacions a la investigació	498
20. Futures línies d'investigació	534
BIBLIOGRAFIA	539



## **Índex d'imatges**

Fig. 1. Competències TIC. (2000-2001)	66
Fig. 2: Competències bàsiques. Nous currículums	155
Fig. 3: Gestió del coneixement i competència informacional al lloc de treball	157
Fig. 4: Esquema projectes claus arquitectura del Departament d'Educació	159
Fig. 5: Model d'aprenentatge en la societat del coneixement	166
Fig. 6: Adaptació a partir de MARQUÈS (2000). «Competències necessàries per les persones d'avui»	167
Fig. 7. Els CRP als Serveis Territorials d'Educació de les Terres de l'Ebre	207
Fig. 8. Fases del pla de treball	243

## Índex de gràfics

Gràf. 1: Alumnat que disposa d'ordinador	72
Gràf. 2: Alumnat que disposa d'Internet	72
Gràf. 3: Nombre d'alumnat per ordinador	73
Gràf. 4: Dotació ordinadors aules ordinàries	74
Gràf. 5: Connexió banda ampla	74
Gràf. 6: Processos de centres. Valoració equips directius d'aquestes eines en diferents processos de centre	75
Gràf. 7: Processos de l'aula: obstacles ús de les TIC	76
Gràf. 8: Cambios en la motivación de los docentes. Red.es.	77
Gràf. 9: Cambios en la motivación, intereses y/o resultados de los alumnos. Red.es.	77
Gràf. 10: Consideres que la innovació té un pes important en la pràctica educativa del teu centre	78
Gràf. 11: Estil docent del professor d'educació primària	81
Gràf. 12: Resultats en TIC	89
Gràf. 13: Resultats en les competències relacionades a guardar i recuperar informació en l'ordinador i en diferents suports	90
Gràf. 14: Resultats en les competències relacionades a conèixer la terminologia sobre editors de text/donar format a un text	90
Gràf. 15: Temps que fa que l'alumnat de 6è de primària utilitza els ordinadors en el centre	91
Gràf. 16: Hores setmanals que l'alumnat fa servir l'ordinador al centre	92
Gràf. 17: Activitats que realitza l'alumnat amb els ordinadors	
Gràf. 18: Activitats que l'alumnat voldria fer més en el centre	
Gràf. 19: Utilització dels ordinadors fora del centre	93

Gràf. 20: Temps setmanal que l'alumnat fa servir l'ordinador fora del centre	94
Gràf. 21: Utilització de l'ordinador que fa l'alumnat fora del centre	94
Graf. 22: Evolució del nombre d'usuaris XTEC	99
Gràf. 23: Ràtio alumnat educació infantil i primària (CEIP) i educació secundària (ES) de tot l'alumnat de Catalunya	100
Gràf. 24: Distribució ús ordinadors	101
Graf. 25: Nombre d'usuaris Edu365	102
Gràf. 26: Banda ampla llars catalanes, 2004	104
Gràf. 27: Equipament TIC a les llars a Catalunya, 2004	106
Gràf. 28: Internet a les llars de Catalunya. Llars amb/sense ordinador i amb/sense Internet	106
Gràf. 29: Gràfica comparativa equipament TIC a les llars a Catalunya, a les Terres de l'Ebre i al Baix Ebre	107
Gràf. 30: Com valores l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) al teu centre?	146
Gràf. 31: Creus que el professorat hauria d'incorporar les TIC en la pràctica diària docent?	146
Gràf. 32: Consideres necessària l'educació audiovisual als centres educatius?	147
Gràf. 33: d'antiguitat coordinador/a TIC	258
Gràf. 34: Hores setmanals càrrec CTIC	259
Gràf. 35: Consideres que són suficients	259
Gràf. 36: Coordinador/a MAV	260
Gràf. 37: Anys d'antiguitat coordinador/a MAV	260
Gràf. 38: Hores setmanals càrrec CMAV	261
Gràf. 39: Consideres que són suficients	261
Gràf. 40: Existència d'aules d'informàtica	263
Gràf. 41: Nombre d'aules d'informàtica	263
Gràf. 42: Nombre d'ordinadors al centre	264
Gràf. 43: Nombre d'aules ordinàries amb ordinadors	264
Gràf. 44: Nombre de centres amb cablatge	265
Gràf. 45: Nombre de centres amb wifi	265
Gràf. 46: Centres amb equip d'Internet a l'aula	266
Gràf. 47: Nombre d'aules amb projector	266
Gràf. 48: Centres amb aula d'audiovisuals	268
Gràf. 49: Ordinadors a les aules d'audiovisuals	268
Gràf. 50: Centres amb aula d'informàtica	269
Gràf. 51: Nombre d'ordinadors per aula	270

Gràf. 52: Sistema operatiu als ordinadors	270
Gràf. 53: Escàner a l'aula d'informàtica	271
Gràf. 54: Impressores a l'aula d'informàtica	271
Gràf. 55: Televisió a l'aula d'informàtica	272
Gràf. 56: Reprod. vídeo a l'aula d'informàtica	272
Gràf. 57: Pantalla a l'aula d'informàtica	272
Gràf. 58: Càmera de vídeo a l'aula d'informàtica	273
Gràf. 59: Càmera fotogràfica a l'aula d'informàtica	273
Gràf. 60: Nombre d'ordinadors a l'aula d'acollida	274
Gràf. 61: Sistema operatiu als ordinadors AA	275
Gràf. 62: Nombre d'ordinadors aula de ciències	276
Gràf. 63: Sistema operatiu dels ordinadors aula de ciències	276
Gràf. 64: Ordinadors a l'aula d'EE	277
Gràf. 65: Sistema operatiu dels ordinadors aula d'EE	278
Gràf. 66: Hi ha canó de projecció a l'aula d'educació especial	278
Gràf. 67: Nombre d'ordinadors a l'aula d'educació infantil	279
Gràf. 68: Ordinadors a l'aula de cycle inicial	280
Gràf. 69: Sistema operatiu a l'aula de cycle inicial	280
Gràf. 70: Impressores a l'aula de cycle inicial	281
Gràf. 71: Ordinadors a l'aula de cycle mitjà	282
Gràf. 72: Sistema operatiu a l'aula de cycle mitjà	282
Gràf. 73: Canó a l'aula de cycle mitjà	283
Gràf. 74: Nombre d'ordinadors a l'aula de cycle superior	284
Gràf. 75: Sistema operatiu a l'aula de cycle superior	284
Gràf. 76: Televisió a l'aula de cycle superior	285
Gràf. 77: Nombre de centres amb biblioteca	286
Gràf. 78: Ordinadors a la biblioteca	286
Gràf. 79: Sistema operatiu de l'aula biblioteca	286
Gràf. 80: Escàner a la biblioteca	287
Gràf. 81: Gestor de continguts a la biblioteca	287
Gràf. 82: Televisió a la biblioteca	288
Gràf. 83: amb aula de música	289
Gràf. 84: Nombre d'ordinadors a l'aula de música	289
Gràf. 85: Sistema operatiu dels ordinadors AM	290
Gràf. 86: de vídeo a l'aula de música	290
Gràf. 87: de megafonia a l'aula de música	291
Gràf. 88: Centres amb aula d'idiomes	292
Gràf. 89: Ordinadors a l'aula d'idiomes	292
Gràf. 90: Reproductor de vídeo a l'aula d'idiomes	293

Gràf. 91: Ordinadors a direcció	294
Gràf. 92: Sistema operatiu a direcció	294
Gràf. 93: Pantalles a direcció	295
Gràf. 94: Càmeres de vídeo a direcció	295
Gràf. 95: Càmeres fotogràfiques a direcció	295
Gràf. 96: Escàner a direcció	296
Gràf. 97: Impresores a direcció	296
Gràf. 98: Existència comissió TIC	297
Gràf. 99: Existència comissió d'audiovisuals	298
Gràf. 100: Membres de la comissió TIC	299
Gràf. 101: Membres de la comissió d'audiovisuals	299
Gràf. 102: Reunions comissió TIC	300
Gràf. 103: Reunions comissió audiovisuals	300
Gràf. 104: Temes tractats a la comissió TIC	301
Gràf. 105: Temes tractats a la comissió d'audiovisuals	301
Gràf. 106: Existència de la comissió web	302
Gràf. 107: Membres de la comissió web	302
Gràf. 108: Reunions de la comissió web	303
Gràf. 109: Temes tractats a la comissió web	303
Gràf. 110: Membres de la comissió revista	303
Gràf. 111: Comissió d'informàtica i currículum	305
Gràf. 112: Comissió d'audiovisuals i currículum	305
Gràf. 113: Comissió d'informàtica i manteniment	306
Gràf. 114: Comissió d'audiovisuals i manteniment	306
Gràf. 115: Comissió d'informàtica i dinamització	307
Gràf. 116: Comissió d'audiovisuals i dinamització	307
Gràf. 117: C. d'informàtica i suport professorat	308
Gràf. 118: C. d'audiovisuals i suport professorat	308
Gràf. 119: C. d'informàtica i web	308
Gràf. 120: C. d'audiovisuals i web	309
Gràf. 121: C. d'informàtica i revista	309
Gràf. 122: C. d'audiovisuals i revista	309
Gràf. 123: C. d'informàtica i suport direcció	310
Gràf. 124: C. d'audiovisuals i suport direcció	310
Gràf. 125: Periodicitat a l'aula informàtica a EI	312
Gràf. 126: Quin professorat fa activitats a l'AI a EI	313
Gràf. 127: Tipus agrupament alumnat a EI	313
Gràf. 128: Periodicitat treball eines TIC a AO a EI	313
Gràf. 129: Periodicitat aula audiovisuals a EI	314

Gràf. 130: Professorat que fa activitats a l'A d'A a EI	314
Gràf. 131: Tipus agrupament a l'A d'A a EI	315
Gràf. 132: Periodicitat treball eines TIC a l'A d'A a EI	315
Gràf. 133: Periodicitat aula informàtica a CI	316
Gràf. 134: Quin professorat fa activitats a l'AI a CI	316
Gràf. 135: agrupament a l'aula d'informàtica a CI	317
Gràf. 136: treball eines TIC a l'aula ordinària a CI	317
Gràf. 137: Periodicitat a l'aula audiovisuals a CI	318
Gràf. 138: Professorat que fa activitats a l'A d'A a CI	318
Gràf. 139: Tipus agrupament a A d'A a CI	318
Gràf. 140: Periodicitat treball eines TIC a l'A d'A a CI	319
Gràf. 141: Periodicitat a l'aula informàtica a CM	320
Gràf. 142: Quin professorat fa activitats a l'AI a CM	320
Gràf. 143: Tipus agrupament a AI a CM	321
Gràf. 144: Periodicitat treball eines TIC a AO a CM	321
Gràf. 145: Periodicitat a l'aula audiovisuals a CM	321
Gràf. 146: Professorat que fa activitats a l'A d'A a CM	322
Gràf. 147: Tipus agrupament a l'A d'A al CM	322
Gràf. 148: Periodicitat treball eines TIC a l'A d'A al CM	322
Gràf. 149: Periodicitat a l'aula d'informàtica a CS	323
Gràf. 150: Quin professorat fa activitats a l'aula d'informàtica a CS	324
Gràf. 151: Tipus agrupament a l'AI a CS	324
Gràf. 152: Periodicitat treball eines TIC a l'AO a CS	324
Gràf. 153: Periodicitat aula audiovisuals a CS	325
Gràf. 154: Professorat fa activitats a l'A d'A a CS	325
Gràf. 155: Tipus agrupament a A d'A a CS	326
Gràf. 156: Periodicitat treball eines TIC a l'A d'A CS	326
Gràf. 157: Periodicitat a l'aula informàtica a EE	327
Gràf. 158: Quin professorat fa activitats a l'AI a EE	327
Gràf. 159: Tipus d'agrupament a AI a EE	328
Gràf. 160: Periodicitat del treball eines TIC a AO a EE	328
Gràf. 161: Periodicitat a l'aula audiovisuals a EE	328
Gràf. 162: Periodicitat de treball TIC a l'aula a EE	329
Gràf. 163: Qüestions sobre la programació d'informàtica	330
Gràf. 164: Qüestions sobre la programació d'audiovisuals	331
Gràf. 165: Experiències educatives relacionades amb les TIC	332
Gràf. 166: Renovació del web	333
Gràf. 167: Existència intraweb	333
Gràf. 168: Utilització de les TIC amb la relació amb les famílies	334

Gràf. 169: Navegació pel web	336
Gràf. 170: Deficiències del web	336
Gràf. 171: Coneixement de l'apartat TIC	337
Gràf. 172: Coneixement de l'apartat de materials	337
Gràf. 173: Formació TIC/MAV	338
Gràf. 174: Proporció de l'assistència	338
Gràf. 175: Traspàs informació al claustre	339
Gràf. 176: Com es traspasa la informació?	339
Gràf. 177: Característiques dels centres	350
Gràf. 178: Permanència al centre per part del coordinador TIC	350
Gràf. 179: Permanència al càrrec de coordinador TIC	351
Gràf. 180: Hores setmanals de coordinació TIC	351
Gràf.181: Voluntarietat en el càrrec de coordinador/a TIC	352
Gràf. 182: Programació TIC al centre	354
Gràf. 183: Programació MAV al centre	355
Gràf. 184: Eines per dinamitzar les TIC al meu centre	355
Gràf. 185: Com ensenyar les TIC a l'aula	356
Gràf. 186: Com ensenyar en TIC	356
Gràf. 187: Blocs com a eina	358
Gràf. 188: Blocs com a eina d'aprenentatge amb l'alumnat	358
Gràf. 189: Coneixement dels recursos a la xarxa i la seva relació amb els continguts de les diferents àrees	359
Gràf. 190: MUDS a les diferents àrees i nivells educatius	359
Gràf. 191: Accés a la informació: navegadors, utilitats, buscadors...	360
Gràf. 192: Webquests i la seva aplicació	360
Gràf. 193: Quaderns virtuals i la seua aplicació a les diferents àrees i nivells	361
Gràf. 194: Recursos de la biblioteca digital	361
Gràf. 195: Editors gràfics: Gimp	362
Gràf. 196: Editors de text: OpenOffice	362
Gràf. 197: Edició de vídeo. Pinnacle Studio i les seves aplicacions didàctiques	363
Gràf. 198: Youtube i les seves aplicacions didàctiques	363
Gràf. 199: Funcionament càmera fotogràfica. Aplicacions didàctiques	364
Gràf. 200: Funcionament de la càmera vídeo. Aplicacions didàctiques	364
Gràf. 201: Funcionament del canó. La pissarra digital	364
Gràf. 202: Contenedors	365
Gràf. 203: Programació TIC al centre	365
Gràf. 204: Programació MAV al centre	366

---

Gràf. 205: Eines per dinamitzar les TIC al meu centre	366
Gràf. 206: Com ensenyar les TIC a l'aula	367
Gràf. 207: Com ensenyar amb TIC	367
Gràf. 208: Blocs com a eina	368
Gràf. 209: Blocs com a eina d'aprenentatge amb l'alumnat	368
Gràf. 210: Coneixement dels recursos a la xarxa i la seva relació amb els continguts de les diferents àrees	369 369
Gràf. 211: MUDS a les diferents àrees i nivells educatius	369
Gràf. 212: Accés a la informació: navegadors, utilitats, buscadors...	370
Gràf. 213: Webquests i la seva aplicació	370
Gràf. 214: Quaderns virtuals i la seva aplicació a les diferents àrees i nivells	371 371
Gràf. 215: Recursos de la biblioteca digital	372
Gràf. 216: Correu electrònic «edu»	372
Gràf. 217: Editors gràfics: Gimp	373
Gràf. 218: Editors text: OpenOffice	373
Gràf. 219: Picasa. Aplicacions didàctiques	374
Gràf. 220: Edició de so: Audacity	374
Gràf. 221: Edició de vídeo: Pinnacle Studio i les seves aplicacions didàctiques	375 375
Gràf. 222: Youtube i les seves aplicacions didàctiques	375
Gràf. 223: Funcionament càmera fotogràfica. Aplicacions didàctiques	376
Gràf. 224: Funcionament càmera vídeo. Aplicacions didàctiques	377
Gràf. 225: Funcionament del canó. La pissarra digital	377
Gràf. 226: Contenedors	378
Gràf. 227: Consideres que la innovació té un pes important a la pràctica educativa del teu centre?	420
Gràf. 228. Consideres que la innovació té un pes important en la pràctica educativa del teu centre?	512
Gràf. 229. Per a la implantació d'un nou currículum, consideres que la formació permanent hauria de ser obligatòria o voluntària?	513



## Índex de taules

Taula 1: Resum dades PISA: 2003 i 2006	55
Taula 2: Resum dades estudi Comissió Europea, 2006	59
Taula 3: Conclusions globals Estudi E-learning Nòrdic 2006	64
Taula 4: Informe Estado de la Tecnología Educativa-2001	65
Taula 5: Encuesta piloto de la Sociedad de al Información y la Comunicación en los centros educativos	65
Taula 6: «Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos de la calidad de la educación»	67
Taula 7: «La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada»	69
Taula 8 : Escoles espanyoles i l'informe de la Comissió Europea de 2006	70
Taula 9: Nombre mitjà d'ordinadors per alumnat i professorat en ensenyança no universitària (2004-2005)	79
Taula 10: Evolució de les pràctiques docents en l'educació primària segons tutors/es al llarg dels tres estudis realitzats en 1995, 1999 i 2003	82
Taula 11: Professorat realitza amb «bastant o molta» freqüència algunes pràctiques docents en tres àrees curriculars percentatges	83
Taula 12: Consell Superior d'Avaluació 2002-2003	88
Taula 13: Consell Superior d'Avaluació 2002-2003	98
Taula 14: Antiguitat del parc	99
Taula 15: Aules connectades a Internet	100
Taula 16: Implantació de la nova ordenació dels ensenyaments per cursos acadèmics	153
Taula 17: Competències bàsiques	154
Taula 18: Nivells d'integració de las TIC	158
Taula 19: Projectes TIC educació Andalusia, Aragó i Astúries	192

Taula 20: Projectes TIC educació: Balears, Canàries i Cantàbria	193
Taula21: Projectes TIC educació: Castella la Manxa, Castella i Lleó i Catalunya	194
Taula 22: Projectes TIC educació: Extremadura, Galícia, La Rioja i Madrid	195
Taula 23: Projectes TIC educació: Múrcia, Navarra, País Basc i València	196
Taula 24: Resum principals dades comunes	197
Taula 25: Divisió dels objectius amb quatre àmbits	216
Taula 26: Objectius del Pla de disseny, implementació i avaluació del Pla d'exploració dels recursos TIC als centres de primària del Baix Ebre	217
Taula 28: Analitzar el nivell d'implementació de les TIC als centres de primària de les Terres de l'Ebre	217
Taula 29: Valorar la tasca que du a terme el CRP del Baix Ebre quant a la implantació, dinamització i ús de les TIC als centres	218
Taula 30: Definir i establir un espai de comunicació entre les escoles i el CRP del Baix Ebre	219
Taula 31: Construir un espai de reflexió conjunta entre els equips directius dels centres i el CRP	220
Taula 32: Analitzar i dinamitzar els seminaris de formació TIC	221
Taula 33: Avantatges i inconvenients de la investigació qualitativa/ quantitativa	223
Taula 34: Característiques diferencials dels paradigmes quantitatiu i qualitatiu	224
Taula 35: Correspondència entre la investigació que es presenta i els elements que determinen la investigació-acció segons	225
Taula 36: Instruments de cerca d'informació	227
Taula 37: Avantatges i inconvenients	229
Taula 38: Principals avantatges i inconvenients de l'entrevista trobats	229
Taula 39: Indicacions que s'han tingut en compte o que valorem per fer una entrevista que ens han funcionat, seguint les recomanacions de FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R.	232
Taula 40: Estructura del qüestionari	235
Taula 41: Avantatges i inconvenients dels qüestionaris	235
Taula 42: Professionals que han intervingut en l'elaboració i modificació del qüestionari	236
Taula 43: Preguntes full per CTIC ZER	237
Taula 27: Nivells del Pla	240
Taula 44: Fases del pla de treball que s'ha realitzat	242
Taula 45: Fases del projecte. Primera etapa	245
Taula 46: Fases del projecte. Segona etapa	246

Taula 47: Instruments utilitzats per a l'adquisició de dades	253
Taula 48: Guió d'entrevista semiestructurada	255
Taula 49: Relació de municipis i tipologia de centres al Baix Ebre, curs escolar 2006–2007	257
Taula 50: Resum de les consideracions CTIC i CMAV	262
Taula 51: Resum de dades de l'equipament disponible	267
Taula 52: Resum de l'equipament a les aules d'audiovisuals	269
Taula 53: Resum de l'equipament a l'aula d'informàtica principal	273
Taula 54: Resum de l'equipament a les aules d'acollida	275
Taula 55: Resum de l'equipament aules de ciències	277
Taula 56: Resum de l'equipament a l'aula d'educació especial	278
Taula 57: Resum de l'equipament a l'aula d'educació infantil	280
Taula 58: Resum de l'equipament a l'aula de cicle inicial	281
Taula 59: Resum de l'equipament a l'aula de cicle mitjà	283
Taula 60: Resum de l'equipament a l'aula de cicle superior	285
Taula 61: Resum de l'equipament a la biblioteca	288
Taula 62: Resum de l'equipament a l'aula de música	291
Taula 63: Resum d'equipament a l'aula d'idiomes	293
Taula 64: Resum de l'equipament a direcció	297
Taula 65: Resum respecte a les comissions	304
Taula 66: Resum respecte a la coordinació de tasques	311
Taula 67: Síntesi utilització eines TIC per part de l'alumnat d'educació infantil	315
Taula 68: Síntesi utilització eines TIC per part de l'alumnat de cicle inicial	319
Taula 69: Síntesi utilització eines TIC per part de l'alumnat de cicle mitjà	323
Taula 70: Síntesi utilització eines TIC per part de l'alumnat de cicle superior	326
Taula 71: Síntesi de la utilització eines TIC per part de l'alumnat d'educació especial	329
Taula 72: Programació dels continguts TIC que es donen a l'alumnat	335
Taula 73: Observacions dels centres a les visites	341
Taula 74: Classificació de les peticions dels centres	342
Taula 75: Intervencions del CRP del Baix Ebre durant el curs 2006–2007	343
Taula 76: Actuacions del CRPTIC del Baix Ebre	344
Taula 77: Conclusions de les actuacions del CRPTIC durant el curs 2006–2007	347
Taula 78: Parts del qüestionari sobre la valoració dels seminaris TIC	349
Taula 79: Propostes per tal de millorar la dinàmica del seminari i que cal mantenir	379

Taula 80: Conclusions buidatge de l'enquesta realitzada als coordinadors/es TIC del centre que assisteixen regularment al seminari TIC de primària al curs 2006–2007	384
Taula 81: Realitats que hi ha entre el docent i l'alumnat	388
Taula 82: Propostes per als serveis educatius locals	390
Taula 83: Dades més significatives extretes a partir de les reflexions de la Jornada de centres IATIC	395
Taula 84: Dades més significatives envers el grup d'educació infantil i cicle inicial	397
Taula 85: Programes d'innovació	400
Taula 86: Programes d'innovació educativa: ECA, TIC i PUNTEDU al Baix Ebre	401
Taula 87: Breu explicació del PIN Educació en Comunicació Audiovisuals	402
Taula 88: Relació PIN ECA i treball als centres del Baix Ebre	403
Taula 89: Breu explicació PIN TIC	404
Taula 90: Relació PIN TIC i treball als centres del Baix Ebre: ZER Riu i Serra	404
Taula 91: Relació PIN TIC i treball als centres del Baix Ebre: IES Deltebre	405
Taula 92: Conclusions PIN TIC	405
Taula 93: Breu explicació PIN Puntedu	405
Taula 94: Centres amb PIN Puntedu convocatòria 2006	406
Taula 95: Centres amb PIN Puntedu convocatòria 2007	406
Taula 96: Relació PIN Puntedu i treball als centres del Baix Ebre	408
Taula 97: Resum dels programes d'innovació per al curs 2008–2009	409
Taula 98: Punts forts/oportunitats de les experiències i programes que s'han treballat i resum de les actes de les trobades dels PIN a les Terres de l'Ebre	410
Taula 99: Punts febles/amenaces de les experiències i programes que s'han treballat i resum de les actes de les trobades dels PIN a les Terres de l'Ebre	411
Taula 100: Breu explicació dels plans estratègics i Projecte per a la millora de la qualitat dels centres educatius públics (PMQCE)	413
Taula 101: Breu explicació de projectes europeus	414
Taula 102: Breu explicació Red centros Educativos Avanzados en el uso de las TIC	415
Taula 103: Breu explicació del Plan Internet en el aula	416
Taula 104: Breu explicació de Catalunya en xarxa	416
Taula 105: Breu explicació del Plan España.es	417
Taula 106: Breu explicació d'Internet en la escuela	418

Taula 107: Recopilatori: cal un canvi de model de formació	419
Taula 108: Recopilatori: Infraestructures òptimes	420
Taula 109: Recopilatori: Protecció a la persona innovadora	420
Taula 110: Recopilatori: Dinamització dels serveis educatius	420
Taula 111: Quadre resum de intervenció del CRPTIC 2006–2007 Propostes de millora per al curs 2007–2008	423
Taula 112: Quadre resum objectius D1 i F1 i actuació A1 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	424
Taula 113: Quadre resum objectius D.1 i F1 i actuació A2 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	425
Taula 114: Quadre resum objectius D.3 i F1,F2, F3 i actuació A3 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	426
Taula 115: Quadre resum objectius D.3 i F1,F2, F3 i actuació A4 curs 2007–08. Valoració i propostes curs 2008–2009	427
Taula 116: Quadre resum objectius D.3 i F1,F2, F3 i actuació A5 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	428
Taula 117: Quadre resum objectius D.3 i F1,F2, F3 i actuació A6 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	429
Taula 117: Quadre resum objectius D.4 i actuació A7 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	432
Taula 118: Quadre resum objectius D.4 i actuació A8 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	433
Taula 119: Quadre resum objectius D.4 i actuació A9 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	434
Taula 120: Quadre resum objectius D.4 i actuació A10 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	435
Taula 121: Quadre resum objectius D.4 i actuació A11 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	435
Taula 122: Quadre resum objectius D.5 i actuació A12 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	436
Taula 123: Quadre resum objectius D.5 i actuació A13 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	438
Taula 124: Quadre resum objectius D.5 i actuació A14 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	439
Taula 125: Quadre resum objectius D.6 i F4 i actuació A15 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	440
Taula 126: Quadre resum objectius D.7 i actuació A16 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	441

Taula 127: Quadre resum objectius D.7 i actuació A17 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	442
Taula 128: Quadre resum objectius D.8 i actuació A18 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	442
Taula 129: Quadre resum objectius D.9 i actuació A19 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	443
Taula 130: Quadre resum objectius D.10 i actuació A20 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	444
Taula 131: Quadre resum objectius F6 i actuació A21 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	444
Taula 132: Quadre resum objectius F7 i F8 i actuació A22 curs 2007–2008 Valoració i propostes curs 2008–2009	445
Taula 133: Punts forts/oportunitats i febles/amenaces. Propostes de millora al SEMTIC-STAC	449
Taula 134: Quadre resum propostes STAC-1 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	450
Taula 135: Quadre resum propostes STAC-2 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	453
Taula 136: Quadre resum propostes STAC-3 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	454
Taula 137: Quadre resum propostes STAC-4 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	455
Taula 138: Quadre resum propostes STAC-5 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	456
Taula 139: Quadre resum propostes STAC-6 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	456
Taula 140: Quadre resum propostes STAC-7 i 8 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	457
Taula 141: Quadre resum propostes STAC-9 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	458
Taula 142: Quadre resum propostes STAC-10 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	458
Taula 143: Quadre resum propostes STAC-11 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009	459
Taula 144: Objectius curs 2007–2008	460
Taula 145: Actuacions i memòria curs 2007–08: Formació permanent professorat	461
Taula 146: Actuacions i memòria curs 2007–2008: Dinamització educativa de la zona	461

Taula 147: Actuacions curs 2007–2008: Recursos per al professorat i els centres educatius	462
Taula 148: Actuacions i memòria curs 2007–2008: Impuls a la utilització de les TAC a l'aula	462
Taula 149: Actuacions i memòria curs 2007–2008: propostes milora STAC	463
Taula 150: Contrast informació. Bloc- nivell implementació de les TIC als CEIP's	464
Taula 151: Contrast informació. Bloc- nivell TAC professorat	465
Taula 151: Contrast informació. Bloc-formació	466
Taula 152: Contrast informació. Bloc- dinamització de les TIC des del CRP	467
Taula 154: Nivells TIC professional docent, tipologia de formació i nivells de competència TIC del professora	516





## Acrònims i abreviatures

- A: Actuació (punt 13-Capítol IV). Les actuacions van numerades. (A1, A2.)
- AA: Aula d'Acollida (centres escolars)
- AO: Aula ordinària
- ADSL: Asymmetric Digital Suscribe Line: Línia de Client Digital Asimètrica.
- AEIC: Associació d'Ensenyants d'Informàtica de Catalunya
- AGUI: Accés, gestió i ús de l'informació
- AMPA-ES: Associacions de Mares i Pares d'Alumnes
- BA: banda ampla
- BACA: Propostes per treballar els bons hàbits de consum audiovisual: televisiu, publicitari, cinematogràfic, informatiu.
- CATEDU: Centro Aragonés Tecnològias para la Educación
- CA: Comunitats Autònomes.
- CD: Compact Disc: Disc Compacte
- CdA: Camp d'Aprenentatge
- CE: Comunitat Europea
- CEE: Centre d'Educació Especial
- CEIP: centre d'educació Infantil i primària
- CEIP's: plural de CEIP
- CEFIRE: Centre de Formació, Innovació i Recursos Educatius.
- C.I.D.E.A.D: Centro para la Investigación y el Desarrollo de la Educación a Distancia

Cinema/Arts: Projectes que desenvolupin temàtiques relacionades amb la creació cinematogràfica i la seva relació amb les arts.

CFGM: Cicles Formatius de Grau Mitjà.

CFGS: Cicles Formatius de Grau Superior.

CFIE: Centre de Formació del Professorat i Innovació Educativa.

CI: Cicle Inicial

CLIC: Coordinador/a de Llengua Interculturalitat i Cohesió social

CMAV: Coordinador/a mitjans audiovisuals

CM: Cicle Mitjà

CNICE: Centre Nacional d'Informació i Comunicació Educativa

CS: Cicle Superior

CTIC: Coordinador/a TIC

CTAC: Coordinador/a TAC

CPR: Centre de Professors i Recursos.

CRP: Centre de Recursos Pedagògics

CRP's: unió de diferents CRP o plural CRP

CRP-TIC/CRPTIC: Referent TIC Centre de Recursos Pedagògics

CREC: Centre de Recursos Educatius de Catalunya per a Deficients Visuals

CREDA: Centre de Recursos Educatius per a Deficients Auditius

CRP: Centre de Recursos Pedagògics

D: Dinamització

DURSI: Departament d'Universitats Recerca i Societat de la Informació

DVD: Digital Versatile Disc: Disc Versàtil Digital.

EAP: Equip d'Assessorament i Orientació Psicopedagògica

ECA: Educació i Comunicació Audiovisual

ED: Equip Directiu

EE: Educació especial

EI: Educació Infantil (Ed.Inf.)

ELIC: Equip d'assessorament de Llengua Interculturalitat i Cohesió social

ESO: Educació Secundària Obligatòria.

F: Formació

FP: Formació Professional.

Gràf.: Gràfica

IATIC: Projecte d'integració avançada de les TIC a l'aprenentatge

Joves i mitjans: Projectes que desenvolupin centres de secundària que tractin temàtiques relacionades amb els joves i la seva relació amb els mitjans de comunicació.

INECSE: Institut Nacional d'Avaluació i Qualitat del Sistema Educatiu

INF: Infantil

I\_C: (intranet) eina facilitadora de la comunicació

LOE: Llei Orgànica d'Educació.

LOGSE: Ley Orgánica General del Sistema Educativo

MAV: Mitjans audiovisuals

MEC: Ministeri Educació i Ciència

NEE: Necessitats Educatives Especials

Mitjans de comunicació: Projectes d'Educació en Comunicació Audiovisual que realitzin els centres en col·laboració amb els mitjans de comunicació de proximitat (ràdio, premsa, TV).

MUDS: Miniunitats didàctiques

Nº: Número

OBSE: Observatori de la Societat de la Informació

OCDE: Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmics.

Pàg.: Pàgina

PCC: Proyecto Curricular de Centre.

PEE: Pla Educatiu d'Entorn

PEC: Proyecto Educativo de Centre.

PISA: Programme for International Student Assessment: Programa per a l'Avaluació Internacional dels Estudiants.

PL@TEG-A: Plataforma de Teleformación Galega

PMQCE: Projecte per a la millora de la qualitat dels centres educatius públics

PNTE: Programa de Noves Tecnologies i Educació P.N.T.I.C Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación

PQiMC: Projecte de qualitat i millora contínua

PRI- Primària

R Àrees: Incorporació de l'educació en comunicació audiovisual com a recurs per a les àrees curriculars.

REDUGA: Rede da Educación Galega

RDSI: Red Digital de Serveis Integrats.

REDINET: Red de Bases de Datos de Información Educativa

SE: Servei Educatiu

SEBRE: Full informatiu digital del servei educatiu del Baix Ebre, periodicitat mensual

SEM: Servicios Educativos Multimedia

SEMTIC: SATI Seminaris TIC

SNEE: Seminaris TIC de necessitats educatives especials

ST: Serveis Territorials

STAC: Seminaris de Dinamització en Tecnologies de l'Aprenentatge i del Coneixement

STAC-ZER/SZER: Seminaris TAC Zones Escolars Rurals

SAIP: Seminaris audiovisuals

SUPTAC/SUPTIC: Grup de treball format pels referents TIC dels 4 CRP's, coordinador TIC I MAV Terres de l'Ebre i la cap de secció.

TAC/T@C: Tecnologies per l'Aprenentatge i el Coneixement

TEC: Ensenyar amb tecnologia

TIC: Tecnologies de la Informació i de la Comunicació.

U@CEGA: Unidad de Atención a Centros de Educación Galega

UE25: Unió Europea (als 25 països membres l'any 2006) i a més a Noruega i a Islàndia.

Visita 0: primera visita que el CRPTIC fa als centres, per conèixer l'estat de les TIC.

WIFI: Wireless-Fidelity.

XTEC: Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya

ZER: Zona Escolar Rural

## Llistat de publicacions derivades de la tesi

Es presenten les publicacions revistes, presentacions a jornades, congressos i formacions referents a la tesi. Dividim aquest llistat entre les publicacions i les formacions relacionades amb la tesi:

Publicacions relacionades:

ESPUNY, C. (2006): *Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC*. DEA. URV. Material policopiat.

ESPUNY, C. (2006). *Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC i els MAV*. Edutec. URV Tarragona. Setembre. 20-22 de 2006.

ESPUNY, C. (2006). *Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC i els MAV*. Congrés educació avui: la pràctica innovadora. Tarragona 28, 29 i 30 de juny.

ESPUNY, C. (2006). *Experiència a la ZER Mestral. Programes d'Innovació Educativa: Projectes Educació Comunicació Audiovisual. Jornades de formació inicial*. Departament d'Educació i Universitats. Barcelona 27 i 28 de juny.

ESPUNY, C. (2007): *Els blocs o es diuen blogs*. Crellall Col·lectiu de mestres de la Terra Alta T-831/2001.

ESPUNY, C. (2007): *Quin és l'impacte audiovisual del nostre alumnat?* (Número 340).ISSN: 0213-0581. Editorial Guix. Barcelona.

ESPUNY, C. (2007): *Experiències innovadores de Centres*. Conferència: Les TIC i els MAV a les escoles. La llengua oral. Gandesa. 1853626052602916F.

- LLEIXÀ, M i ESPUNY, C. (2007): *Les tecnologies de la informació i de la Comunicació i la disciplina Infermera*. Àgora D'infermeria Volum 11 n° 4 AgInf, 2007, (44), 11, 34, 1176,-1183.
- ESPUNY, C. i GUIJARRO, I (2008): *Experiència: Projecte investigadors/es AGUIBAU a la biblioteca d'un IES*. Congrés Internet a l'aula. Barcelona.
- ARASA, J.C.; ESPUNY, C.; FERRERES, C.; GALIANA, C.; DARDER, M.J.; MARQUÉS, M. i MONTSERRAT, A. (2008): *Seminari de formadors/es de formadors/es d'educació física Terres de l'Ebre*. II Congrés Educació Avui. La Pràctica Innovadora. Tarragona.
- ARASA, J.C.; ESPUNY, C.; FERRERES, C.; GALIANA, C.; DARDER, M.J.; MARQUÉS, M. i MONTSERRAT, A. (2008): *Webquest l'esquinç*. II Congrés Educació Avui. La Pràctica Innovadora. Tarragona.

*A tots i totes que heu fet possible aquesta tesi, m'heu animat i encorajat,  
m'heu aportat informació, formació, opinió, reflexió i sobretot, la vostra inesti-  
mable amistat, dedicació i paciència.*

*I als qui treballeu, compartiu, us il·lusioneu, lluiteu i no defalliu per a què  
l'educació del vostre alumnat sigui el vostre repte de cada dia.*

«La innovación no se hace sola, es un proceso de muchas personas  
juntas, con una buena partitura, herramientas y patrones»

MENNO MARIEN, 2006





## Resum de la tesi

De sempre s'han analitzat els àmbits educatius i socials com a sotmesos a diversos canvis i des d'una perspectiva de constant evolució, a més de la consideració que se'n pot arribar a fer respecte a la seva mútua dependència.

Aquests canvis, en general, plantegen nous reptes a les autoritats educatives, a tots/es aquells/es professionals relacionats/des amb el món de l'ensenyament i l'educació, i, sobretot, al professorat. Les Tecnologies de la Informació i Comunicació (TIC) no són alienes al procés d'adaptació; no només pel seu significat intrínsec que per si sol ha comportat una revolució social, cultural i fins i tot econòmica, i un camí on s'entreveu el final, sinó també perquè han esdevingut un contingut amb pes específic propi del disseny curricular, un recurs i una eina pedagògica que, sens dubte, ha de facilitar la tasca als docents i l'aprenentatge a l'alumnat i, finalment, un agent fonamental que de manera transversal intervé en el fet educatiu.

Últimament, una nova dimensió de les noves tecnologies ha fet la seva irrupció, la qual, com és obvi, ha transformat les estructures, les dinàmiques i els fonaments del teixit social i del plantejament educatiu. Estem parlant de les Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement (TAC), que han de facilitar dins del món educatiu un salt qualitatiu i quantitatiu en l'ús de les TIC fins ara considerat exclusivament com una eina, cap a la seva utilització com un instrument que contribueixi de manera efectiva a la millora dels processos d'ensenyament-aprenentatge.

Precisament perquè tot aquest plantejament respecte a les TIC s'acompleixi sense distorsions ni interferències, aconseguint primera-

ment un pas cap a la seva incorporació i, a la fi, la seva integració, a més de la seva definició des de la pràctica i l'operativitat, sorgeix la motivació i l'interès per portar a terme aquesta tesi.

A nivell institucional, el Departament d'Educació, tot manifestant una aposta decidida i ferma per les TAC, atorga la responsabilitat de la seva implantació i dinamització als centres educatius i als centres de recursos pedagògics (CRP), els quals creen nous perfils professionals especialitzats amb aquesta àrea que hauran de donar resposta immediata i eficaç a les demandes, necessitats i plantejaments dels diversos centres.

Personalment, la nova tasca al CRP em permet investigar el context educatiu, i, a la vegada, millorar l'acció directa i les intervencions als centres, a més d'oferir als professionals de l'ensenyament la possibilitat d'una innovació continuada, tot establint un nexa d'unió entre el CRP del Baix Ebre i les escoles.

Col·lectivament, es dissenya una planificació conjunta de les accions i la seva posterior aplicació, basant-nos en la investigació-acció, en l'observació, l'anàlisi i la reflexió del treball diari, introduint canvis substancials pel que fa a la funció com a equip.

La tesi que presentem porta per títol: «Disseny, implementació i avaluació del Pla d'exploració dels recursos TIC als centres de primària del Baix Ebre».

Desenvolupem la tesi en dos blocs: el primer bloc (capítols 1 i 2) correspon al marc teòric, on es realitza la recerca bibliogràfica sobre la qual basem el nostre estudi. Aquest estudi es desenvolupa en el segon bloc (capítols 3, 4 i 5).

En el primer bloc, el marc teòric, es fa una revisió documental dels temes relacionats amb l'estudi:

Al primer capítol es fa una revisió bibliogràfica dels estudis i recerques sobre les Tecnologies de la Informació i Comunicació (TIC) en l'àmbit educatiu. També es presenta un recull de dades sobre investigacions i informes realitzats des d'una perspectiva internacional de les TIC, i es fa la valoració de la situació de les TIC a Europa, Espanya i a Catalunya.

Al segon capítol situem les TIC dins l'educació escolar a Catalunya i Espanya, i es fa una revisió de la seva evolució, tot analitzant-ne la història a l'escola en els últims 20 anys, aproximadament, i descrivint la

fase actual en què es troben les TIC. La fase d'impregnació, els motius del seu ús, els nous currículums i les competències bàsiques, el pas de la concepció de les TIC a les TAC (Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement), i el paper i les funcions del/de la coordinador/a TIC i de la comissió TAC, en aquesta etapa.

A continuació es detalla la visió que sobre les TIC té el Departament d'Educació, així com els projectes clau i la formació del professorat en TIC. També en aquest capítol s'explica la funció dels centres de recursos i serveis educatius en l'àmbit estatal i a Catalunya.

En el segon bloc (procés de la investigació) es mostra el procés d'investigació-acció realitzat i les conclusions obtingudes.

El tercer capítol defineix el context, els objectius, la metodologia de la investigació, el procés de recollida de dades i els instruments de recollida de dades. S'exposa un esquema que facilita l'evolució de tot el desenvolupament de la investigació. Finalment es presenta la temporització.

El capítol quart correspon a l'anàlisi i interpretació dels resultats. Es concreta en dos punts:

Al primer (punt 15) es fa referència a la presentació i a l'anàlisi de les dades dels centres de primària del Baix Ebre. Aquest punt, a la vegada, se subdivideix en quatre subapartats: l'equipament i l'organització, la dinamització de les TIC per part del CRP del Baix Ebre, les valoracions del seminaris TIC a primària i l'observació participant.

Al segon subapartat (punt 16) es presenten les conclusions i propostes. Les conclusions de les intervencions del CRP als centres i dels seminaris referents al curs 2006-2007, les propostes de millora per al curs 2007-2008 realitzades, i les valoracions i propostes per al curs 2008-2009.

També en aquest punt es presenta el Pla d'actuació i memòria del CRPTIC curs 2007-2008 i un contrast de la informació d'experts referencials del tema.

Finalitzem el capítol fent un repàs als diferents punts i sintetitzant les dades més significatives.

El capítol cinquè exposa les conclusions finals (punt 18), les aportacions a la investigació (punt 19) i les futures línies d'investigació (punt 20).

A tall de resum, hem establert deu aspectes que constitueixen el decàleg bàsic del Pla d'exploració dels recursos TIC als centres educatius:

- 1) Les TAC permeten noves possibilitats didàctiques, i suposen una renovació en les maneres d'ensenyar i aprendre.
- 2) El grau d'implementació actual de les TAC en l'educació és superficial. El professorat és un element clau, encara que no l'únic. És necessària una formació continuada, de qualitat i incentivada (quant a disponibilitat horària, ajuts, llicències i reconeixement quant a homologació de titulacions universitàries).
- 3) Els equips directius, els/les CTIC i el funcionament de la comissió TAC són la base per a una bona implementació de les TAC a cada centre.
- 4) Les TAC afavoreixen situacions desfavorides o mancances, i motiven l'alumnat nouvingut, o amb necessitats educatives.
- 5) Les TAC canvien el com però no el què; és a dir, no modifiquen el currículum, però sí la metodologia. Això implica una reestructuració en els plantejaments del procés d'ensenyament-aprenentatge.
- 6) Hem d'educar per al món actual, en la societat del coneixement i de la informació, dotar de criteris d'anàlisi i reflexió, i de capacitat per cercar, investigar i interpretar. És a dir, dotar el nostre alumnat de les competències digitals necessàries per poder entendre, moure's i desenvolupar-se en aquest món tecnològic canviant.
- 7) Les TAC han de ser presents en totes les àrees, i tractades com un eix transversal. Dins de les competències, la informacional ha d'estar integrada a les diferents àrees, i ha de ser tractada de forma coordinada i planificada al llarg de totes les etapes educatives.
- 8) La biblioteca escolar ha d'estar considerada com un espai d'informació, de coneixement i d'aprenentatge, com un element transversal a totes les àrees, com a motor d'unió entre noves maneres d'ensenyar i aprendre, i l'adquisició de la competència informacional.
- 9) És necessària la definició d'un projecte educatiu consensuat i ferm, a curt i a llarg termini per part de l'Administració quant a dotació d'infraestructures, recursos, formació, dinamització, manteniment i suport a la innovació.

- 10) Els centres de recursos pedagògics en el seu paper dinamitzador de les TIC són i han de ser un eix fonamental de dinamització per tal d'impulsar la innovació, i l'ús didàctic de les TAC als centres educatius.



«Hemos de preparar a los jóvenes  
para afrontar su futuro, no nuestro pasado»

A. CLARK





## Introducció de la tesi

Definir des de la pràctica els suports i recursos per a la incorporació de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) als centres educatius és la motivació principal d'aquesta tesi. Les TIC com a contingut del disseny curricular, com a recurs i eina pedagògics, i com a agent que intervé en el fet educatiu, plantegen als professionals de la docència reptes nous tant pel que fa a la competència personal en el seu ús, com en la seva explotació didàctica.

La necessitat d'oferir pautes d'ús de les TIC d'una forma organitzada, i, sobretot, motivar i acompanyar els docents en l'ús didàctic de les TIC són dos dels reptes principals. El plantejament de la importància de la presència de les TIC en qualsevol innovació educativa, fa que la planificació en l'ús de les TIC sigui una prioritat que cal abordar de forma programada a l'escola.

Recentment una nova perspectiva de les noves tecnologies ha fet la seva irrupció en l'àmbit educatiu i social. Es tracta de les Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement (TAC), que han de permetre dins del món educatiu un pas més enllà en l'ús de les TIC: el pas de la concepció de les TIC com a eina, a l'ús de les TIC com a instrument eficaç per millorar els processos d'ensenyament-aprenentatge.

El Departament d'Educació tot manifestant una aposta ferma per aquests nous reptes, atorga la responsabilitat de dinamitzar les TIC als centres educatius i als centres de recursos pedagògics (CRP). És al curs 2006-2007 quan es crea una nova plaça al CRP del Baix Ebre, un cop observades i analitzades les noves necessitats, per a la qual se sol·licita

un perfil professional bàsicament TIC que ha de complir els requisits següents:

1. Cos de primària amb un perfil professional on destaquin les competències pel que fa a:
  - Dinamització pedagògica
  - Gestió de la formació
  - Ús educatiu de les TIC
  - Gestió de la informació i del coneixement, i suport a les biblioteques dels centres
2. Dos anys d'experiència docent com a mínim
3. Aquest lloc s'haurà de cobrir mitjançant personal funcionari

Aquest perfil naix per donar resposta a les Instruccions d'inici de curs dels Serveis Educatius per al curs 2006–2007 on es ressaltava el paper de dinamització pedagògica de les TIC als centres.

Aquesta necessitat de canvi en la concepció de les TIC unida a la motivació personal d'intentar nous reptes d'innovació docent, em fan decidir a presentar el meu currículum per optar a aquesta plaça. Una experiència professional d'onze anys en les etapes d'educació infantil i primària en diferents centres (d'atenció educativa preferent, centres de línia completa i rurals, i zones escolars rurals), l'exercici de diferents càrrecs en la gestió i organització, diversos encàrrecs docents (especialista en educació física, tutora a diferents cicles, coordinació d'àrees, cicles, TIC...), i l'últim curs en la coordinació d'un projecte d'innovació educativa d'educació i comunicació audiovisual a la Zona Escolar Rural Mestral. El Centre de Recursos Pedagògics del Baix Ebre (CRP) ofereix una empena important a la meva trajectòria personal, la qual cosa em possibilita tenir un repte professional lligat a la meva preparació, on les noves tecnologies tenen un paper central.

L'exercici del nou perfil al CRP del Baix Ebre, el setembre de 2006, esdevé una fita personal i professional, a causa del desconeixement que, com a docent, tenia d'un servei educatiu i de les funcions del Centre de Recursos Pedagògics. La novetat de la tasca que em corresponia, ja que a la resta de centres de recursos de les Terres de l'Ebre (CRP) de les altres comarques no és fins al curs 2007–2008 que s'incorpora aquest nou pro-

fessional, i la necessitat de donar resposta immediata i de la forma més eficient possible als nous reptes, fa que el Diploma d'Estudis Avançats titulat «Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC» no trobi continuïtat directa i decideixi encaminar la meua tesi doctoral sota una nova perspectiva, la qual em permet investigar el context educatiu i a la vegada millorar la meua acció directa als centres escolars.

Aquesta investigació ofereix la possibilitat d'innovació docent, des de la perspectiva dels centres de recursos pedagògics, permetent millorar les actuacions del servei als centres, tot fent un nexse d'unió entre els centres i el CRP del Baix Ebre, aproximant i compartint projectes entre ambdós institucions: el centre educatiu i el CRP. I, a la vegada, emmarcar i dissenyar una planificació d'un conjunt d'accions, portar-les a la pràctica, basant-nos en la investigació-acció, en l'observació, l'anàlisi i la reflexió del treball diari, introduint canvis substancials en la funció dels CRP quant a dinamització als centres educatius, i més concretament amb la incorporació de les TIC al currículum, en funció de l'especificitat de cada centre.

La tesi que presentem porta per títol: «Disseny, implementació i avaluació del Pla d'explotació dels recursos TIC als centres de primària del Baix Ebre».

Desenvolupem la tesi en dos blocs: el primer bloc (capítols 1 i 2), corresponen al marc teòric, on es realitza la recerca bibliogràfica sobre la qual basem el nostre estudi. Aquest estudi es desenvolupa en el segon bloc (capítols 3, 4 i 5).

En el primer bloc, el marc teòric, es fa una revisió documental dels temes relacionats amb l'estudi:

- Al primer capítol es fa un a revisió bibliogràfica dels estudis i recerques sobre les Tecnologies de la Informació i Comunicació (TIC) en l'àmbit educatiu. També es presenta un recull de dades sobre investigacions i informes realitzats des d'una perspectiva internacional de les TIC, i es fa la valoració de la situació de les TIC a Europa, Espanya i a Catalunya.

- Al segon capítol situem les TIC dins l'educació escolar a Catalunya i Espanya, i es fa una revisió de la seva evolució, tot analitzant-ne la història a l'escola en els últims 20 anys aproximadament, i descrivint la fase actual en què es troben les TIC. La fase d'impregnació, els motius del seu ús, els nous currículums i les competències bàsiques, el pas de la concepció de les TIC a les TAC (Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement), i el paper i les funcions del/de la coordinador/a TIC i de la comissió TAC, en aquesta etapa.

A continuació es detalla la visió que sobre les TIC té el Departament d'Educació, així com els projectes clau i la formació del professorat en TIC. També en aquest capítol s'explica la funció dels centres de recursos i serveis educatius en l'àmbit estatal i a Catalunya.

En el segon bloc (procés de la investigació) es mostra el procés d'investigació-acció realitzat i les conclusions obtingudes.

- El tercer capítol defineix el context, els objectius, la metodologia de la investigació, el procés de recollida de dades i els instruments de recollida de dades. S'exposa un esquema que facilita l'evolució de tot el desenvolupament de la investigació. Finalment es presenta la temporització.
- El capítol quart correspon a l'anàlisi i interpretació dels resultats. Està concretat en dos punts:
  - Al primer (punt 15) es fa referència a la presentació i a l'anàlisi de les dades dels centres de primària del Baix Ebre. Aquest punt, a la vegada, se subdivideix en quatre subapartats: equipament i organització, la dinamització de les TIC per part del CRP del Baix Ebre, les valoracions del seminaris TIC a primària i l'observació participant .
  - El segon subapartat (punt 16) es presenten les conclusions i propostes. Les conclusions de les intervencions del CRP als centres i dels seminaris referents al curs 2006-2007, les

propostes de millora per al curs 2007-2008 realitzades, i les valoracions i propostes per al curs 2008-2009.

També en aquests punt es presenta el Pla d'actuació i memòria del CRPTIC curs 2007-2008 i un contrast de la informació d'experts referencials del tema.

- Finalitzem el capítol fent un repàs als diferents punts i sintetitzant les dades més significatives.
- El capítol cinquè exposa les conclusions finals (punt 18), les aportacions a la investigació (punt 19) i les futures línies d'investigació (punt 20).



# Bloc I: Marc Teòric

«Aquell que no apliqui nous remeis ha d'esperar nous mals,  
perquè el temps és el màxim innovador»

FRANCIS BACON





«... aconseguir que els nois i les noies adquireixin les eines necessàries per entendre el món en què estan creixent i que els guiïn en el seu actuar; posar les bases perquè esdevinguin persones capaces d'intervenir activament i crítica en la societat plural, diversa, i en continu canvi, que els ha tocat viure. A més de desenvolupar els coneixements, capacitats, habilitats i actituds (el saber, saber fer, saber ser i saber estar) necessaris, els nois i les noies han d'aprendre a mobilitzar tots aquests recursos personals (saber actuar) per assolir la realització personal.»

(Llei Orgànica 2/2006 i decrets, 142-143/2007).



## Capítol 1: Les tecnologies de la informació i la comunicació a l'educació

La intenció del capítol és fer un repàs dels estudis, experiències i programes d'innovació que s'han realitzat en l'àmbit de les TIC en els últims anys.

Si tenim en compte que, per una banda, la velocitat dels canvis respecte a tot allò que fa referència a les TIC és vertiginosa, tot i que resulta imprescindible una constant actualització de les dades, i que, per una altra, l'extensió de l'estudi ha de limitar-se per motius obvis, hem seleccionat aquells que corresponen als darrers cinc anys i que a més guarden una relació intrínseca amb la nostra recerca.

S'ha diferenciat entre els estudis realitzats a Europa, els fets a Espanya i els portats a terme a Catalunya. Atès que és útil per conèixer l'estat de la qüestió en relació amb les TIC i l'Educació a Europa hem cregut convenient fer-nos ressò dels diversos plans als diferents països en el desenvolupament d'estratègies per a la formació en la societat del coneixement i de les competències digitals.

A Europa trobem els estudis PISA, destaquem PISA 2003, on apareixen especificades les TIC, l'estudi de la Comissió Europea i l'Estudi E-learning Nòrdic.

A Espanya, els estudis: «Informe Estado de la Tecnología Educativa-2000», «Encuesta piloto de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos (2000-2001)», l'estudi: «Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos en la calidad de la educación» i «La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada», les «Escoles Espanyoles i l'informe

de la Comissió Europea del 2006», el «Plan Avanza sobre implantación y uso de las TIC». L'estudi «Las TIC como agentes de innovación». I, per acabar, les TIC i els indicadors d'avaluació espanyols.

A Catalunya, els estudis del Consell Superior d'Avaluació, Estadística de la Societat de la Informació, Astrolabi, Projecte Internet Catalunya Escoles, l'informe «L'estat de l'educació a Catalunya 2006-2007» i la investigació: «Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC».

Es conclou el punt amb una síntesi del capítol amb les dades més destacades recollides amb quinze ítems que poden configurar la representació de la realitat de les TIC.

## 1.1 Estudis a Europa

Les dades dels estudis que presentem són: PISA, estudi de la Comissió Europea i estudi E-learning Nòrdic.

### 1.1.1 *Programme for International Student Assessment (PISA)*

Estudi internacional comparatiu d'avaluació del rendiment de l'alumnat promogut per l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE); també hi participa Catalunya. L'estudi es realitza cada tres anys.

Objectiu: mesurar el grau de preparació per afrontar reptes de la vida adulta que té l'alumnat de 15 anys.

Informació: S'inicià l'any 1997 i la primera aplicació es va fer l'any 2000, s'estudià la comprensió lectora. La segona edició fou el 2003, centrat en les matemàtiques; el 2006 en les ciències de la naturalesa.

Catalunya sempre hi ha participat, l'any 2003 va participar amb una mostra de 50 centres d'ensenyament secundari a través de l'Institut Nacional d'Avaluació i Qualitat del Sistema Educatiu, i va formar part de la mostra estatal.

PISA 2003: Hi participen 41 països i també algunes regions o comunitats autònomes entre les quals hi ha Catalunya (mostra de 50 centres,

27 de públics i 23 de privats, repartits per les vuit delegacions territorials d'educació).

**Objectiu:** Mesurar el rendiment acadèmic de l'alumnat en matemàtiques, resolució de problemes, ciències de la naturalesa i comprensió lectora, per mitjà d'un qüestionari que va contestar l'alumnat, i un altre la direcció del centre.

**Resultats:** Dos informes, un d'aquests és «Learning for Tomorrow's World – First Results from PISA 2003», que se centra en el coneixement i les destreses en matemàtiques, ciències i lectura, i l'altre és «Problem Solving for Tomorrow's World – First Measures of Cross-curricular Competencies from PISA 2003», que analitza la capacitat de resolució de problemes. A PISA 2003 hi van participar 41 països, els 30 de l'OCDE i 11 més amb caràcter associat («partner countries»).

L'avaluació se centra en els procediments, per tal d'estimular l'autonomia i creativitat de l'alumnat; estableixen un conjunt de potencials interrelacions amb l'ús educatiu de les TIC, atès que aquestes proporcionen substrats instrumentals i metodològics al treball amb la informació, la creativitat i la resolució de problemes, i que també, indirectament, facin palesa la importància d'estimular l'autonomia i la creativitat de l'alumnat.

- **TIC i PISA 2003**

Per primer cop les TIC apareixen d'una forma monogràfica al projecte PISA, mitjançant l'informe «Are Students Ready for a Technology Rich World? What PISA Studies Tell Us», que va publicar l'OCDE el 2005 basat en les dades obtingudes a l'estudi de l'any 2003.

Tres fonts d'informació, totes d'opinió i valoracions:

1. La subministrada pels directors dels centres
2. Les respostes donades per l'alumnat a unes quantes preguntes relatives a les TIC incloses en el qüestionari general aplicat a cada alumne/a.
3. Les respostes de l'alumnat a un qüestionari específic sobre les TIC

Resultats a destacar en relació amb el nostre estudi:

1. Qüestionari de l'alumnat

Davant la pregunta de si disposaven ordinador per a fer treballs, i connexió a Internet a casa, en 14 dels 41 països, més del 90% de l'alumnat van respondre afirmativament, amb Corea, Islàndia i Holanda amb un 95% o més. Espanya, amb un 80% va ocupar el lloc 21, seguit immediatament per França i Itàlia.

2. Qüestionari del centre

Les preguntes feien referència a la disponibilitat d'ordinadors, a l'existència de clubs d'informàtica per a les matemàtiques, així com la seva percepció de si la manca d'ordinadors, de programes i de recursos audiovisuals era un obstacle per a l'ensenyament que s'impartia al seu centre

3. Qüestionari TIC

Era adicional, l'objectiu era ampliar la informació de les TIC. Espanya va ser un dels vuit països que no ho van aplicar.

PISA 2006:

La competència bàsica principal a PISA 2006, hi ha estat les ciències; han participat 57 països, inclosos els 30 de l'OCDE i altres 27 països associats. El 2006, a més de la mostra estatal espanyola, hi ha representació de deu comunitats autònomes: Andalusia, Aragó, Astúries, Cantàbria, Castella i Lleó, Catalunya, Galícia, La Rioja, Navarra i País Basc. Per tant, a Espanya, foren avaluats uns 20.000 alumnes.

Els resultats aconsellen una reflexió sobre les debilitats i fortaleces del sistema educatiu espanyol; la millora del rendiment de tot l'alumnat i el manteniment dels bons resultats espanyols en equitat, processos compatibles, com demostra PISA, el treball en l'entorn educatiu de l'alumnat per aconseguir contrarestar l'efecte de les diferències culturals, econòmiques i socials dels contextos familiars i dels centres, l'estímul i la promoció de la formació docent per què sigui més eficaç el treball amb l'alumnat en l'adquisició de les competències bàsiques; l'esforç educatiu i el conjunt de la societat per la lectura i la millora de la

comprensió lectora de l'alumnat espanyol i la decidida actuació a favor de l'autonomia dels centres educatius.

Destaquem les dades més rellevants referents a PISA:

### **Taula 1: Resum dades PISA: 2003 i 2006**

La competència bàsica principal a PISA 2000 va ser la lectura, a PISA 2003 les matemàtiques i a PISA 2006 han estat les ciències. A cada un dels estudis, a la competència principal es dedica aproximadament el 55% del temps de l'avaluació.

PISA 2003:

- Per primer cop les TIC apareixen d'una forma monogràfica al projecte PISA.
- Alumnat: Davant la pregunta de si disposaven d'ordinador per a fer treballs i connexió a Internet a casa. Espanya, amb un 80% va ocupar el lloc 21, seguit immediatament per França i Itàlia.

PISA 2006:

- Les TIC no apareixen d'una forma monogràfica, ni es fa cap referència a les conclusions.

#### *1.1.2 Estudi de la Comissió Europea de l'any 2006*

La Comissió Europea va decidir al gener de 2006 la realització de l'estudi «E-Learning Policy Indicators 2006». L'estudi es va fer als països de la Unió Europea (als 25 països membres l'any 2006) i, a més, a Noruega i a Islàndia.

Objectius:

- Obtenir estimacions actualitzades de l'indicador «nombre d'alumnes per ordinadors amb connexió Internet» (especificant l'abast de la banda ampla) i relacionar-lo amb altres indicadors de l'ús educatiu de les TIC a l'educació obligatòria.
- Conèixer quines són les infraestructures disponibles i veure com les utilitza el professorat als centres educatius.

Els instruments de treball van ser dos qüestionaris elaborats amb la cooperació de les direccions generals de la Societat de la Informació i d'Educació i Cultura de la Comissió Europea; un qüestionari anava adreçat als directors/es i l'altre anava adreçat al professorat, buscant informació sobre les TIC a la pràctica educativa.

Resum realitzat a partir de les dades obtingudes de l'estudi PIC i escola (2008: 201-214)<sup>1</sup>, al capítol 3: L'escola a la societat xarxa. Altres estudis sobre Internet i les TIC a l'educació escolar.

### **Resum de les conclusions:**

#### *Ordinadors:*

La utilització dels ordinadors ha arribat al 100% de les escoles, sense que s'apreciïn diferències entre països i tipus de centres. Hi ha diferències importants entre el nombre d'ordinadors per a cada 100 alumnes.

La mitjana europea<sup>2</sup> és 11 ordinadors cada 100 alumnes, 10 dels quals tenen connexió a Internet. Són líders Dinamarca, amb 27 ordinadors (dels quals 26 estan connectats a Internet), Noruega (24/23, respectivament), els Països Baixos (21/20), el Regne Unit (20/19) i Luxemburg (20/18).

El nivell d'equipament de TIC varia segons el tipus de centre, amb una mitjana de 9 ordinadors cada 100 alumnes a les escoles de primària (8 connectats a Internet), 16 a les de formació professional (14 dels quals estan connectats a Internet), de manera que els centres d'FP estan en termes generals el doble d'equipats que els de primària. Els centres de secundària estan situats en un terme mitjà. Només a Alemanya, Luxemburg i Malta hi ha els centres de primària més ben equipats que els de formació professional.

Més del 80% dels centres que empen ordinadors els fan servir a les classes en països com Regne Unit, Eslovènia, Suècia i Països Baixos, entre d'altres.

#### *Internet*

---

1 MOMINÓ, J. M., SIGALÉS, C., MENESES, J. (2008). La Escuela en al Sociedad Red. Internet en la Educación Primaria y Secundaria. PIC i escola. (pp. 201-214). Barcelona: Ariel. Editorial UOC. (22/04/2008). <[http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic\\_escola\\_capitol2.pdf](http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic_escola_capitol2.pdf) >

2 Vegeu Annex 1. Dades del nombre d'ordinadors per cada 100 alumnes segons el tipus de centre educatiu. Dades presentades per ordre descendent d'ordinadors per cada 100 alumnes



La gran majoria d'escoles europees tenen accés a Internet. La probabilitat de disposar d'accés a Internet creix amb el nivell educatiu.<sup>3</sup>

És menor en els centres de primària de Letònia, Hongria i Lituània (per sota del 70%) i a Àustria (71%). Aquests valors són força inferiors a la mitjana europea del 88% a les escoles de primària. Aquesta mitjana puja fins al 96% pel que fa als centres de secundària.

### *Ensenyament de la informàtica*

La informàtica s'ensenyava com una matèria separada en la majoria dels països europeus i això contribueix parcialment al coneixement i l'ús d'Internet.

Es posa de manifest el fet que la majoria dels membres més antics de la UE25<sup>4</sup> ja han passat la fase d'un ús intensiu d'aules d'informàtica per ensenyar les TIC com a matèria en ella mateixa, i que, de manera corresponent, hagin desplaçat el focus a la utilització dels ordinadors i d'Internet en l'ensenyament de la majoria de matèries.

Tanmateix, països com Portugal, Itàlia i Espanya encara estan en un estadi força primerenc d'un ús més intensiu i integrat de les TIC a les escoles, i encara és predominant que els alumnes emprin els ordinadors i Internet independentment de les matèries escolars.

### *Intensitat d'ús de les TIC a les aules*

Segons l'informe, a la majoria dels països europeus sembla que creix tant la freqüència com la intensitat dels usos de les TIC a les aules amb finalitats educatives.

La intensitat de l'ús de les TIC varia molt a les escoles europees. El cas més elevat és el Regne Unit, on el 38% de professors responen que fan servir les TIC en més del 50% de les seves classes.

Internet i les TIC juguen un paper important en l'ensenyament d'idiomes estrangers.

Més de la meitat dels centres indiquen que s'empren les TIC per donar suport a l'alumnat que té necessitats educatives especials

---

3 Vegeu Annex 1. Dades. Nombre d'ordinadors connectats a Internet per cada 100 alumnes per tipus de centre.

4 UE25-Unió Europea formada de 25 països membres l'any 2006.

### *Correu electrònic, pàgina web escolar, intranet i xarxa local*

Dos terços del professorat europeu té una adreça de correu electrònic facilitada pel mateix centre o pel sistema educatiu, però en canvi només una quarta part del alumnat en disposa.

Gairebé dues terceres parts de les escoles europees tenen el seu propi lloc web.

La disponibilitat i l'ús d'una intranet, considerada una bona mesura de la sofisticació dels usos, només arriba a 2 de cada 5 escoles europees. Fan servir una intranet més del 50% dels centres de formació professional i d'educació secundària superior, i en canvi només ho fan una tercera part de les escoles de primària.

### *Suport i manteniment*

En l'àmbit europeu hi ha grans diferències pel que fa a la disponibilitat d'un contracte de manteniment o de servei que doni suport a les escoles en els assumptes relacionats amb les TIC.

Els percentatges van del 82% del Regne Unit al 12% de Portugal, amb una mitjana europeadel 47%. El percentatge és també baix a Noruega, que precisament té una taxa molt alta d'ordinadors per cada 100 alumnes, i fa que aquest servei sigui demanat per gairebé tres quartes parts del professorat.

## **Equipament de TIC i Internet a les escoles**

Dels 39 indicadors relatius al nombre d'ordinadors i a les connexions a les escoles, es mostra el valor espanyol i el valor mitjà europeu<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Vegeu Annex 1. Equipament amb TIC i Internet a les escoles de 27 països europeus. Sèrie de 39 indicadors

## **Utilització d'ordinadors, d'Internet i d'E-Learning a la classe**

Dels 44 indicadors relatius a l'ús dels ordinadors i d'Internet a les classes amb finalitats educatives, es mostra el valor espanyol i el valor mitjà europeu<sup>6</sup>.

### **Taula 2: Resum dades estudi Comissió Europea, 2006**

#### **Resum de l'estudi de la Comissió Europea de l'any 2006**

- La utilització dels ordinadors ha arribat al 100% de les escoles, sense que s'apreciïn diferències entre països i tipus de centres. Hi ha diferències importants entre el nombre d'ordinadors per cada 100 alumnes.
- La mitjana europea és d'11 ordinadors cada 100 alumnes, 10 dels quals tenen connexió a Internet.
  - El nivell d'equipament de TIC varia segons el tipus de centre, amb una mitjana de 9 ordinadors cada 100 alumnes a les escoles de primària (8 connectats a Internet), 16 a les de formació professional (14 dels quals estan connectats a Internet), de manera que els centres d'FP estan en termes generals el doble d'equipats que els de primària.
- La gran majoria d'escoles europees tenen accés a Internet
- La informàtica s'ensenya com una matèria separada en la majoria dels països europeus i això contribueix parcialment al coneixement i l'ús d'Internet.
- La majoria dels membres més antics de la UE25 ja han passat la fase d'un ús intensiu d'aules d'informàtica per ensenyar les TIC com a matèria en si mateixa, i que, de manera corresponent, hagin desplaçat el focus a la utilització dels ordinadors i d'Internet en l'ensenyament de matèries.
- Internet i les TIC juguen un paper important en l'ensenyament d'idiomes estrangers.
- Més de la meitat dels centres indiquen que s'empren les TIC per donar suport a l'alumnat que té necessitats educatives especials.
- Dos terços del professorat europeu tenen una adreça de correu electrònic facilitada pel mateix centre o pel sistema educatiu, però en canvi només una quarta part de l'alumnat en disposa.

#### *1.1.3 Estudi E-learning Nòrdic 2006*

Un informe sobre les condicions i la incidència de les TIC en l'ensenyament i l'aprenentatge escolar als països escandinaus és l'estudi «E-learning Nordic 2006. Impact of ICT in Education».

---

6 Vegeu Annex 1. Utilització educativa d'Internet i les TIC a 27 països europeus. Sèrie de 44 indicadors

Aquest estudi s'ha efectuat l'any 2006 per la consultora Ramboll Management, en cooperació amb els departaments d'educació de Dinamarca (Danish Ministry of Education), Finlàndia (Finnish National Board of Education), Noruega (Norwegian Ministry of Education and Research) i Suècia (Swedish National Agency for School Improvement).

La mostra està formada per estudiants (5.023 alumnes dels graus 5è, 8è i 11è), professorat (1.312), directors de centres (183) i pares i mares d'alumnes (1.876), en total més de vuit mil persones de 224 centres educatius. Com a part de l'estudi dotze d'aquests centres van ser visitats i analitzats en profunditat.

Estudi centrat en tres àmbits:

- Rendiment de l'alumnat.
- Processos d'ensenyament aprenentatge.
- Coneixement compartit, la comunicació i cooperació entre l'escola i la llar.

Destaquem les dades més significatives referents al nostre estudi a partir de l'estudi «L'escola a la societat de la xarxa» de MOMINÓ, Josep M.; SIGALÉS, Carles i MENESES, Julio (2008: 215):

### *Equipament*

- La ràtio global d'alumnat per ordinador és de 5,8 en els centres de la mostra.

### *Tipus de recursos tecnològics*

- La disponibilitat d'ordinadors de sobretaula i Internet està consolidada als països nòrdics, a més, disposen d'altres dispositius com càmeres digitals i telèfons mòbils.

### *Impacte de les TIC en els resultats de l'alumnat*

- La valoració dels professors és generalment positiva, especialment a Noruega i Dinamarca, i en general, dos de cada tres pares la comparteix. Només un percentatge mínim de pares i mares creu que els ordinadors tenen un impacte negatiu. La meitat de l'alumnat creu que aprèn més pel fet de fer servir ordinadors al centre educatiu, però un de cada deu considera que aprèn menys.
- El professorat valora que les TIC tenen un impacte positiu en les competències de lectura i escriptura.

### *Les TIC com a suport a la diferenciació de l'ensenyament*

- S'entén per diferenciació l'actuació del professor destinada a diversificar l'ensenyament per atendre la diversitat de l'alumnat, reptant de noves maneres els alumnes acadèmicament més avançats o donant suport als alumnes amb més dificultats per aprendre, de manera que puguin participar més fàcilment en termes d'igualtat amb els altres alumnes.
- La majoria de professorat considera que en gran mesura les TIC proporcionen mecanismes per diferenciar el seu ensenyament, i són més els que troben més fàcil fer-ho amb les TIC que no pas sense. Només una minoria troba que els porta més temps diferenciar l'ensenyament amb les TIC que sense.

### *Impacte de les TIC en els processos d'ensenyament aprenentatge*

- Els alumnes que fan servir els ordinadors més de sis hores per setmana consideren que aprenen més quan fan servir ordinadors que els alumnes que els empren amb menys freqüència.

### *Tipus d'utilització per part de l'alumnat*

- Tant el professorat com l'alumnat són més consumidors que productors, els alumnes són més sovint consumidors que productors, és a dir, que empren les TIC per recuperar informació i que un objectiu és aprendre a fer servir programes ofimàtics.
- Els professors també prefereixen fer servir recursos digitals d'aprenentatge prèviament preparats, més que no pas involucrar els alumnes en la realització de produccions segons el que han après.

### *Les TIC s'orienten a l'aprenentatge de continguts*

- Els resultats d'aquest estudi demostren que el professorat està més centrat a fer servir les TIC per reforçar el contingut del seu ensenyament que no pas a fer servir les TIC per reforçar els seus mètodes pedagògics.
- El percentatge de professors que en molta o gran mesura consideren que les TIC reforcen la metodologia més que no pas els continguts procedeix en bona part dels centres de primària.

### *El punt de vista dels/les directors/es*

- Més del 90% dels/les directors/es declaren que consideren les TIC eines que reforcen el desenvolupament pedagògic i de l'escola, però només el 42% han experimentat que les TIC hagin contribuït en gran mesura a la renovació dels mètodes pedagògics del seu centre. La gran majoria dels directors valoren que les TIC només fins a un cert punt han tingut l'efecte d'aportar nous mètodes pedagògics a l'ensenyament.

### *Àmbits d'impacte de les TIC*

- L'estudi assenyala que el professorat, els pares i les mares i l'alumnat experimenten un impacte positiu per l'ús de les TIC que està relacionat amb la manera amb què es planifiquen els processos d'ensenyament i d'aprenentatge. Aquest impacte de les TIC en l'ensenyament es manifesta en termes d'implicació de l'alumnat, de diferenciació, de creativitat i de menor pèrdua de temps.

### *Condicions per a l'ús de les TIC als centres educatius*

- L'estudi revela que, en general, com menys nombre hi ha d'estudiants per ordinador, més impacte pedagògic tenen aquests.
- Un altre condicionant en l'àmbit de centre és la formulació de plantejaments i de plans específics en relació amb les TIC.

### *Desenvolupament de competències TIC del professorat*

- Els tipus d'activitats orientades a desenvolupar les competències de TIC del professorat en què han participat la majoria de professors són cursos focalitzats en l'ús pedagògic de les TIC i seminaris locals en l'àmbit d'escola.

### *Factors que afavoreixen la integració de les TIC*

- A tots els països nòrdics professorat i direcció van coincidir en el fet que el factor més important és la disponibilitat i l'accessibilitat de l'equipament.

### *Factors que dificulten la integració de les TIC*

- Es posa de manifest que disposar de poc equipament de les TIC a l'escola és un obstacle, especialment rellevant per a les direccions dels centres que tenen més de 10 alumnes per ordinador.
- El professorat és de la mateixa opinió.
- La falta de competències de les TIC del professorat representa una dificultat no només per als centres amb poc equipament, sinó també per a centres que han invertit fortament en les TIC.

### **Taula 3: Conclusions globals Estudi E-learning Nòrdic 2006**

#### **Conclusions globals Estudi E-learning Nòrdic 2006:**

- El professorat afirma que les TIC faciliten l'atenció individualitzada.
- L'impacte de les TIC és positiu, però no revolucionari, ja que el professorat utilitza les TIC per aprendre continguts.
- Cal buscar la manera d'integrar les TIC en profunditat en els àmbits de motivació de l'alumnat, potenciació de la creativitat i l'atenció diversificada de l'alumnat.
- L'àmbit menys desenvolupat és el del coneixement compartit, la comunicació i la cooperació entre l'escola i les famílies, encara que ja existissin les condicions prèvies quant a equipaments, coneixements i consciència de la seva importància.
- L'alumnat que aprèn a fer servir els ordinadors fora de l'escola, i també que els emprin més fora del centre que no pas dins del centre. Els usos que fan dins i fora són força diferents. Aplicacions bàsiques com el processador de textos o els fulls de càlcul s'aprenen al centre educatiu.

## **1.2 Estudis a Espanya**

Presentem en un quadre la síntesis dels estudis més significatius a les TIC abans de l'any 2003:



### 1.2.1 Informe «Estado de la Tecnología Educativa-2001»

**Taula 4: Informe Estado de la Tecnología Educativa-2001**

Estudi/ Any	«Informe Estado de la Tecnología Educativa-2001»
Mostra	Centres educatius privats i privats-concertats de qualsevol nivell educatiu i de totes les comunitats autònomes de l'Estat espanyol distribuïdes de manera desigual
Metodologia/ Mostra	Consultes directes fetes als centres mitjançant qüestionaris que han omplert l'equip directiu i els responsables de tecnologia.
Conclusions	A mesura que el nivell educatiu és més alt, creix l'ús d'Internet a les aules. Així doncs, mentre que a primària l'ús de la xarxa és d'un 30,52%, a secundària és del 33,97% i formació professional del 37,88%. Percepció sobre Internet del professorat positiva Un 86,9% dels centres es mostren interessats a participar en projectes col·laboratius mitjançant la xarxa.

### 1.2.2 «Encuesta piloto de la Sociedad de al Información y la Comunicación en los centros educativos (2000-2001)»

**Taula 5: Encuesta piloto de la Sociedad de al Información y la Comunicación en los centros educativos**

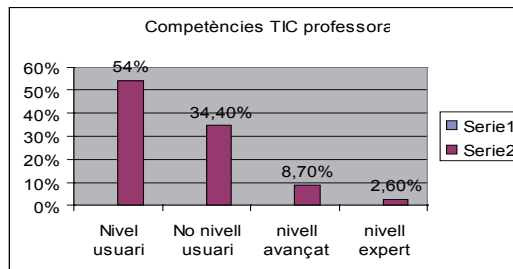
Estudi/ Any	«Encuesta piloto de la Sociedad de al Información y la Comunicación en los centros educativos (2000-2001)»
Metodologia/ Mostra	Tot i ser un estudi pilot, es considera que és un estudi rellevant perquè es va realitzar en el marc de la cooperació establerta entre les comunitats autònomes mitjançant la Comissió d'Estadística de la Conferència Sectorial d'Educació. Recull dades aportades per totes les comunitats autònomes excepte el País Basc. Van participar en l'estudi centres educatius que impartien en el curs 2000-2001 primària, secundària obligatòria, batxillerat, cicles formatius d'FP de grau mitjà, i /o de grau superior, i FPII. <sup>1</sup>

## Conclusions

Respecte a la connexió a Internet es passa d'un 73,39% d'ordinadors connectats l'any 2001 a un 80,59% el 2002. L'evolució és considerable i creixent en tan sols un any.

COMPETÈNCIES TIC: El 54,2% del professorat dels centres té un *nivell d'usuari* pel que fa a les TIC. El nivell d'usuari es defineix com el docent «fa servir les eines habituals d'usuari final (paquets informàtics), sap navegar per Internet i utilitza el correu electrònic». Un 34,4 % de professorat *no arriba al nivell d'usuari*. Un 8,7% té un *nivell avançat* de coneixements, coneix les eines amb profunditat i sap navegar per Internet i un 2,6% té un *nivell d'expert*, per tant, que sap gestionar la xarxa i/o programar i administrar-la.

**Fig. 1. Competències TIC. (2000-2001)**



El 90% dels centres tenen connexió a Internet i un 27% pàgina web.

1.2.3 «Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos en la calidad de la educación» i «La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada<sup>7</sup>»

**Taula 6: «Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos de la calidad de la educación».**

Estudi/ Any	«Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos en la calidad de la educación» (curs 2000–2001)
Metodologia/ Mostra	Quantitativament s'han construït uns qüestionaris que han respost direccions, coordinacions d'informàtica, professorat i alumnat; des de la perspectiva qualitativa s'aborda un enfocament d'estudi de casos desenvolupat en alguns centres de la Comunitat Valenciana. La mostra de 2.311 alumnes d'educació secundària obligatòria, de primer a quart, 492 professors/es i un total de 87 centres educatius entre públics i privats concertats.

<sup>7</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (2002): La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada. Centro Investigación y Documentación Educativa. Secretaría General Técnica. Subdirección general de Información y Publicaciones.

Conclusions	<p>Destaca que, no només és necessari dotar els centres educatius de tecnologia, sinó que és important tenir en compte el professorat com a eix central del procés d'ensenyament i aprenentatge i com a professional que cal formar en l'ús de les TIC a l'aula.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 93,8% dels centres educatius de la Comunitat Valenciana disposa de connexió a la xarxa, mentre que un 78,7% disposa de connexió a la xarxa a l'aula.</li><li>• Les dades obtingudes demostren que l'ús de les pàgines web per obtenir informació és poc freqüent, així com també obté un índex baix l'ús del correu electrònic.</li><li>• L'ús curricular d'Internet en l'estudi s'explicita textualment que se'n fa un ús baix, menys d'una vegada al mes.</li><li>• L'ús d'Internet en els centres educatius és molt baix; la xarxa es fa servir poc com a recurs educatiu, la finalitat més evident és la cerca d'informació mitjançant pàgines web i l'ús del correu electrònic, tot i que la freqüència és molt baixa.</li></ul>
-------------	--

**Taula 7: «La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada».**

Estudi/Any	«La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada <sup>2</sup> »
Conclusions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formació:</li> <li>• L'indicador de la formació del professorat a Internet posa de manifest que la major part del professorat aprèn de forma autodidacta, o a través dels companys/es.</li> <li>• La formació reglada, però, no ha estat el recurs de formació més utilitzat per part del professorat.</li> <li>• La formació de professorat en matèria d'Internet és ben poca i cal potenciar-la per tal de garantir i facilitar el procés d'ensenyament-aprenentatge amb l'ús de la xarxa.</li> </ul> <p>Suggeriments de millora dels/les coordinadors/es majoritàriament, defensen amb rotunditat la disponibilitat d'assessoraments especialitzats en l'ús d'Internet als CEFIRES<sup>3</sup> i d'especialista en l'ús educatiu als mateixos centres.</p> <p>Accés de tot el professorat a Internet, a la formació per a l'ús i el desenvolupament de plans específics de formació en aquest àmbit.</p> <p>El centre ha de tenir web pròpia i l'administració ha de construir un portal educatiu útil per al professorat.</p> <p>Suggeriments de millora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• professorat especialitzat en l'ús educatiu d'Internet amb temps de dedicació</li> <li>• necessitat de recolzament institucional</li> <li>• necessitat d'accés</li> <li>• necessitat de formació per al professorat</li> </ul>

## 1.2.4 Escoles espanyoles i l'informe de la Comissió Europea del 2006

**Taula 8 : Escoles espanyoles i l'informe de la Comissió Europea de 2006**

Estudi/ Any	Escoles espanyoles i l'informe de la Comissió Europea del 2006
Metodologia/ Mostra	De l'estudi de la Comissió Europea «e-Learning Policy Indicators 2006» <sup>4</sup> se'n va obtenir l'informe «Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006 - Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries». Prenent com a base aquest informe, es va publicar una col·lecció de 27 «country briefs» que descriuen la situació a cada país seguint un format comú.
Conclusions	<p>a) Equipament amb TIC i Internet a les escoles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gairebé totes les escoles espanyoles utilitzen ordinadors per ensenyar i tenen accés a Internet. El 81% disposa de banda ampla. Amb aquestes dades Espanya ocupa el lloc 10è dels 27 països que formen part de l'informe.</li> <li>• Un 53% d'escoles tenen lloc web i un 65% ofereixen correu electrònic al seu professorat, però només un 14% l'ofereixen al seu alumnat.</li> <li>• Cal millorar algunes aules ja que encara hi ha menys de 10 ordinadors per cada 100 alumnes i només el 68% de professorat usen les TIC a classe.</li> <li>• Amb aquest informe es demostra que Espanya està molt ben situada dins del rànquing de països europeus.</li> </ul> <p>b) L'ús dels ordinadors i d'Internet als centres educatius</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les TIC s'introdueixen com a matèria en ella mateixa en més del 80% dels centres educatius, percentatge que puja a pràcticament el 100% en els centres de secundària i el 85% dels centres de formació professional, segons afirmen els seus directors.</li> <li>• Un 32% del professorat segueix sense usar ordinadors a classe. Els motius principals: la manca d'ordinadors a les escoles (48%) i la manca de continguts/materials adequats (23%).</li> <li>• Només el 68% del professorat consultat havia fet servir ordinadors a les classes en els 12 mesos anteriors a la investigació. Del professorat que declara fer servir les TIC a l'aula, afirma que ho fan entre el 10% i el 50% de les seves classes, d'una manera lleugerament superior a la mitjana europea.</li> <li>• El professorat espanyol és actiu en la cerca de materials per Internet (85%) i en l'ús de materials pedagògics ja preparats (83%), però només un 55% fa ús de materials disponibles a la xarxa local de l'escola.</li> </ul>

Conclusions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un significatiu 32% de professors/es no fan servir els ordinadors a les classes. Motius: falta d'un nombre suficient d'ordinadors en els seus centres (48%) seguit de la manca de continguts i materials adequats (23%).</li> <li>• El professorat de major edat, mesurada aquesta en anys d'experiència docent, són els que menys empen els ordinadors i Internet a les escoles.</li> <li>• Les destreses amb les TIC del professorat i la seva motivació se situen entre les més altes d'Europa.</li> </ul> <p>c) Actituds sobre la utilitat de les TIC en l'ensenyament per part del professorat espanyol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Té una actitud positiva davant les diferents aplicacions educatives de les TIC, i valora molt per damunt de la mitjana europea usos com l'exercitació i la pràctica de l'alumnat (91%), la cerca i recuperació autodirigides d'informació per part d'aquests (97%), i el treball productiu i cooperatiu dels estudiants (82%). Les diferències entre tipus de centres educatius són petites.</li> <li>• Un 93% pensa que l'ensenyament de les eines ofimàtiques hauria de ser una part integral del procés d'ensenyament, fet que els situa en la posició més alta del rànquing europeu.</li> </ul> <p>d) Accés, competència i motivació per emprar les TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un 74% afirma que la seva escola està ben equipada amb ordinadors i un 81% manifesta que la connexió a Internet és prou ràpida.</li> <li>• Un 64% desitjaria que hi hagués suport i manteniment millors.</li> <li>• Un 44% indiquen que hi ha problemes respecte de trobar materials d'aprenentatge adequats i un 40% assenyalen que el material disponible té poca qualitat.</li> <li>• El professorat espanyol es sent molt competent utilitzant el correu electrònic i el processador de textos, però té menys confiança a l'hora de descarregar i d'instal·lar programari, i d'utilitzar programes de presentació.</li> <li>• Un 89% de professors creu que hi ha beneficis educatius significatius pel que fa a l'ús dels ordinadors a les classes, i manifesta que els alumnes estan més motivats i atents quan a les classes es fan servir ordinadors i Internet.</li> </ul> <p>e) L'indicador «ICT Readiness of Teachers»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La propensió del professorat a utilitzar els ordinadors i Internet a les classes deixa el professorat espanyol en el lloc 15 dels 27 països participants en l'estudi, justament al començament de la segona meitat dels països europeus.</li> </ul> <p>L'indicador «ICT Readiness of Teachers», mesura el percentatge de professorat en condicions d'emprar els ordinadors i Internet a les classes. Aquest percentatge és del 25%, cosa que situa Espanya en el lloc 23 dels 27 països participants a l'estudi, molt per sota del valor mitjà del 38% de la UE25.</p>
-------------	--

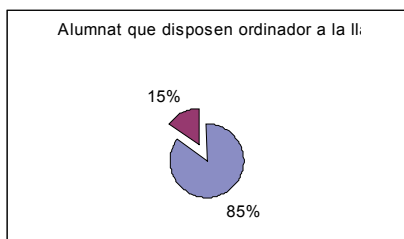
### 1.2.5 Informe del Plan Avanza sobre implantación y uso de las TIC

Aquest estudi ens ofereix informació sobre la situació de les TIC als centres educatius nacionals (a excepció d'Euskadi i Catalunya),<sup>8</sup> en quant a la disponibilitat i l'ús de les TIC en l'educació primària i secundària.<sup>9</sup>

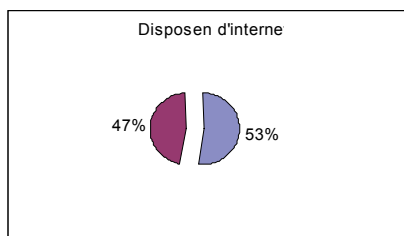
Les dades corresponen al curs 2005–2006. Destaquem el següent:

- Context familiar. La major part de l'alumnat té ordinadors a la seva llar, (85,1%) i la meitat aproximadament disposa de connexió a Internet (52,6%). La majoria utilitza aquests recursos cada dia o diferents cops per setmana. Els percentatges baixen quan el nivell d'estudis dels pares i mares és més baix o pertanyen a famílies estrangeres.

**Gràf. 1: Alumnat que disposa d'ordinador**



**Gràf. 2: Alumnat que disposa d'Internet**



---

8 Motius: País Basc (on no es disposava del marc legal de col·laboració necessari) i Catalunya (on el treball de camp va coincidir amb una altra investigació internacional).

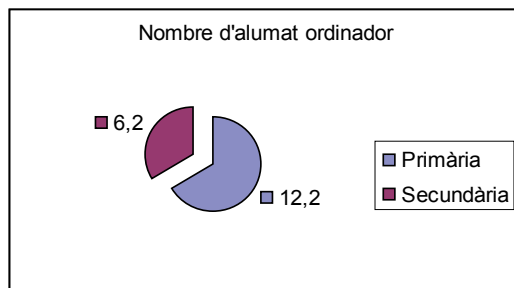
9 Informe del Plan Avanza sobre implantación y uso de las TIC en educación primaria i secundària. Informe complet <<http://www.oei.es/tic/TICCD.pdf>> (24-10-2008)



Aquestes dades coincideixen amb el DEA realitzat al curs escolar 2005–2006, a alumnat de la ZER Mestral (Tortosa) referent a l'impacte audiovisual que tenen el nostre alumnat i a altres centres com el del CEIP Joan Baptista Serra (Alcanar), on les dades mostraven el nombre elevat d'alumnat que disposa d'ordinador a les seves llars.

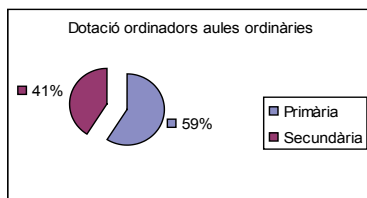
- Recursos del centre. Una proporció elevada dels centres disposa d'una «dotació acceptable de recursos TIC (ordenadores per a diferents usos, perifèrics, connexió a Internet)». S'aprecien diferències entre els centres de primària i secundària; generalment favorables a secundària; quant a la relació del nombre d'alumnat per ordinador, hi ha un ordinador per cada 12,2 a primària i 6,2 a secundària, major proporció pel que fa als equipaments actualitzats i de connexió de banda ampla.

**Gràf. 3: Nombre d'alumnat per ordinador**

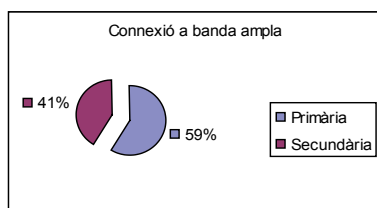


Quan a la dotació d'aules, hi ha més centres de primària amb ordinadors a l'aula ordinària un 60,4% a primària, respecte un 42% a secundària, i més centres de secundària amb connexió de banda ampla un 51% davant un 36,5%.

**Gràf. 4: Dotació ordinadors aules ordinàries**



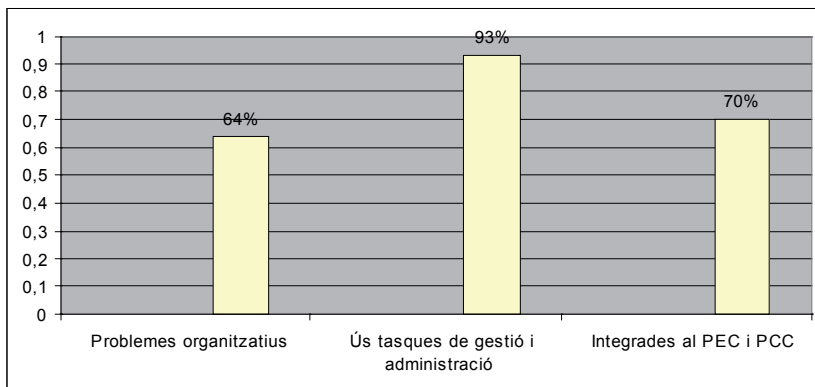
**Gràf. 5: Connexió banda ampla**



Si ens centrem en les dades de primària, pensem que comença a haver-hi equipaments als centres, encara que no amb el nombre que es desitjaria. El més preocupant és l'ús que se'n fa en alguns centres. Cal dinamitzar l'ús pedagògic de les TIC a l'aula.

- Processos del centre. Les valoracions dels equips directius sobre la utilitat d'aquestes eines en diferents processos del centre és molt positiva, encara que un 64% indica que la seva incorporació genera problemes organitzatius... Un 93% dels centres utilitzen les TIC en les tasques de gestió i administració, i gairebé el 70% les té integrades al seus projectes educatius i curriculars.

**Gràf. 6: Processos de centres. Valoració equips directius d'aquestes eines en diferents processos de centre**



S'usen poc per a accions de comunicació (interna, entre professorat o entre les famílies). La majoria del professorat utilitza l'ordinador per a tasques personals i professionals, però manifesten un dèficit de formació i, en més incidència, respecte a la metodologia i didàctica.

Als centres de primària del Baix Ebre, en general, l'equip directiu valora positivament les TIC, però encara cal una conscienciació, pautes d'organització i gestió òptima dels equipaments, així com la utilització de les TIC en totes les seves possibilitats (comunicació).

En relació amb l'ús del professorat, usen les TIC per preparar les classes però és reduïda la situació en què les TIC esdevenen un estri que afavoreix l'ensenyament-aprenentatge i un canvi de metodologies.

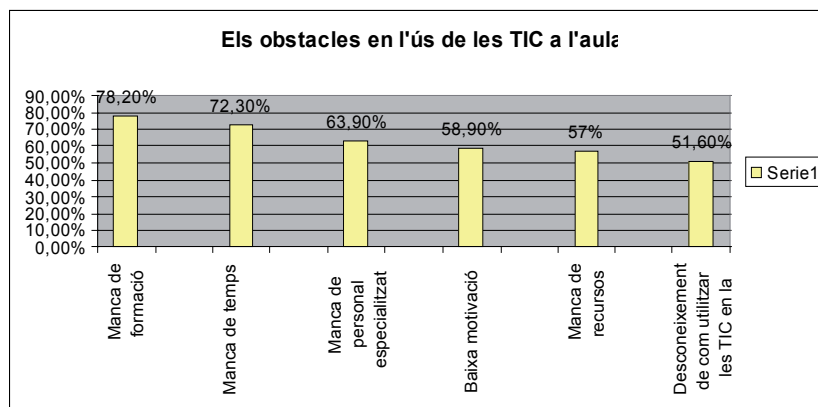
Cal formació específica d'un segon nivell, l'aplicació de les TIC a l'aula, a cada nivell i àrea, possibilitats i inconvenients, capacitat d'anàlisi, reflexió, i formació inicial, continua i permanent (al llarg de tota la vida professional).

- Processos de l'aula. L'informe indica l'escàs repertori que l'alumnat declara referent a les TIC a l'àmbit educatiu i l'elevat percentatge d'alumnat que indica no realitzar mai o gairebé mai activitats bàsiques, com l'accés a la informació digital, l'elaboració de treballs amb el processador de textos o la realització de tasques utilitzant l'ordinador. En canvi l'actitud davant les TIC per part dels docents són positives i la seva valoració és alta.

Els obstacles per a l'ús de les TIC a l'aula:

- Falta de formació (78,2%)
- Falta de temps (72,3%)
- Carència de personal especialitzat (63,9%)
- Baixa motivació (58,9%)
- Carència de recursos (57%)
- Desconeixement de com utilitzar les TIC en la pròpia àrea docent (51,6%)

**Gràf. 7: Processos de l'aula: obstacles ús de les TIC**



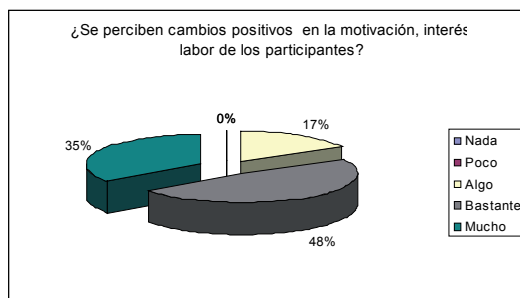
L'alumnat de primària de les Terres de l'Ebre utilitza les TIC a l'aula d'informàtica gairebé un cop per setmana, comença a utilitzar les TIC a l'aula ordinària, però la manca de formació, equipament i infraestructures (ordinadors, connexió a la xarxa, distribució de les aules...), juntament amb la motivació encara escassa del professorat, fan que encara el grau de protagonisme de les TIC a l'aula sigui baix.

- Impacte en l'alumnat. Una proporció molt elevada de l'alumnat utilitza les TIC. Cada cop a menor edat. L'alumnat manifesta un gran interès pels ordinadors (només el 8,8% diu estar-hi poc o gens interessat), però la seva valoració referent a la utilitat per a l'aprenentatge és reduïda, solament el 20,8% opina que gràcies als ordenadors ha millorat el seu rendiment escolar i solament el 33,6% creu que poden ser útils per a l'autoaprenentatge.

Les TIC i l'ús de les TIC en l'aprenentatge motiven l'alumnat. Així també ho afirmen una de les primeres conclusions de Red.es<sup>10</sup> als centres pilots:

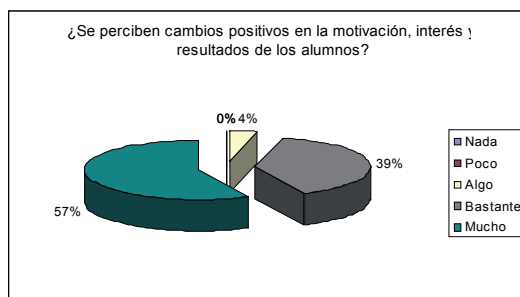
Canvis en la motivació dels docents: «A pesar del poco tiempo, los coordinadores afirman que ya se perciben cambios positivos entre los docentes participantes»

**Gràf. 8: Cambios en la motivación de los docentes. Red.es.**



Canvis en la motivació de l'alumnat: «El 100% de los coordinadores afirma que se perciben cambios positivos en los alumnos (entre bastante y mucho). Nadie afirma lo contrario».

**Gràf. 9: Cambios en la motivación, intereses y/o resultados de los alumnos. Red.es.**

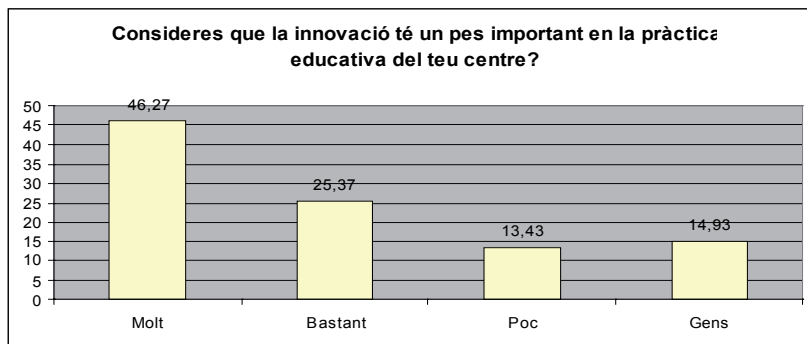


10 Red.es <<http://reddigital.cnice.mec.es/6/Panoramica/docs/indicadores.pdf>> (24-10-2008).

Una de les opinions recollides al butlletí electrònic del Departament d'Educació<sup>11</sup> referent a la qüestió:

Consideres que la innovació té un pes important en la pràctica educativa del teu centre? (21/09/2007) Un 46,27% opinava que molt, un 25,37% bastant, un 13,43% poc i un 14,93 gens.

**Gràf. 10: Consideres que la innovació té un pes important en la pràctica educativa del teu centre**



### 1.2.6 Les TIC i indicadors educatius d'avaluació espanyols

L'article 62 de la Llei Orgànica d'Ordenació General del Sistema Educatiu (LOGSE) aborda el tema de l'avaluació del sistema educatiu, que confia a l'Institut Nacional de Calidad y Evaluación (INCE).

Presentem una taula amb el nombre mitjà d'alumnes per ordinador, considerant els ordinadors destinats preferentment a la docència amb alumnes i nombre mitjà de professorat per ordinador, considerant els ordinadors destinats preferentment a les tasques pròpies del professorat no universitari curs 2004-05<sup>12</sup> (ordinadors en els centres educatius. Indicador Rc4.1).

11 Butlletí electrònic Departament Educació. (21-09-2007). <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/opina.htm>>.

12 Dades extretes Instituto de Evaluación. Indicadores curso 2004-2005. <[http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/rc4\\_1\\_2006.pdf](http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/rc4_1_2006.pdf)> (24-10-2008). <[http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/rc4\\_2\\_2006.pdf](http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/rc4_2_2006.pdf)> (24-10-2008).

Taula 9: Nombre mitjà<sup>13</sup> d'ordinadors per alumnat i professorat en ensenyança no universitària (2004-2005)

	Nombre mitjà d'alumnat per ordinador					Nombre mitjà de professorat per ordinador				
	GLOBAL	CENTRES PÚBLICS				GLOBAL	CENTRES PÚBLICS			
		Total	Centres E Primària	Centres E Secundària	CENTRES PRIVATS		Total	Centres E	Centres E Secundària	CENTRES PRIVATS
Total nacional	10,3	9,3	11,3	8,0	13,6	6,0	5,9	8,5	4,5	6,6
Andalusia	11,5	10,4	13,5	8,7	17,0	6,5	6,3	8,9	4,8	7,6
Aragó	9,6	9,0	8,9	9,0	10,9	5,3	5,5	9,0	3,9	5,1
Astúries (Principat d')	9,3	8,6	8,9	8,4	11,4	6,0	5,7	11,3	4,1	7,3
Balears (Illes)	16,4	15,0	17,5	13,2	19,6	7,8	7,6	13,0	5,5	8,1
Canàries	15,2	14,6	35,0	9,8	17,7	5,4	5,1	11,1	3,4	7,5
Cantàbria	11,1	10,5	11,3	10,0	12,4	6,0	5,3	9,3	4,0	9,5
Castella i Lleó	10,1	9,2	9,0	9,3	12,6	6,3	5,8	9,6	4,2	8,9
Castella- la Manxa	11,3	10,5	10,7	10,4	17,4	6,3	6,0	8,2	4,7	8,2
<b>Catalunya</b>	<b>9,0</b>	<b>8,2</b>	<b>7,7</b>	<b>8,6</b>	<b>10,9</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>11,1</b>	<b>4,6</b>	<b>6,5</b>
Comunitat Valenciana	13,9	12,8	15,5	11,0	17,4	7,7	8,0	9,0	7,3	6,9
Extremadura	2,8	2,3	5,1	1,6	22,4	2,9	2,7	4,7	1,8	6,6
Galícia	12,9	12,1	12,5	11,8	15,8	6,5	6,7	6,3	7,1	5,8
Madrid (Comunitat de)	13,6	12,6	14,2	11,6	15,0	6,8	6,5	8,8	5,2	7,4
Múrcia (Regió de)	12,1	10,7	12,6	9,4	19,5	7,1	6,6	8,9	5,2	9,9
Navarra (C. Floral de)	9,8	9,4	12,6	7,6	10,6	5,1	4,8	9,0	3,1	6,0
País Basc	6,9	6,0	7,7	5,1	8,0	3,6	3,6	5,2	2,8	3,6
Rioja (La)	9,3	8,2	7,8	8,6	13,0	5,3	4,7	5,7	4,1	8,3
Ceuta	14,4	11,8	10,6	13,5	45,2	4,1	3,8	3,4	4,5	6,8
Melilla	17,0	16,1	13,6	19,5	24,9	5,5	5,1	5,3	4,9	14,3

13 Es considera nombre mitjà d'ordinadors alumnat, ordinadors destinats preferentment a la docència amb alumnat. I el nombre mitjà ordinadors professorat als ordinadors destinats preferentment a tasques pròpies del professorat.

Ens centrem amb les dades referents als centres públics i de primària a Catalunya:

- Tenim una mitjana a primària de 7,7 ordinadors per alumne/a en centres públics, la mitjana nacional és 11,3. Extremadura és la més dotada amb 5,1 ordinadors de mitjana per alumne/a.
- Respecte a la comparativa del professorat; el nombre mitjà és 11,1 ordinadors per docent a primària, la mitjana nacional és de 8,5. Ceuta en 3,4 i Extremadura en 4,7 les que tenen major equipament d'ordinadors.

L'accés a Internet en els centres educatius (Indicador Rc4.2). En el curs 2004-2005 el 98,5% dels centres educatius espanyols tenien accés a Internet. La diferència global entre els centres públics de secundària (99,2%) i de primària (98,8%) era de 0,4% a favor de secundària.

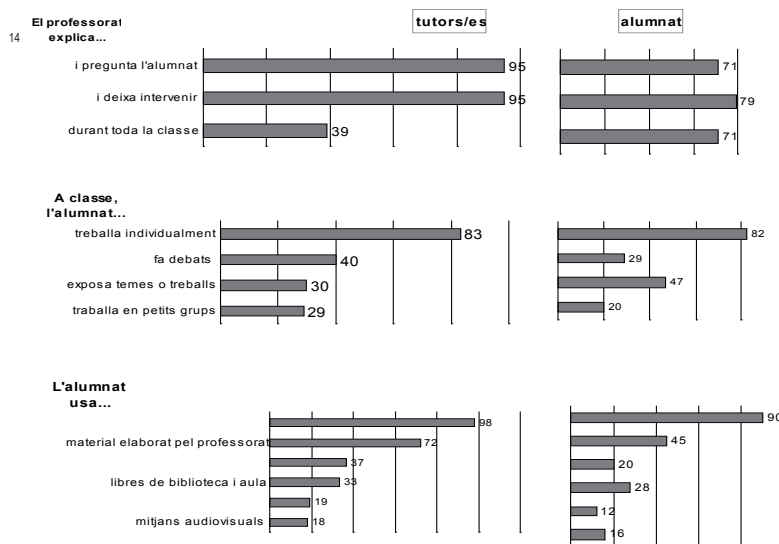
Estil docent del professorat d'educació primària (l'indicador P6.)

Els individus de la mostra són els/les tutors/es i l'alumnat del darrer curs d'educació primària, i les seves respostes fan referència a qüestionaris aplicats l'any 2003.

Respecte a les activitats didàctiques, el mètode tradicional segueix sent el més usat, on el professorat explica i l'alumnat rep, es treballa força individualment. De les activitats didàctiques; tal i com mostra la gràfica, el llibre de text és la base seguit del material elaborat pel professorat.



**Gràf. 11: Estil docent del professor d'educació primària. Adaptació a partir de la font: (l'indicador P6.1)**



Segons els tutors només un 36,6% de l'alumnat fan servir mitjans informàtics i un 18,3% els mitjans audiovisuals. Tanmateix, aquests percentatges baixen a 19,6% i al 15,9%, respectivament, quan és l'alumnat qui proporciona la informació. Els centres de titularitat pública presenten un major nivell d'utilització dels recursos informàtics que els privats.

Segons la informació proporcionada pels/les tutors/es, l'ús de mitjans informàtics va passar del 22% el 1999 al 37% el 2003. En canvi es detecta un estancament considerable dels mitjans audiovisuals, van baixar del 21% a 18%, tal vegada per efecte de la digitalització.

14 Dades extretes de l'Institut de Evaluación. Indicadores curso 2004-2005. <[http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/p6\\_1\\_2006.pdf](http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/p6_1_2006.pdf)> (24-10-2008).

**Taula 10: Evolució de les pràctiques docents en l'educació primària segons tutors/es al llarg dels tres estudis realitzats en 1995, 1999 i 2003 (percentatges)**

	1995	1999	2003
Explicació amb participació	91	92	95
Treball individual	78	92	83
Treball en grup	35	33	29
Debats	-	11	40
Llibre de text	-	97	98
Material elaborat pel professorat	-	62	72
Libres de consulta	-	35	33
Mitjans informàtics	-	22	37
Mitjans audiovisuals	-	21	18
Premsa escrita	-	15	19
Observació de treballs	97	96	75
Escales d'observació dels aprenentatges	44	-	39

Estil docent del professor d'educació secundària (l'indicador P6.2).<sup>15</sup>

Índex baix d'utilització dels mitjans audiovisuals i informàtics. Les matemàtiques, de les tres àrees, és on menys s'utilitzen les TIC.

15 Dades extretes de l'Institut de Evaluación. Indicadores curso 2004-2005. <[http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/p6\\_2\\_2006.pdf](http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/p6_2_2006.pdf)> (24-10-2008).

Taula 11: Professorat realitza amb «bastant o molta» freqüència algunes pràctiques docents en tres àrees curriculars percentatges

		2000			1997		
		Ciències Socials, Geografia i Història	Llengua castellana i Literatura	Matemàtiques	Ciències Socials, Geografia i Història	Llengua castellana i Literatura	Matemàtiques
Activitats didàctiques	<b>El professorat explica i l'alumnat...</b>						
	participen sempre	56	67	61			
	participen alguns cops	33	25	34			
	no participen	5	2	1			
	<b>A classe, l'alumne treballa...</b>						
	individualment	73	80	91	75	80	83
	en grup	38	44	34	42	40	32
	en grup amb exposicions	26	27	12	31	24	15
	en treballs d'investigació	19	16	7			
	en tallers/laboratori	2	3	3			
<b>Fora de classe, l'alumnat...</b>							
fa tasques escolars a casa	58	77	90	53	64	77	
<b>L'alumnat usa...</b>							
llibres de text	87	81	75	81	83	77	
material elaborat pel professorat	72	85	80	81	82	80	
llibres de consulta	53	62	37	43	47	21	
<b>A classe s' utilitza...</b>							
premsa escrita	45	42	5	34	32	6	
mitjans audiovisuals	54	26	5	53	22	9	
mitjans informàtics	16	17	12	20	14	13	

El treball individual segueix sent la base fonamental, el llibre de text seguit del material elaborat pel professorat són eixos claus dels recursos didàctics. Es manifesten puntuacions més altes respecte a l'ús dels mitjans informàtics i audiovisuals per part dels docents que no pas per l'alumnat.

### 1.2.7 Estudi «Las TIC como agentes de innovación»

Realitzat per PALOMO, R. *et alii* (2006)<sup>16</sup>, un estudi que parteix de l'anàlisi de les TIC a la comunitat autònoma d'Andalusia, des dels seu inici, quan fa vint anys aproximadament la Conselleria d'Educació d'Andalusia, el 1986, posa en marxa el Plan Alhambra, un projecte pioner d'integració de les noves tecnologies a l'educació.

Aquesta publicació ha estat realitzada per professorat amb experiència al camp de la innovació educativa i constitueix un ventall important d'experiències, recursos i suggeriments de bones pràctiques educatives d'ús de les TIC a l'aula.

Hi ha tres blocs:

1. Al primer bloc, s'analitzen els agents implicats en un centre TIC: professorat, alumnat, famílies, l'ús, adaptació i creació de recursos didàctics i innovadors. I l'aprenentatge col·laboratiu presencial i activitats de cerca d'informació a través d'Internet i l'aprenentatge col·laboratiu i entorns virtuals.
2. El segon bloc; se centra en aspectes físics i organitzatius, centre i planificació didàctico-pedagògica i models d'organització de les aules.
3. L'últim bloc presenta experiències de les TIC a diferents àrees: música, educació artística, educació física, àrea de llengua i mitjans de comunicació social.

Aquest estudi ens ha permès comparar la situació i la concepció de les TIC a Catalunya i a Andalusia. Entre les diferents dades hem desta-

---

<sup>16</sup> PALOMO, R.; RUIZ, J. I SÁNCHEZ, J. (2006). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Junta de Andalucía. Consejería de Educación Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. <[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC\\_como\\_agentes\\_innovacion.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC_como_agentes_innovacion.pdf)> (24-10-2008).

cat les que són més rellevants al nostre estudi; són les que fan referència als avantatges de les TIC per al professorat i les que en parlen de les avantatges per a l'alumnat:

Per al professorat (PALOMO, R. *et alii* 2006:18) aquests recursos obren noves possibilitats:

- Acceso inmediato a nuevas fuentes de información y recursos (en el caso de Internet podemos utilizar buscadores).
- Acceso a nuevos canales de comunicación (correo electrónico, Chat, foros...) que nos permiten intercambiar trabajos, ideas, información diversa...
- Creación de recursos (hay que destacar que entre la dotación recibida figura una cámara de fotografías digital, una cámara de vídeo, escáneres...) a través de diversas herramientas: procesadores de texto, editores de imágenes, de páginas Web, aplicaciones de maquetación, presentaciones multimedia...
- Utilización de aplicaciones interactivas para el aprendizaje: recursos en páginas Web, visitas virtuales...
- Evaluación. Existen páginas que sirven para valorar los conocimientos y destrezas de los usuarios.

Per a l'alumnat (PALOMO, R. *et alii* 2006:18):

- Su alto poder de motivación, que le predispone hacia el aprendizaje y aumenta su atención e interés por las tareas.
- La posibilidad de interacción que ofrecen, por lo que se pasa de una actitud pasiva por parte del alumnado a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos.
- Aumentan la implicación del alumnado en sus tareas y desarrollan su iniciativa, ya que se ven obligados constantemente a tomar «pequeñas» decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar.
- Favorecen el trabajo colaborativo con los iguales, el trabajo en grupo, no solamente por el hecho de tener que compartir ordenador con un compañero o compañera, sino por la necesidad de contar con los demás en la consecución exitosa de las tareas encomendadas por el profesorado. Nuestra experiencia nos demu-

estra día a día que los medios informáticos de que disponemos en las aulas favorecen actitudes como ayudar a los compañeros, intercambiar información relevante encontrada en Internet, resolver problemas a los que los tienen... Estimula a los componentes de los grupos a intercambiar ideas, a discutir y decidir en común, a razonar el por qué de tal opinión...

- Aumentan el desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, debido al gran volumen de información de que se dispone a través de Internet.
- Favorecen la comunicación entre todos. ¿Quién, pensando en un centro concreto, no ve la escasa relación existentes entre el alumnado de diferentes tutorías (no digamos de diferentes niveles)? Las herramientas de comunicación que las TIC nos ofrecen pueden ser un medio idóneo de comunicación con los demás, con compañeros y compañeras de otros centros, pero también con los del nuestro (a través de las Plataformas que la Consejería de Educación ha puesto a disposición de los centros TIC).
- Mejoran las capacidades de expresión, al disponer y poder utilizar una serie de herramientas como: procesadores de texto, programas de retoque digital...
- Proporcionan un feedback inmediato al alumnado en el proceso de creación de materiales, resolución de tareas, ejercicios, cuestionarios interactivos... existentes en Internet, etc. Esto les permite aprender de sus errores, ensayar respuestas alternativas y emprender nuevos caminos para superar los inconvenientes surgidos.
- Representan un elemento integrador en las aulas en las que hay alumnado con necesidades educativas especiales.

Altres aportacions que fa aquest estudi a Andalusia no les exposem en aquest punt del capítol, ja que estan relacionades en altres apartats de la nostra investigació, com són el coordinador/a TIC, la comissió TAC, etc.

## **1.3 Estudis a Catalunya**

### *1.3.1 Consell Superior d'Avaluació*

El Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu ha elaborat aquest informe a partir de l'anàlisi de les dades recollides en l'estudi *Avaluació de l'educació primària*, impulsat dins l'àmbit estatal per les diverses administracions educatives i coordinat per l'Institut Nacional d'Avaluació i Qualitat del Sistema Educatiu (INECSE), del Ministeri d'Educació, Cultura i Esports, durant el curs 2002-2003.

L'avaluació de l'educació primària s'està duent a terme periòdicament cada quatre anys des de 1995 i és un dels mitjans del Consell per complir una de les seves funcions: l'elaboració de dictàmens referents a l'assoliment dels objectius fixats en la legislació vigent en matèria d'educació (article 3 del Decret 305/1993, de 9 de desembre, de la creació del Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu).

Presentem les dades referents a les TIC del Consell Superior d'Avaluació 2002-03 i del Consell Superior d'Avaluació 2006.

A) CONSELL SUPERIOR D' AVALUACIÓ 2002-03

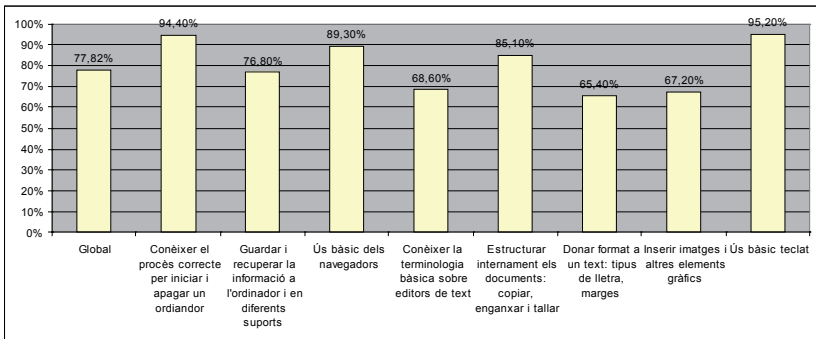
**Taula 12: Consell Superior d'Avaluació 2002-2003**

Estudi/ Any	Consell Superior d'Avaluació 2002-03 <sup>1</sup>
Objectius:	<p>L'avaluació de l'educació primària del curs 2002-03<sup>2</sup> es va dur a terme amb l'alumnat de sisè curs d'educació primària d'una mostra de 100 centres.</p> <p>Per determinar les competències de les TIC dels alumnes es van emprar ítems dissenyats d'acord amb l'estudi d'identificació de competències bàsiques en TIC iniciat pel Consell Superior d'Avaluació l'any 2002, en el qual van participar set comunitats autònomes. A més es van aplicar qüestionaris a directors/es, tutors/es i coordinadors /es de TIC d'aquests centres.</p> <p>Quant als resultats educatius:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer i valorar el grau d'assoliment dels continguts assenyalats a l'acabament de l'educació primària segons els diferents nivells de progrés de l'aprenentatge fixat dintre del marc del currículum establert. Aquests continguts fan referència a les àrees de llengua castellana i literatura, matemàtiques, coneixement del medi, llengua catalana i llengua anglesa. S'obtenen també resultats en l'ús de les TIC.</li> </ul> <p>Quant als processos i l'entorn educatiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer i valorar la incidència en els resultats educatius d'algunes variables referides a processos educatius dels centres, com a principis metodològics que inspiren la pràctica educativa, el clima escolar, la coordinació del professorat; les característiques de l'alumnat i del seu entorn familiar, com ara sexe de l'alumnat i suport a l'estudi, i expectatives sobre l'educació que exerceixen les famílies.</li> </ul>

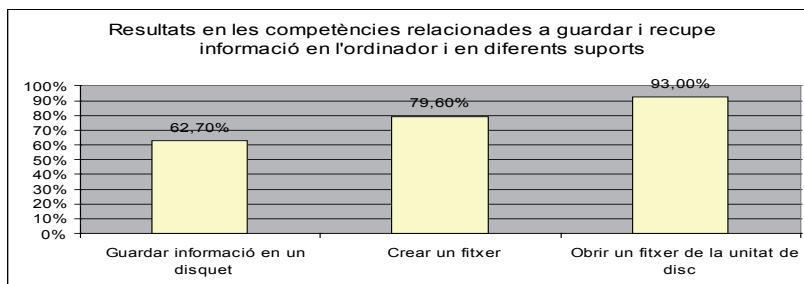


<p>La mostra:</p>	<p>La mostra final està constituïda per 100 centres, amb un total de 2.105 alumnes de 6è de primària. Aquesta població es divideix en estrats en funció del nombre de centres dels diferents serveis territorials, la seva titularitat i el nombre d'habitants de les localitats on estan ubicats,<sup>3</sup></p>
<p>Instruments per avaluar les TIC</p>	<p>Es prepara un exercici que s'ha de realitzar amb suport informàtic i que juntament amb l'observació que es fa durant la seva realització avalua les competències següents:</p>
<p>Resultats</p>	<p>OBJECTIU: Conèixer el procés d'iniciar i apagar un ordinador, desar i recuperar la informació, escriure un text tot coneixent la terminologia dels editors de text i l'ús de navegadors. La mitjana d'encert ha estat per sobre del 60%, l'alumnat té una mica més de dificultat a donar format als textos i a entendre la terminologia que això implica, així com a combinar text amb imatge (inserir imatges).</p>

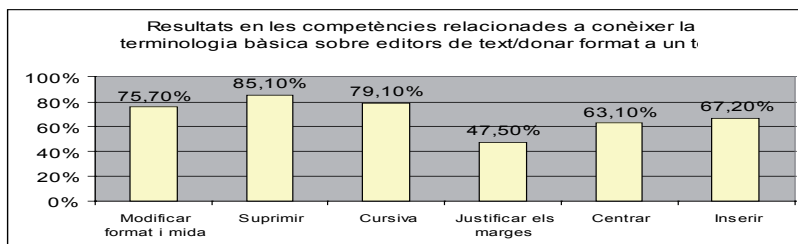
**Gràf. 12: Resultats en TIC. Taula estreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006: 152)**



**Gràf. 13: Resultats en les competències relacionades a guardar i recuperar informació en l'ordinador i en diferents suports. Taula extreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006:152)**



**Gràf. 14: Resultats en les competències relacionades a conèixer la terminologia sobre editors de text/donar format a un text. Taula extreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006:153)**



ANÀLISIS  
COMPARATIVES

- No hi ha diferències estadísticament significatives entre els resultats que obtenen els nois i els resultats que obtenen les noies.
- Les diferències de puntuacions que s'observen entre els centres públics i els centres privats són estadísticament significatives.

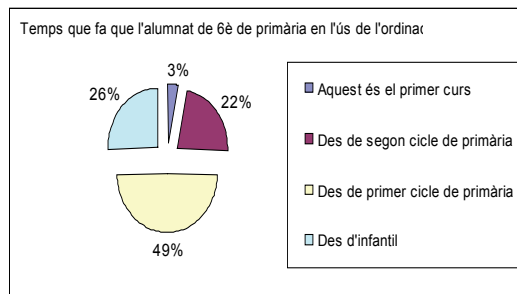
ASPECTES DE  
CONTEXT DE  
L'ENSENYAMENT I  
L'APRENENTATGE  
DE LES TIC

Es presenten als coordinadors/es d'informàtica dels centres de la mostra i a l'alumnat de 6è de primària objecte d'estudi dos qüestionaris que tenen per objectiu recollir dades en relació amb l'ús de les TIC i en concret en sis aspectes:

### Trajectòria de l'alumnat de 6è de primària en l'ús de l'ordinador

A la majoria de centres d'educació primària, l'alumnat comença a utilitzar l'ordinador com a màxim des del primer cicle de primària. No arriba a un 25% el percentatge dels centres on comencen a partir del segon cicle.

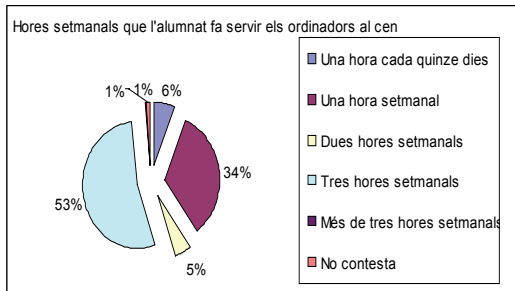
**Gràf. 15: Temps que fa que l'alumnat de 6è de primària utilitza els ordinadors en el centre. Taula extreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006:155)**



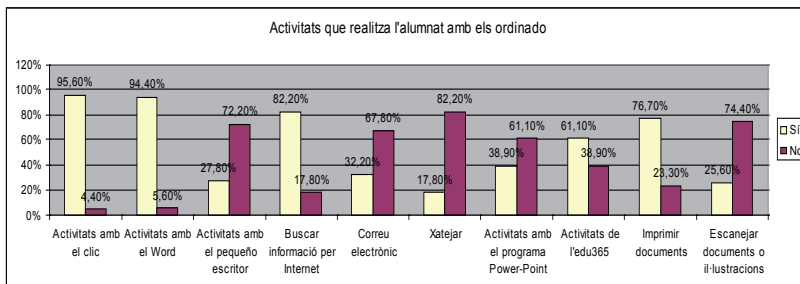
### L'ús de l'ordinador de l'alumnat de 6è de primària en els centres

Segons afirmen els coordinadors/es d'informàtica dels centres, i ho corrobora l'alumnat, els nois i les noies de 6è de primària fan servir l'ordinador en el centre com a màxim una hora per setmana o una hora cada quinze dies. Les activitats que fan són bàsicament activitats amb el Clic, amb el Word, buscar informació a Internet i imprimir documents

**Gràf. 16: Hores setmanals que l'alumnat fa servir l'ordinador al centre. Taula extreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006:155)**

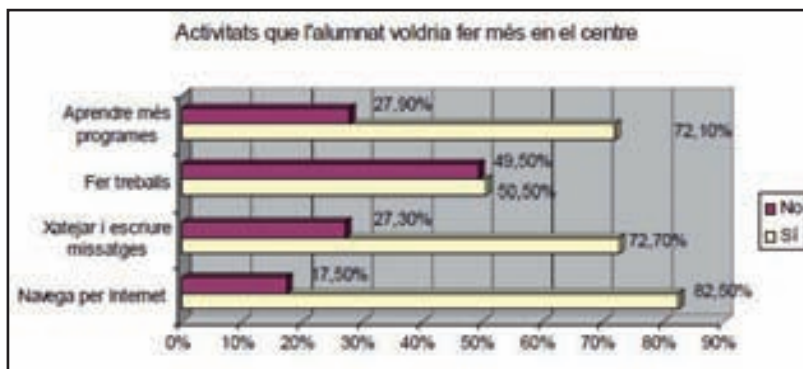


**Gràf. 17: Activitats que realitza l'alumnat amb els ordinadors. Taula extreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006: 156)**



L'alumnat també manifesta que hi ha altres activitats relacionades amb la informàtica per fer en el centre i no pot fer o les fa poc. Són les següents:

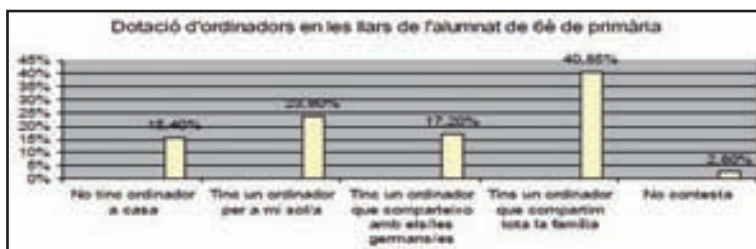
**Gràf. 18: Activitats que l'alumnat voldria fer més en el centre. Taula extreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006:156)**



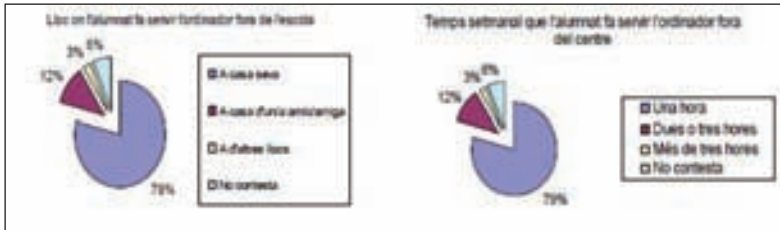
### L'ús de l'ordinador fora del centre

La majoria de l'alumnat de 6è curs de primària, al voltant del 80%, diu que disposa d'ordinador a casa seva, ja sigui per a ell/ella sol/a o per compartir amb algú de la família. El fa servir a casa amb tota normalitat i hi dedica aproximadament una hora setmanal.

**Gràf. 19: Utilització dels ordinadors fora del centre. Taula extreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006:156)**

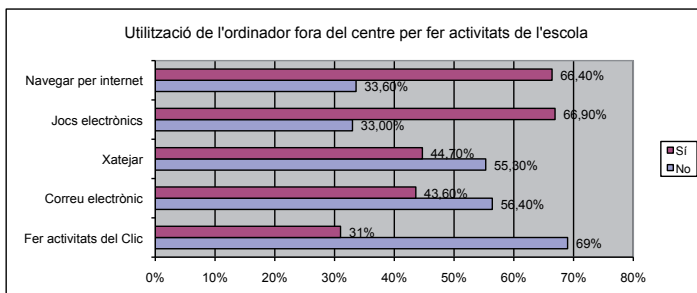
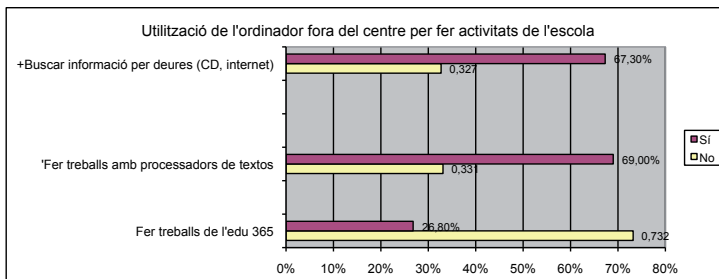


**Gràf. 20: Temps setmanal que l'alumnat fa servir l'ordinador fora del centre. Taula extreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006:157)**



Quan l'alumnat utilitza l'ordinador per fer tasques relacionades amb l'escola, les activitats que realitza més són les de buscar informació i fer servir el processador de textos. Quan l'utilitza per fer activitats al marge de l'escola, ho fa per jugar i per navegar per Internet.

**Gràf. 21: Utilització de l'ordinador que fa l'alumnat fora del centre. Taula extreta Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006:157)**



## **El professorat i l'ús de les TIC**

- Ús de les TIC en les diferents matèries

No és gaire freqüent que el professorat utilitzi les TIC a les seves classes però quant ho fa, és més habitual en les àrees de llengua i matemàtiques, per fer exercicis i activitats, en l'àrea de coneixement del medi s'aprofita per buscar informació. En les àrees de llengua també fan servir el processador de textos probablement com a eina per redactar i fer presentacions

El professorat creu que l'alumnat està molt motivat per les TIC i que el seu ús influeix força en el rendiment.

- Dificultats

En els centres es té la percepció que, almenys la meitat del professorat, no en sap prou o que li manca temps per fer servir les TIC a l'aula.

## **Valoració ús de l'ordinador**

L'ús de les TIC en els centres està molt ben valorat, ja que d'una banda els coordinadors veuen que l'alumnat està molt motivat i de l'altra que el seu ús millora el rendiment de l'alumnat.

La meitat de l'alumnat manifesta suficiència en la utilització de l'ordinador, la resta o bé creu que no en sap prou o que té problemes tècnics amb els aparells.

## **Valoració de la dotació i accessibilitat en els centres**

El nombre d'ordinadors en els centres de primària no és molt elevat, la tònica general és que cada centre tingui una aula d'informàtica i aproximadament 20 ordinadors. La ràtio en els centres de la mostra és aproximadament d'un ordinador per cada 20 alumnes. Quan es demana la ràtio d'ordinadors connectats, la mitjana és d'un ordinador per cada 25 alumnes. Aquestes dades no varien substancialment en funció de la titularitat dels centres.

L'alumnat està acostumat a aquesta situació i en relació amb el temps que l'alumnat fa classes amb l'ordinador, diuen que en voldrien fer més un 58,2%, però un 36,5% consideren que ja en fan prou.

Respecte a la seguretat, els/les coordinadors/es més de la meitat consideren que es poden millorar. La resta creuen que no són suficients o bé no es pronuncien sobre aquest aspecte.

L'alumnat exposa que ha d'estar present algun/a professor/a a l'aula quan l'alumnat navega o busca informació a Internet.

### **Relació entre les dades de context i el resultat per centres**

Les variables relacionades amb l'ús de les TIC en els centres no influeixen en els resultats de l'alumnat. És a dir, les diferències de resultats no depenen de la ràtio, ni de la motivació, ni del tipus d'activitats que es fan en el centre, ni de l'ús de l'ordinador que es fa en el centre.

- Tot i que no hi ha diferència estadísticament significativa quant als resultats entre els centres en funció del moment en què l'alumnat comença a utilitzar els ordinadors, s'observa que en els centres on l'alumnat comença abans, els resultats en TIC són més favorables.
- No hi ha molta relació entre el nombre d'hores que l'alumnat utilitza l'ordinador al centre i els resultats obtinguts en la prova TIC, no obstant això, quan es realitzen dues hores o més de tres, els resultats són més positius que quan l'alumnat només hi treballa una hora quinzenal.
- Quan l'alumnat executa les activitats proposades, els resultats són millors i, en concret, la diferència és més destacable a les activitats amb el programa Word, encara que la diferència de resultats obtinguda no és estadísticament significativa.

Les diferències dels resultats s'observen en funció de l'ús de l'ordinador que fa l'alumnat fora del centre. És a dir, els resultats de l'alumnat depenen del contacte que l'alumnat té amb les TIC fora del centre.

- Es pot veure que, tal com baixa el nivell d'assoliment de la prova, puja la ràtio d'alumnes per ordinador; per tant, es podria dir que quan es disposa de més ordinadors s'assoleixen millors competències en TIC. No obstant això, les diferències no són estadísticament significatives.



### **Recomanacions<sup>4</sup>**

Cal tenir en compte que els resultats que obté l'alumnat en la prova són fruit de l'ensenyament-aprenentatge dirigit des de les escoles, però també en major mesura encara de l'ús individual dels instruments TIC fora dels centres.

L'ordinador és a més d'una eina que es fa servir a l'escola, un instrument social en el sentit que és present a les llars i a les hores de lleure. Es fa servir com a font d'informació i comunicació sense horaris.

- Caldria fer-se un replantejament dels objectius que pretén l'escola amb l'ús de les TIC, en el sentit de si són útils en el procés d'aprenentatge, quina hauria de ser la presència de les TIC a l'aula i a l'escola i quina formació s'hauria d'oferir al professorat
- Estudiar quina hauria de ser la ràtio ordinador/alumne que assegurés l'eficàcia i l'eficiència de l'ús dels ordinadors.
- Reflexionar sobre com es presenten les TIC, si només com un recurs o també com un instrument que ajuda a l'aprenentatge.
- L'ús responsable de les TIC hauria de passar per oferir informació a les famílies en relació amb el seu bon ús.

1. DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU (gener de 2006). *L'avaluació de l'educació primària 2003*. Informes d'Avaluació. Núm. 9. Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació.

2 DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU CATALUNYA. (2006). *L'Avaluació de l'educació primària 2003*. Servei de Difusió i Publicacions. <[http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIUS/doc\\_14115498\\_1.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIUS/doc_14115498_1.pdf)> (24-10-2008).

3 Per seleccionar la mostra, des del Consell Superior d'Avaluació es fa un mostreig probabilístic polietàpic per conglomerats. Es trien 63 centres per a la mostra estatal i se n'hi afegeixen 37 a fi que esdevingui una mostra representativa de Catalunya.

4 Recomanacions del Consell Superior Avaluació Sistema Educatiu (2006:166).

## B) CONSELL SUPERIOR D' AVALUACIÓ 2006

Aquest informe<sup>17</sup> inclou els indicadors propis de Catalunya, els indicadors que ens informen de l'educació als països de la zona euro, de l'OCDE i dels països que formen part de la Unió Europea, els indicadors que ens informen del progrés que s'està fent a Catalunya en relació amb l'obtenció de les fites europees, conegudes com els objectius de Lisboa 2010.

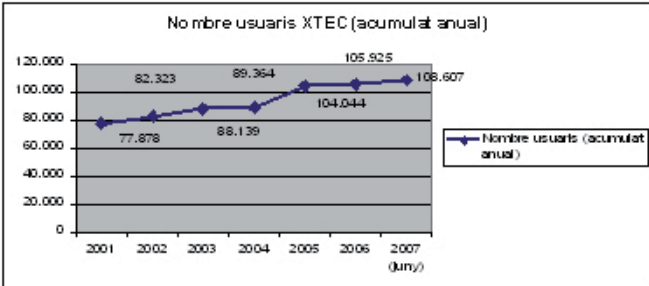
S'agrupa en les quatre categories habituals, donada la temàtica de la nostra cerca ens situarem als indicadors de recursos, en l'apartat últim que fa referència a l'equipament<sup>18</sup> TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) als centres docents de l'educació primària i secundària de Catalunya. I en l'apartat Indicadors de processos i d'escolarització, formació permanent del professorat en noves tecnologies.

**Taula 13: Consell Superior d'Avaluació 2002-2003**

Estudi/Any	Consell Superior d'Avaluació 2006. Indicadors de recursos
XTEC	La Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya, XTEC, serveix com a porta d'accés a Internet de centres docents i professorat, i proporciona, alhora, continguts, propostes i serveis específics per al sector educatiu. Espai que estimula l'aprenentatge del professorat i de l'alumnat amb Internet i les noves tecnologies. Està a disposició de tot el sistema educatiu de Catalunya, gairebé tot el professorat disposa d'identificador d'accés a l'XTEC.

17 DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D' AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. *Sistema d'Indicadors d'educació de Catalunya* Informe núm. 11. (desembre2007) (pp. 53-58). <<http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Home/Consell%20superior%20d'avalua/Pdf%20i%20altres/Static%20file/Indicadors11.pdf>> (Consultada: 28-04-08).

18 L'informe entén per equipaments el nombre d'ordinadors, impressores, perifèrics i connexions a Internet de què disposen els centres docents públics de Catalunya, així com la capacitat de connexió dels centres a l'XTEC (Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya) que, mitjançant els diferents serveis, és el referent que integra una gamma molt àmplia de continguts, serveis i activitats.

<p>Evolució XTEC</p>	<p>L'evolució del nombre d'usuaris s'ha incrementat durant els darrers anys, això és paral·lel al gran nombre d'incorporació de professorat als centres de primària i a la necessitat de tramitar la formació mitjançant la identificació a l'XTEC.</p> <p><b>Graf. 22: Evolució del nombre d'usuaris XTEC. Extret Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu (2006:55)</b></p>  <table border="1"> <caption>No mbre usuaris XTEC (acumulat anual)</caption> <thead> <tr> <th>Any</th> <th>Nombre usuaris (acumulat anual)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2001</td> <td>77.878</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>82.323</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>89.354</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>88.139</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>104.044</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>105.925</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>108.607</td> </tr> </tbody> </table>	Any	Nombre usuaris (acumulat anual)	2001	77.878	2002	82.323	2003	89.354	2004	88.139	2005	104.044	2006	105.925	2007	108.607
Any	Nombre usuaris (acumulat anual)																
2001	77.878																
2002	82.323																
2003	89.354																
2004	88.139																
2005	104.044																
2006	105.925																
2007	108.607																
<p>Dotació</p>	<p>El nombre d'ordinadors dels centres educatius s'han incrementat molt durant els dos darrers anys, ja que han passat de 74.857 a 130.903. L'antiguitat del parc<sup>1</sup> indica que hi ha un 44% d'ordinadors de més de 4 anys i un 42% de menys de 2 anys.</p> <p><b>Taula 14: Antiguitat del parc</b></p> <table border="1" data-bbox="479 1046 805 1168"> <thead> <tr> <th>Any</th> <th>Ordinadors</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>74.857</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>130.903</td> </tr> </tbody> </table>	Any	Ordinadors	2005	74.857	2007	130.903										
Any	Ordinadors																
2005	74.857																
2007	130.903																

Connexió  
d'aules a  
Internet

La connexió d'aules a Internet («aules connectades») ha passat de 366 a 2.579 en els dos darrers anys, quantitat que representa multiplicar per més de sis la dotació d'aules connectades<sup>2</sup>.

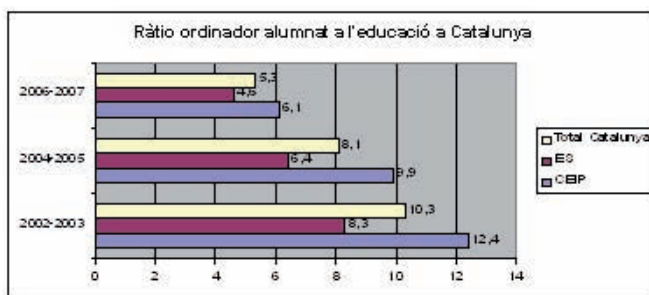
**Taula 15: Aules connectades a Internet**

Any	Ordinadors
2005	366
2007	2579

Les ràtios han baixat considerablement i contribueixen de manera significativa a impulsar l'entrada a les noves tecnologies a l'educació primària de tot l'alumnat de Catalunya.

**Gráf. 23: Ràtio alumnat educació infantil i primària (CEIP) i educació secundària (ES) de tot l'alumnat de Catalunya**

Ràtio  
alumnat  
per  
ordinador



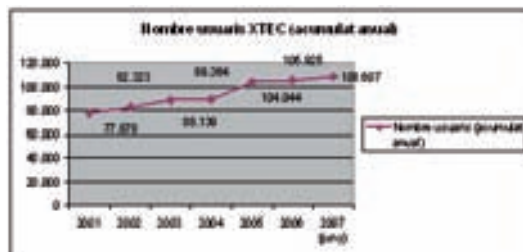
<p>Ús ordina- dors</p>	<p>Distribució de l'ús</p> <p style="text-align: center;"><b>Gràf. 24: Distribució ús ordinadors</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Distribució del ús:</caption> <thead> <tr> <th>Categoria</th> <th>Porcentatge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Altres</td> <td>4,60%</td> </tr> <tr> <td>Docents</td> <td>76,80%</td> </tr> <tr> <td>Propis del professorat</td> <td>10,70%</td> </tr> <tr> <td>Administratiu</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoria	Porcentatge	Altres	4,60%	Docents	76,80%	Propis del professorat	10,70%	Administratiu	8%
Categoria	Porcentatge										
Altres	4,60%										
Docents	76,80%										
Propis del professorat	10,70%										
Administratiu	8%										
<p>Ús correu</p>	<p>El descens del volum de missatges enviats l'any 2002 és a causa de l'aplicació de polítiques de gestió de qualitat del correu, una de les quals va ser el pes del missatge, que es va establir en un màxim d'1,4 Mb. Totes les dades anteriors són molt explícites i ens informen del creixement que ha experimentat l'ús d'aquest mitjà entre l'Administració educativa i els centres docents de Catalunya.</p> <p>Molts/es docents tenen més d'un correu.</p> <p>Proporciona un conjunt de serveis interactius i personalitzats a l'alumnat, accessibles tant des de casa com des de l'escola, que contribueix a potenciar la implicació de mares i pares en el procés d'aprenentatge i en els estudis dels seus fills i les seves filles.</p>										
<p>EDU365</p>	<p>Continguts<sup>3</sup>: miniunitats didàctiques, recursos per àrees i nivells.</p> <p>Iniciativa innovadora del Departament d'Educació que ha rebut diverses distincions.</p>										

Actualment s'està implantant l'entorn de treball col·laboratiu Educampus<sup>4</sup>, basat en l'Edu365, que dóna suport a:

1. l'atenció de la diversitat a l'aula
2. la gestió per part del professorat de continguts, propostes didàctiques i activitats de l'alumnat
3. les actuacions de formació a distància.

Nombre d'usuaris:

**Graf. 25: Nombre d'usuaris Edu365. Font Departament d'Educació. Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu (2006:59)**



1 Extret Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu. (2006:56-58).

2 El projecte Heura, vegeu capítol 2, punt 3.1 del treball.

3 EDU: <<http://www.edu365.cat>> (24-10-2008).

4 Aquest entorn sovint se substitueix per blocs o pel Moodle, a casa la seva limitació.

### 1.3.2 *Estadística de la Societat de la informació*

L'Observatori de la Societat de la Informació (OBSI) publica regularment informes i estudis referents a la situació de la Societat de la Informació a Catalunya en diversos àmbits: llars, individus, empreses, administració, educació, sanitat, infraestructures, llengua.

Aquestes publicacions comencen l'any 2001, i ateses que l'evolució constant de les TIC als centres i la necessitat d'actualitat de les dades, daquelles dades que fan referència més directa amb el nostre estudi.

L'informe que promou la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació del Departament d'Universitats Recerca i Societat de la Informació: «*ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació a les àrees territorials de Catalunya (2004)*»<sup>19</sup> ens aporta dades sobre l'adopció de les TIC desagregades per àrees territorials i per comarques.

La mostra d'un 3.000 llars està distribuïda de forma homogènia (distribució uniforme) per tot el territori i el mètode de recollida de la informació es fa mitjançant CATI (entrevista telefònica). L'Enquesta sobre equipament i ús de les tecnologies de la informació i la comunicació a les llars de Catalunya corresponent al maig-juny de 2004 en l'àmbit d'àrees territorials, «*Enquesta IDESCAT TIC-H 2004*», s'emmarca dins de l'operació global que fa l'INE per a totes les comunitats autònomes i seguint les pautes EUROSTAT/eEurope2005, que permet fer comparatives oficials amb dades europees.

Les tendències més remarcables durant el 2004 han estat: el ràpid augment de la banda ampla, i un accés a Internet a un ritme moderat i similar respecte a la Unió Europea.

A Espanya, el 13,7% de les llars amb banda ampla (BA) són ja el 44,1%, i de les connectades a Internet, i a Catalunya, de forma molt similar, el 17,8% de llars amb BA són el 44,5% de les llars connectades a Internet.

Catalunya va duplicar l'accés de les llars a la banda ampla entre desembre de 2002 (7,7%) i desembre de 2003 (13,4%), mentre que el 2004 aquest increment ha estat sols de 4 punts (17,8%).

L'informe ens destaca algunes dades sorprenents DURSÍ (2005:6)<sup>20</sup>

---

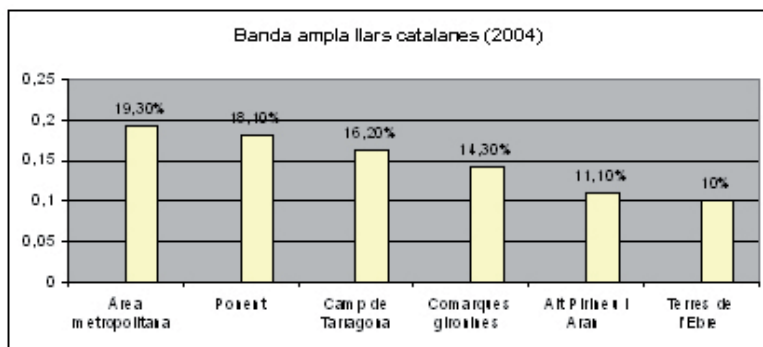
19 GENERALITAT DE CATALUNYA. DURSÍ (2005). *Equipament i ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació a les àrees territorials de Catalunya 2004*. <<http://www10.gencat.net/dursi/pdf/si/observatori/TIC%20%202004-vegueries-CORR.pdf>> (Consultada: 25-05-2008).

20 GENERALITAT DE CATALUNYA. DURSÍ (2005). *Equipament i ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació a les àrees territorials de Catalunya 2004*. (25-05-2008). <<http://www10>

## Llars a Catalunya la primavera de 2004<sup>21</sup>

- Hi ha més llars amb ordinador que sense (54,71%).
- La fita eEurope d'assolir per al 2005 el 50% de les llars amb banda ampla, no es podrà assolir, ja que el 2004 en tenien sols el 18% de les llars catalanes. Pel que fa a les diferents àrees territorials, la situació respecte a la banda ampla és la següent:
  - Àrea metropolitana: 19,3%
  - Ponent: 18,1%
  - Camp de Tarragona: 16,2%
  - Comarques gironines: 14,3%
  - Alt Pirineu i Aran: 11,1%
  - Terres de l'Ebre: 10%

**Gràf. 26: Banda ampla llars catalanes, 2004. Generalitat de Catalunya. DURSI (2005)**



## Usos de les TIC

- El 44,2% de la població havia utilitzat Internet durant els darrers tres mesos.
- **L'ús de l'ordinador** és molt similar a les 4 províncies. Les àrees territorials líders en l'ús del PC són les comarques gironines i el

[gencat.net/dursi/pdf/si/observatori/TIC%20%202004-vegueries-CORR.pdf](http://gencat.net/dursi/pdf/si/observatori/TIC%20%202004-vegueries-CORR.pdf)

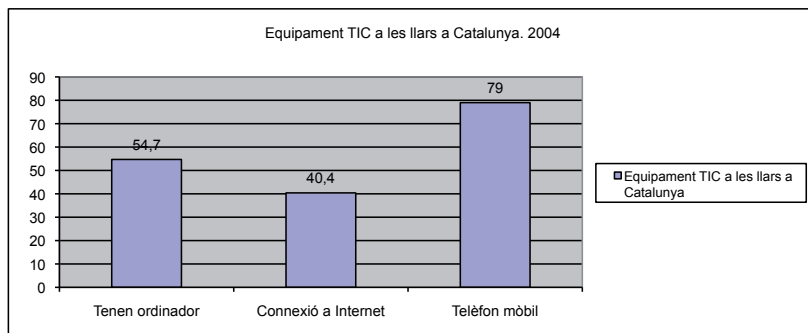
21 Enquesta INE: Encuesta de Tecnologías de la Información en los hogares 2004 <[www.ine.es/inebase/](http://www.ine.es/inebase/)>



Camp de Tarragona, on ja la meitat de la població utilitza l'ordinador freqüentment (=usuaris dels darrers 3 mesos)

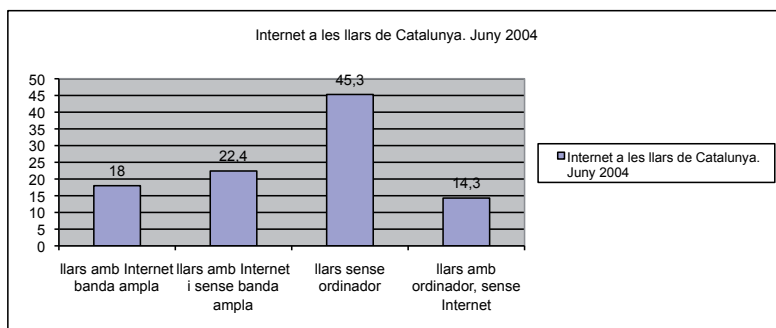
- **Correu electrònic:** si Catalunya té una mitjana del 35,8% de l'ús del correu electrònic, el Garraf és la comarca que s'emporta la palma amb un 43,4%, que és el doble de l'ús del correu electrònic a la Terra Alta (20,3%).
- **Xat:** es dona un ús molt similar del xat a les diferents vegueries, però l'ús més estès es dona a l'àrea metropolitana i a les Terres de l'Ebre. Com a curiositat, a la Terra Alta (10,6%) es fa el doble de xat que al Pallars Jussà (4,9%) i a la Selva fan el triple de xat que al Pallars Jussà o qualsevol comarca de l'Alt Pirineu i Aran.
- **Comerç electrònic:** el 14% de la població de l'àrea metropolitana són compradors per Internet. En segona posició hi ha les comarques gironines.
- **Internet i oci:** gairebé un terç de la població utilitza Internet per a l'oci (21,3%). Les comarques metropolitanes i les gironines són les que fan més ús d'Internet per a l'oci. Les comarques líders en aquest ús són el Vallès Oriental (28%), seguit de la Selva (27%), i la comarca a la cua és la Cerdanya (11,8%).
- **Compres per Internet:** on més es compra per Internet és a l'àrea metropolitana (14,3% de la població), però aquí també en són líders el Vallès Oriental i la Selva a les comarques gironines. La comarca que menys compra per Internet és la Cerdanya (11,8% de la població).

Igual com a la resta d'Europa, l'increment experimentat a Catalunya als darrers 2 anys és constant i estable. Destacar que: el 2004, el 40,4% de les llars disposaven de connexió a Internet; el 54,7% tenien ordinador; i el 79,7% disposaven d'algun telèfon mòbil.

**Gràf. 27: Equipament TIC a les llars a Catalunya, 2004**Font: FOBSIC/IDESCAT<sup>22</sup>

La majoria de les llars tenen ordinador de taula, tot i que la presència d'altres tipus d'ordinadors va augmentant progressivament: el 10,4% de les llars tenen ordinador portàtil, i el 4,2% tenen agenda electrònica.

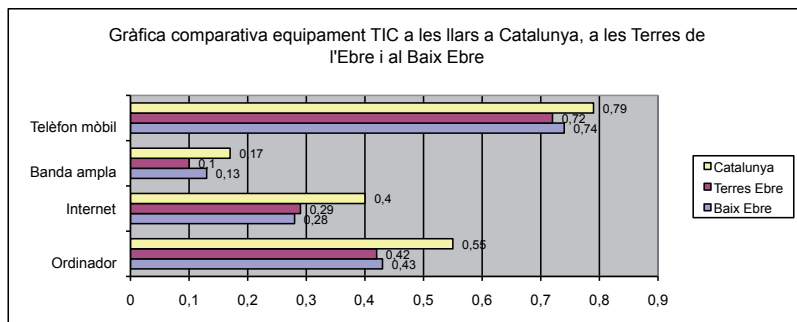
Respecte a Internet a les llars de Catalunya. Llars amb/sense ordinador i amb/sense Internet. Font: INE/FOBSIC a DURSI (2005:9), la gràfica que es presenta a continuació ens indica que un 45,3% de les llars estan sense ordinador, un 22,4% tenen Internet sense banda ampla, un 18% tenen Internet amb banda ampla i a un 14,3% de les llars hi ha ordinador, però sense Internet.

**Gràf. 28: Internet a les llars de Catalunya. Llars amb/sense ordinador i amb/sense Internet. Font: INE/FOBSIC**

22 GENERALITAT DE CATALUNYA. DURSI (2005): *Equipament i ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació a les àrees territorials de Catalunya 2004*. (25/05/2008) <<http://www10.gencat.net/dursi/pdf/si/observatori/TIC%20%202004-vegueries-CORR.pdf>>

Respecte a les TIC a les llars de les comarques de l'àrea territorial de les Terres de l'Ebre i a la comarca del Baix Ebre. Font: FOBSIC/IDESCAT a DURSI.

**Gràf. 29: Gràfica comparativa equipament TIC a les llars a Catalunya, a les Terres de l'Ebre i al Baix Ebre . Font: FOBSIC/IDESCAT a DURSI (2004:27)**



El comportament de les comarques pel que fa a la disponibilitat d'ordinador i Internet és molt semblant a totes les comarques de les Terres de l'Ebre. On hi ha una diferència clara és en la connexió a Internet via banda ampla. Si la mitjana d'aquest indicador a les Terres de l'Ebre està ja per sota dels valors d'altres territoris de Catalunya, dins de Terres de l'Ebre la Terra Alta (3,8%) i el Montsià (7,7%) són les comarques de tot el territori català on menys arriba la banda ampla.

### 1.3.3 Astrolabi

El projecte Astrolabi va néixer de l'interès de la Fundació Jaume Bofill i la Universitat Oberta de Catalunya de crear un observatori neutral que pugui valorar l'evolució i l'aprofitament que els centres d'ensenyament a Catalunya estan fent de les TIC. (Curs 2000-2001)<sup>23</sup>.

23 FUNDACIÓ JAUME BOFILL. UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA. *Projecte Astrolabi*. <<http://astrolabi.edulab.net/home.html>> (Consultada: 05-08-2008).

Al llarg de 2 anys es va observar la trajectòria tecnològica de 33 centres<sup>24</sup> d'ensenyament de Catalunya de Primària i Secundària amb informes periòdics sobre com evoluciona l'ús de les TIC en aquests centres, tant en material (maquinari i programari) com i el que resulta més important en l'ús que se'n fa d'aquest material.

La metodologia de recollida de les dades, que s'ha fet ha estat a través de qüestionaris, és necessari assenyalar que aquest projecte és un observatori i, per tant, no té per objectiu analitzar des d'un punt de vista estadístic quina és la situació a Catalunya, sinó que pretén recollir de forma sistemàtica la realitat i el treball que realitzen els centres amb les noves tecnologies per tal d'obtenir una imatge dinàmica sobre les activitats, plantejaments i problemes amb què estan els centres en implementar les noves tecnologies.

Hi ha tres informes:

PRIMER INFORME: SOBRE L'EQUIPAMENT, ELS USOS I EL PLANTEJAMENT PEDAGÒGIC DELS CENTRES DAVANT LES TIC (JUNY 2000)<sup>25</sup>:

### **Conclusions projecte Astrolabi (2000-2001)<sup>26</sup>:**

- Actualment tots els centres disposen d'una aula d'informàtica equipada per utilitzar el programari educatiu més comú que els centres tenen a l'abast i per accedir puntualment a Internet.
- Els serveis auxiliars dels centres (biblioteca, aularis...), però, no estan encara informatitzats a l'espera de cobrir necessitats a l'aula d'informàtica
- De moment és la tecnologia la que va pel davant de les necessitats pedagògiques i això fa que actualment els recursos informàtics disposats a l'abast de la comunitat educativa siguin suficients, segons l'informe.

---

24 Centres participants: <[http://astrolabi.edulab.net/int\\_cen.html](http://astrolabi.edulab.net/int_cen.html)> (25-11-2008)

25 Més informació: <[http://astrolabi.edulab.net/int\\_inf\\_informe\\_punt1.html](http://astrolabi.edulab.net/int_inf_informe_punt1.html)> i <[http://astrolabi.edulab.net/int\\_inf\\_informe\\_punt1.html#Presentaci%F3](http://astrolabi.edulab.net/int_inf_informe_punt1.html#Presentaci%F3)> (25-11-2008)

26 Conclusions: <[http://astrolabi.edulab.net/int\\_inf\\_informe\\_punt4.html#uno](http://astrolabi.edulab.net/int_inf_informe_punt4.html#uno)> (25-11-2008)

- El nombre d'ordinadors disponibles a l'aula d'informàtic obliga a molts centres a dividir la classe per poder accedir al maquinari amb qualitat (1 ordinador per alumne).
- La qualitat que els centres poden oferir quant a adequació del maquinari que hi ha actualment restaria trencada en el moment en què totes les àrees del disseny curricular utilitzessin de forma intensiva l'aula d'informàtica.
- El manteniment i configuració de xarxes i maquinari obliga els coordinadors/ i les coordinadores d'informàtica a esmerçar molts esforços i dedicació que podrien ser dedicats a aspectes pedagògics.
- La reutilització d'ordinadors amb processadors 386 i 486 és un fet en la majoria dels centres. Les solucions que donen cada centre en aquest maquinari són variades i responen a les pròpies necessitats dels centres.
- Els recursos informàtics dels centres són d'ús gairebé exclusiu d'aquest no n'optimitzen socialment l'ús en hores fora de l'horari escolar
- Els centres reposen sense problemes el material fungible, però normalment el responsable d'informàtica no disposa d'un pressupost tancat per realitzar ampliacions, aspecte que obliga els centres a treballar sense planificar els recursos necessaris.
- El problema derivat de la complexitat de les xarxes que actualment hi ha als centres, fins ara, s'ha solucionat amb il·lusió i bona predisposició per part dels coordinadors d'informàtica, però no amaga ni els esforços esmerçats ni les dificultats tècniques d'aquests docents.
- En acabar l'Educació Primària, els alumnes tenen un nivell d'ús i coneixement d'informàtica adequat i els centres estan dotats en general d'uns programes pedagògics que cobreixen les seves necessitats, però que tenen més possibilitats d'exploració i explotació.
- Les activitats que es fan actualment utilitzant la informàtica representen encara un petit percentatge en relació amb la resta d'activitats més normalitzades. I aquestes són encara experiències massa incipients com per considerar-les incorporades al tarannà dels centres.
- Tot i que encara hi ha algun centre que no té web, la voluntat d'incorporar aquest recurs es manifesta en tots els centres.
- Els usos que es dona al web són diferents en cada centre, que ha de conèixer-ne la potencialitat ha de trobar-li la seva utilitat. El camí, però,

ja està marcat. Que augmenti la capacitat pedagògica dels és qüestió només de temps i maduració.

### **Proposta de les línies d'actuació (2000-2001)<sup>27</sup>:**

- A mesura que l'ús intensiu d'Internet sigui incorporat com una eina d'ús més habitual en els centres, caldrà plantejar-se la necessitat de gaudir de serveis de connexió de més alta velocitat (cable) i de millorar els equipaments informàtics (quant a actualització i nombre).
- La reutilització que fan els centres dels seus antics ordinadors no amaga la necessitat d'ampliar el nombre d'ordinadors en aquells centres que facin un ús cada cop més intensiu de la informàtica.
- El debat sobre l'obertura de l'equipament informàtic de les escoles a la comunitat és paral·lel al debat sobre l'ús de les instal·lacions dels centres des de les 17 hores. Cal, doncs, com a mínim, començar a plantejar-se la possibilitat de rendibilitzar socialment les instal·lacions dels centres.
- Resultaria desitjable una major planificació no en la distribució de l'espai informàtic actual (òbviament això ja hi és), sinó en els usos previsibles de la informàtica. Això permetria avaluar les necessitats més enllà d'un curs. Però per poder fer aquesta planificació cal prèviament analitzar els usos que des de cada àrea del disseny curricular faran els docents.
- Cal, però, disposar de professionals externs o interns al centre ben preparats per poder donar resposta ràpida als problemes i necessitats sorgides de les aplicacions d'Internet o de les xarxes.
- Un cop assegurat que tot l'alumnat rep un ensinistrament adequat en el coneixement dels ordinadors i un ensenyament adient respecte als usos que pot fer-se de la informàtica, cal aprofundir-hi en l'ús com a eina pedagògica.
- El nombre d'àrees i de docents que utilitzen de forma habitual la informàtica ha d'augmentar tant en nombre d'experiències pilot com de forma normalitzada.
- Ha d'augmentar-se la formació del professorat sigui per la via de l'incentiu si aquesta formació ja s'ofereix o per la via d'augmentar el

---

27 Conclusions: <[http://astrolabi.edulab.net/int\\_inf\\_informe\\_punt4.html#uno](http://astrolabi.edulab.net/int_inf_informe_punt4.html#uno)> (25-11-2008).

nombre de cursos d'iniciació a la informàtica, facilitant la realització d'aquestes activitats tant per part dels centres (incentivació per part dels equips directius, flexibilització horària...) com de l'Administració (oferint més i millor formació i recursos...)

- Hauria de millorar el manteniment i actualització dels webs que, en la majoria de casos recau en la coordinació d'informàtica. Això provoca de vegades que el material a actualitzar s'acumuli i el web no estigui correctament actualitzat.
- Molts centres haurien de fer una ampliació tant del seu PCC com el seu PEC per tal d'incloure referències a les Tecnologies de la Informació i la comunicació, ja que els centres que disposen de referències, representen una mínima part dels centres de la mostra. Caldria assegurar la correlació entre els plantejaments inicials explicats en el PCC i el PEC i la realitat diària

SEGON INFORME: ACTITUD DELS DOCENTS DAVANT L'ÚS DE LES TIC (OCTUBRE 2000)<sup>28</sup>:

Tota realitat té sempre dues cares.

- És ben cert que les TIC estan lluny d'assolir la normalitat de què altres recursos educatius gaudeixen a l'hora de ser emprats pels docents, però no és menys cert també que el nombre d'anys que fa que utilitzem les TIC amb una mica d'aprofundiment (bàsicament des de l'aparició del multimèdia i Internet) és molt baix.
- Molts docents tenen una baixa motivació per utilitzar les TIC per moltes causes Ara bé, quins incentius reben tant des de les instàncies administratives com per part del seu centre per emprar-les? Sense necessitat, ni obligació, ni motivació, el panorama que té la comunitat educativa a Catalunya és segurament el fidel reflex dels pocs esforços fets en línies d'acció que no passen necessàriament per invertir més diners, sinó per invertir en recursos humans.
- Cal tenir present que molts docents, dia rere dia, obren camí a la implementació d'un ús adequat de les TIC amb l'exemple i l'experimentació. Certament mereixerien que es parlés més de la seva voluntat

---

28 Més informació <[http://astrolabi.edulab.net/int\\_inf\\_informe\\_punt1.html](http://astrolabi.edulab.net/int_inf_informe_punt1.html)> i <[http://astrolabi.edulab.net/int\\_inf\\_2\\_informe\\_punt1.html](http://astrolabi.edulab.net/int_inf_2_informe_punt1.html)> (25-11-2008)

que de la desmotivació de part del col·lectiu, tard o d'hora s'acabarà afegint a l'ús de les TIC.

- Cal aplanar el camí millorant les infraestructures, cal arribar a compromisos avaluables de la mateixa manera com es fa amb altres àmbits de la docència. Cal encetar de manera seriosa el debat a tota la comunitat educativa i que cada actor que hi intervingui digui la seva. Però també amb compromisos per tal d'aplicar les conclusions.
- Les administracions educatives, els centres de formació inicial i permanent del professorat, les revistes especialitzades en educació, els moviments de renovació pedagògica, per citar alguns organismes, tenen molt a dir en aquest debat. Un debat que no es pot presentar com un fet aïllat, com un tema més afegit a tots els temes clau que contribueixen a la millora de la qualitat educativa.
- La reflexió sobre l'aportació a la millora educativa que pot esdevenir de l'ús de les TIC hauria de ser un tema de debat transversal, present en totes les experiències i reflexions sobre l'educació que es realitzen en els nostres dies. Les TIC són presents en el nostre entorn quotidià. Formen part de l'experiència diària de docents, famílies i, sobretot, del nostre alumnat. L'escola no pot quedar al marge d'aquesta realitat.

TERCER INFORME: INFORME SOBRE L'ÚS QUE L'ALUMNAT FA DE LES TIC (JUNY 2001)<sup>29</sup>:

### **Conclusions:**

Relatives als centres d'ensenyament:

- Apreciem una diferenciació molt clara entre la percepció de l'ús que es fa de les TIC a l'educació primària, a l'ensenyament secundari obligatori i al batxillerat, amb una manca d'integració de les TIC dins les diferents matèries, sobretot a l'ensenyament secundari obligatori i al batxillerat.
- A mesura que l'alumne d'educació primària avança de nivell, augmenta la importància que les TIC tenen en el seu procés d'aprenentatge. Els alumnes tant d'educació primària com d'ensenyament secundari obligatori utilitzen de manera constant l'aula d'informàtica

---

<sup>29</sup> Més informació <[http://astrolabi.edulab.net/int\\_inf\\_informe\\_punt1.html](http://astrolabi.edulab.net/int_inf_informe_punt1.html)> i <[http://astrolabi.edulab.net/int\\_inf\\_3r\\_informe.htm](http://astrolabi.edulab.net/int_inf_3r_informe.htm)> (25-11-2008).



per aprendre a fer funcionar el maquinari i programari com a primera opció d'ús de les TIC.

- Als centres concertats d'ensenyament secundari obligatori veiem més hores d'ús de les TIC sense que puguem deduir d'aquest fet una major integració de l'ús de les TIC en el currículum. Detectem un nombre lleugerament superior d'alumnes de centres concertats que es connecten a Internet, sobretot si ens fixem en l'ús per a lleure. La necessitat de cerca d'informació i l'hàbit de cercar-la a casa és superior entre els alumnes de centres concertats que entre els alumnes de centres públics d'educació primària.
- Les classes a l'aula d'informàtica no estan basades en la clàssica concepció d'explicació de la matèria per part del docent mentre l'alumnat escolta. Constatem una pèrdua d'importància de l'aula d'informàtica com a element de cerca d'informació un cop començat l'ESO.
- A mesura que avança el nivell educatiu de l'alumne detectem una pèrdua constant d'importància de l'acompanyament del mestre, que és substituït per l'acompanyament d'amics i de companys.
- A educació primària, el major esforç per fomentar l'intercanvi d'informació mitjançant xats o correu electrònic el fa l'escola pública.
- L'especialització de la biblioteca en la consulta de llibres i la seva relativa informatització fa que la biblioteca esdevingui, bàsicament, un centre de cerca d'informació amb llibres. L'ús que els centres públics i concertats fan de les biblioteques per aconseguir informació presenta diferències: és similar quant al volum final si comparem la titularitat del centre; però, si comparem l'educació primària amb l'ensenyament secundari obligatori, apreciarem considerables diferències: les visites a la biblioteca es redueixen a la meitat a l'ESO.

#### Relatives a l'alumne

- Un alt percentatge d'alumnes tenen ordinador a casa. I, a més, la progressió augmenta a mesura que augmenta l'edat de l'alumne i, per tant, el nivell educatiu on s'hi troba. Només el 12% dels alumnes no disposen d'ordinadors ni d'Internet a casa, o a casa d'amics o familiars.
- Trobar un alumne amb una gravadora o un DVD a casa és més fàcil entre els alumnes de cicle mitjà d'educació primària, símptoma de la nova adquisició dels equips informàtics.

### Relatives als pares

- Des de 1r d'ESO, la influència, el control i l'assessorament dels pares i de les mares respecte a l'ús de les TIC baixa de manera constant.
- El factor del sobrecost mensual que representa la factura telefònica i la por de l'accés a xats i webs per a adults encara fa que hi hagi famílies que s'ho pensin dues vegades abans de tenir l'equip connectat a Internet.

### Relatives a l'equipament a casa

- Un alt percentatge d'alumnes tenen ordinador a casa. I, a més, la progressió augmenta a mesura que augmenta l'edat de l'alumne i, per tant, el nivell educatiu on s'hi troba. Només el 12% dels alumnes no disposen d'ordinadors ni d'Internet a casa, o a casa d'amics o familiars.

### Relatives a l'alumne

- El fet que el jovent utilitzi les TIC amb finalitats lúdiques és molt positiu i no ens ha de fer por, perquè ja faran quan calgui el salt cap a altres tipus d'utilització (de la mateixa manera que si un nen llegeix còmics és un inici per passar a un altre tipus de lectures, si s'escau). A mesura que avancen els cursos a educació primària, augmenta el nombre d'alumnes que, almenys una o dues vegades a la setmana, utilitzen l'ordinador.
- Una mitjana d'un 71% d'alumnes d'ensenyament secundari obligatori i batxillerat es connecten a xats en el temps lliure. Hi ha un percentatge menor però força significatiu d'alumnes que han adaptat un instrument com el xat a les seves necessitats educatives.
- L'augment progressiu de l'ús en solitari d'Internet és una tendència a mesura que augmenta l'edat de l'alumne. Les preferències dels alumnes se situen en la cerca d'informació per Internet des del cicle superior d'educació primària.
- Els alumnes valoren des de 2n d'ESO com a millor l'aprenentatge amb llibres. I a mesura que augmenta el nivell educatiu de l'alumnat, augmenta la distància que separa l'aprenentatge amb llibres de l'aprenentatge amb les TIC. A la immensa majoria d'alumnes els agrada estudiar amb l'ordinador.

## Relatives a l'ús de les TIC

- La presència d'Internet en els processos de cerca d'informació no ha anul·lat la cerca bibliogràfica, però l'ha relegada a un segon terme en gairebé tots els cursos i freqüències d'ús.
- És habitual l'ús de les TIC per al treball de les llengües, però no és el cas de la literatura (castellana i catalana).
- La necessitat d'informació augmenta considerablement a batxillerat i és coberta majoritàriament per Internet, sobretot quan aquesta cerca d'informació es fa diàriament.
- Els índexs de cerca d'informació diària o setmanal són baixos: un 15% dels alumnes cerquen cada dia la informació als llibres i a Internet, mentre que una mitjana d'un 50% cerquen la informació als llibres i a Internet una o dues vegades a la setmana. La facilitat de trobar informació que ofereix Internet no ha fet augmentar els índexs de cerca d'informació.
- La realització de deures i exercicis a l'escola no es manté al llarg del cicle educatiu de l'alumnat de manera constant i tendeix a substituir l'ús d'aquestes activitats del centre educatiu a casa.

### 1.3.4 PROJECTE INTERNET CATALUNYA ESCOLES

Als resultats del programa de recerca PIC Escoles<sup>30</sup> desenvolupat entre el setembre del 2001 i el juliol del 2007, per l'Institut de Recerca de la UOC: Projecte Internet Catalunya, (PIC), un dels set projectes de recerca es centra sobre les escoles primàries i secundàries. Es basa en una enquesta per qüestionaris a una mostra de 350 centres, representativa del conjunt de centres públics i privats d'educació primària i secundària de Catalunya. L'aplicació de l'enquesta ha comportat la realització d'un total de 350 fitxes de centre i 9.876 qüestionaris, distribuïts, per col·lectius, de la manera següent: 700 directius de centres docents, 350 professorat coordinador de TIC, 2.187 professorat i 6.639 alumnat.

---

30 MOMINÓ, J. M., SIGALÉS, C., MENESES, J. (2008). La Escuela en al Sociedad Red. Internet en la Educación Primaria y Secundaria. PIC i escola. (pp. 201-214). Barcelona: Ariel. Editorial UOC. <<http://www.uoc.edu/in3/pic>> (Consultada: 25-11-2008).

La recerca identifica i analitza la incorporació d'Internet a l'educació primària i a l'educació secundària de Catalunya i la seva relació amb l'organització, la cultura i les pràctiques educatives dels centres.

Principals resultats:

- La immensa majoria del professorat i l'alumnat d'educació primària i secundària de Catalunya accedeix a Internet en la seva vida quotidiana, es mostra interessat per aquesta eina i la considera important per a l'educació. Tanmateix, *la presència d'Internet a les aules és molt baixa en comparació amb l'ús que en fan professorat i alumnat fora dels centres docents*. Aquest poc ús d'Internet també es fa palès en les relacions entre la comunitat escolar, especialment entre l'escola i els pares.

Probablement la gran part dels docents es troba en la fase de nivell dos, en la d'iniciació o mestres/professors Mig-TIC's, al punt 3.2.1 en l'apartat de competències digitals del professorat, (s'indiquen els diferents nivells a partir de categorització de diferents autors).

- Malgrat l'increment sostingut de dotacions en infraestructures i maquinari (al final del curs 2005–2006 s'esperava arribar a una ràtio de 6,43 alumnes per ordinador als centres públics), fins fa ben poc *la major part d'ordinadors amb connexió a Internet es concentren en aules d'informàtica* als ordinadors de les quals els alumnes tenien accés d'una manera molt més restringida que si els tinguessin a la seva pròpia aula. Aquest ha estat un dels grans impediments materials de més generalització de l'ús de la xarxa a les escoles.

Les dades extretes del qüestionari realitzat als centres educatius del Baix Ebre, reafirmen aquestes dades. Són poques les aules que disposen d'ordinadors potents connectats a la xarxa.

- La manera en què els alumnes utilitzen Internet a les aules i la freqüència amb què ho fan depèn molt de la manera en què el professorat integra aquesta eina en la seva pràctica pedagògica. Internet s'utilitza sobretot per preparar l'activitat docent i per cercar informació relacionada amb les diverses assignatures. Els alumnes la fan servir principalment per fer els deures i per pre-

parar treballs escolars. Però la presència d'Internet en les activitats escolars com a eina per la col·laboració entre professors i alumnes, i, per al desenvolupament de projectes innovadors és pràcticament testimonial. En definitiva, *el professorat tendeix a utilitzar Internet per a mantenir els patrons de docència tradicionals, més que no pas per innovar.*

Falten estructures de treball de xarxa, entorns i plataformes col·laboratives, aquesta també és una demanda que es va fer el juny del 2007 en la jornada de centres IATIC.

- *Una bona part de les direccions dels centres docents no tenen entre les seves prioritats la integració de les TIC i d'Internet amb finalitats educatives.* Però, fins i tot quan aquesta prioritat es manifesta, les direccions dels centres tenen poca capacitat per a liderar aquest procés i poder influir en les pràctiques educatives que tenen lloc en els centres de la seva responsabilitat. Aquesta problemàtica es manifesta tant als centres públics com als privats.

Els equips directius sovint no saben com reorganitzar i dinamitzar les TIC, cal formació específica, aquesta ha estat una de les demandes i objectiu de la dinamització de les TIC als centres per part del CRP del Baix Ebre.

- *El professorat és l'element clau en la incorporació d'Internet a l'educació escolar.* El professorat que utilitza Internet d'una manera més freqüent i variada amb els seus alumnes té un bon nivell de competències en la utilització instrumental de les TIC, ha rebut formació en l'ús educatiu d'Internet, considera que la xarxa li és útil per als seus propòsits educatius i adopta un tipus de pràctiques pedagògiques personalitzades que fomenten la participació activa dels alumnes en les decisions sobre el propi procés d'aprenentatge, el treball en equip i l'obertura a l'entorn.

La suma dels sabers es multiplica exponencialment. Aquest tipus de professorat correspon mestres/professors Mig-TIC's, de MUÑOZ I MASDEU (2008). Al punt 3.2.1 en l'apartat de competències digitals del professorat, s'indiquen els diferents nivells a partir de categorització de diferents autors.

- *No s'han trobat evidències que les diferències en l'ús d'Internet als centres docents influeixin en els resultats escolars dels alumnes.* En canvi, sí que hem trobat diferències pel que fa a l'ús d'Internet a casa. Els nois i noies amb millor rendiment acadèmic accedeixen més a Internet quan són fora del centre que els que obtenen pitjors resultats, però, a més, el seu rendiment acadèmic incideix en la manera com utilitzen la xarxa fora del centre. Els alumnes que no tenen dificultats acadèmiques utilitzen més Internet per a finalitats escolars que la resta, quan són a casa. Així mateix, més ús d'Internet per part dels pares i mares comporta un nivell més alt d'accés per part dels nois i noies, i més ús d'Internet a casa per fer treballs escolars.

Respecte a l'ús d'Internet, i el fet de tenir-lo a l'abast, és una relació obvia. Hi ha una part molt important del nostre alumnat que tenen ordinador a casa, una enquesta realitzada a l'alumnat de la ZER Mestral<sup>31</sup>, el curs 2006-2007, a l'alumnat de cicle mitjà i cicle superior, edats entre 8 i 12 anys, un 86% tenen ordinador, i d'aquests, encara només un 50% tenen Internet.

- En aquest sentit, la feina que es fa actualment des de les escoles i els instituts encara no proporciona als alumnes les competències necessàries per a traure un profit adequat de les xarxes informacionals i, en conseqüència, *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.

La utilització de noves metodologies és condicionada per un seguit de causes:

- Cal formació específica per a tot el professorat, una de les preocupacions més latents en el programa d'innovació educativa: biblioteques escolars. Puntedu és la formació i la dinamització de l'accés a la informació des de la biblioteca. També, la problemàtica hi és a l'aula ordinària.
- La majoria dels centres, en acabar el curs 2006-2007, no estan cablejats. Probablement, el projecte Heura resolgui aquesta situació.

---

31 Zona Escolar Rural al Baix Ebre. Formada per tres pobles: Campredó, Lligallo del Gànguil i Vinallop

- La velocitat de connexió de la majoria de centres és insuficient.
- L'accés a la tecnologia ha de ser més fàcil, des de l'escola o institut, des de les llars. Caldria parlar de subvencions en la connexió per al professorat, i, fins i tot, per a les famílies. Així com per evitar les desigualtats digitals entre l'alumnat, ampliar les hores de biblioteques, espais de navegació públics...

Un altre cop s'aprecia la diferència entre el «I» i el «YOU» seguint la diferenciació de TALLADA (2007)<sup>32</sup>.

### 1.3.5 INFORME «L'ESTAT DE L'EDUCACIÓ A CATALUNYA 2006-2007»

Es fa l'anàlisi de diversos indicadors estadístics claus sobre la situació del sistema educatiu a Catalunya durant el curs 2006-2007<sup>33</sup>. Els eixos que han orientat l'anàlisi dels indicadors han estat:

- Evolució temporal. Pretén detectar els canvis que experimenta el sistema educatiu.
- Desigualtats socials. Classe social, gènere, nacionalitat, nivell educatiu...
- Comparació externa. Catalunya amb la resta de comunitats autònomes i països de la UE i de l'OCDE.
- Comparativa interna. Desigualtats educatives al territori català prenent com a unitats les comarques i els municipis més grans de 50.000 habitants

Tot i que no deixa constància de dades referents a les TIC, hem seleccionat aquest estudi per l'actualitat de les dades i les conclusions extretes, en relació amb la nostra investigació. D'aquestes conclusions, FERRER i ALBAIGÉS (2007) destaquem les que fan referència al:

Respecte al professional de l'educació:

- I la seva formació inicial:

---

32 TALLADA, (2007): «Obrir camins d'innovació: un dels reptes possibles per als seminaris». Juny 2007. Tarragona.

33 Més informació: FERRER, F. i ALBAIGÉS, B. (2007): *L'estat de l'educació a Catalunya 2006-2007*. Fundació Jaume Bofill. <<http://axia.cat/02docs/iBofill.pdf>> (5-08-2008).

- Les condicions per exercir de professor són, avui dia, més complicades que en el passat, però no sembla que s'hagin traduït en canvis rellevants del model de formació inicial, dels processos d'accés a l'exercici de la professió i del disseny de la carrera docent (inclosa la formació contínua).
- La composició de les aules, la pràctica docent i el rol que desenvolupa el professorat ha canviat enormement en els darrers temps. La formació inicial del professorat no sembla que s'adeqüï a aquests nous requeriments.
- Així doncs, cal definir millor un perfil clar i específic del que s'ha de requerir a una persona que es vulgui dedicar a aquesta professió.
- I els processos d'accés a l'exercici de la professió: no sembla que el sistema d'interinatges i oposicions actual sigui el millor sistema per aconseguir docents que es trobin a gust en la seva professió i acabin sentint-se premiats i reconeguts per la important tasca que duen a terme. La carrera docent està plantejada com una contínua carrera d'obtenció de punts en vista a posicionar-se millor envers la resta de docents el dia, per exemple, d'aconseguir «plaça definitiva» en una escola.
- La formació permanent tot i les millores introduïdes darre-rament, sembla mancada també d'una certa orientació sobre quin perfil professional volem, més enllà de les estratègies perquè es procuri que bona part dels docents sàpiguen expressar-se en anglès.

En la formació inicial i la formació permanent, cal una revisió del context actual, de les noves necessitats i requeriments, i fer un replantejament des de la carrera, passant per l'accés i finalitzant en la formació al llarg de la vida, adaptada contínuament a les noves demandes i necessitats socials. L'informe proposa: promocionar el valor de l'excel·lència i de l'equitat en educació entre la comunitat educativa i la societat en general: millorar la formació inicial, permanent del professorat, canviar el model actual i el procés d'accés al lloc de treball.

Respecte a la immigració a les aules:



- La dicotomia entre «llibertat individual en educació» i «lluita contra la segregació escolar», és un assumpte encara per resoldre.
- El distanciament que hi ha des de fa anys entre el sector públic i el sector privat sembla que es manté.
- Els esforços relacionats amb l'acollida i la gestió del fet migratori al sistema educatiu són encara insuficients. Si prenem com a referència els resultats educatius de l'alumnat nouvingut, suspèn a PISA (gairebé el 50% de l'alumnat nouvingut no assoleix la suficiència formativa a les proves PISA, i quasi el 50% de nois i noies de nacionalitat estrangera han abandonat el sistema educatiu als 17 anys).

La immigració és una preocupació que també cal resoldre. Els esforços encara són insuficients, malgrat que pensem que cal donar més temps per fer-ne una avaluació més efectiva.

L'informe proposa: augmentar les mesures de reforç de l'aprenentatge de les matèries instrumentals, de manera molt especial, entre la població escolar amb majors dificultats i incrementar les mesures de suport dels alumnes amb dificultats a l'escola i a l'institut.

- Respecte a les desigualtats de gènere, com més alt és el nivell d'estudis, més es redueixen les desigualtats de gènere i d'edat relacionades amb l'accés a l'ocupació.

L'educació actua com a factor d'igualació. Com a propostes: impulsar l'educació d'adults, no només entesa des de la perspectiva de l'educació de base sinó també com a formació continua en el mercat laboral i com a formació personal per ampliar el bagatge cultural propi. Millorar la qualificació de l'ocupació i combatre la precarietat des de l'Administració pública i des del sector empresarial. Impulsar un gran acord entre sector públic i sector privat sostingut amb fons públics per respectar el principis d'equitat i de llibertat d'elecció de centres.

- Respecte a l'avaluació del sistema educatiu; malgrat l'avenç significatiu en la implementació de la cultura de l'avaluació en el sistema educatiu i en el funcionament dels centres, encara estem lluny dels paràmetres de transparència, independència política i

descentralització dels països més avançats en aquest terreny. S'ha fet un esforç, i, cal encaminar l'avaluació cap a la transparència, en independència política dels òrgans encarregats d'aquesta qüestió.

Només amb l'avaluació transparent, rigorosa, independent i al servei de la societat millorarem el sistema educatiu, cal impulsar la millora de la recerca educativa promovent-ne, tanmateix, la valoració tant entre la comunitat educativa com entre la població en general.

Respecte a l'organització i gestió dels centres:

- Continua sense resoldre's adequadament el tema de la gestió i direcció dels centres escolars, peça nuclear en un model que pretén donar major autonomia a les escoles.
- Hi ha una manca de coherència en voler desplegar l'autonomia de centres a partir d'unes direccions no professionalitzades, que no ho són per dues raons: per la manca d'una formació específica i per l'absència del seu estatus jurídic i modalitat d'accés a aquests llocs de treball.

Els equips directius són peces claus i són els fonaments de qualsevol innovació cal regular la seva formació inicial, accés i formació permanent, així com la seva avaluació. Com a propostes s'especifica incrementar l'autonomia de centres escolars públics, tant en els aspectes pedagògics i organitzatius com en el referit a la contractació del professorat. Aquesta mesura ha d'anar acompanyada d'una clara i real professionalització dels equips directius (molt especialment del director o directora) per gestionar adequadament aquesta autonomia escolar.

A més, l'informe aposta per accelerar el desplegament del Pacte Nacional per a l'Educació més enllà de la sisena hora, traslladant a la població en general i a la comunitat educativa en particular la necessitat de donar prioritat a l'educació i de tenir consensos fonamentals al voltant d'aquesta temàtica. I augmentar molt significativament la inversió pública en educació, de manera sostinguda en els propers anys, prioritzant les etapes i elements del sistema educatiu que més ho necessiten. En concret: les etapes infantil, secundària, superior i d'adults, els

contractes-programa, la formació del professorat i l'avaluació de professors, de centres i del conjunt del sistema educatiu.

### 1.3.6 INVESTIGACIÓ: «COMPETÈNCIA COMUNICATIVA EN EXPRESSIÓ ORAL EN CATALÀ AMB L'ÚS DE LES TIC»

Es desenvolupa l'any 2006, a la Zona Escolar Rural Mestral, formada per tres centres d'educació infantil i primària, a l'alumnat de segon de cicle superior i s'emmarca dins dels Programes d'Innovació Educativa convocats pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya<sup>34</sup>.

Aquesta investigació és una referència obligada en el nostre estudi, ja que és realitzada per la pròpia autora d'aquesta tesi, (Espuny, 2007)<sup>35</sup> i que es fa a la mateixa comarca, és un exemple de bones pràctiques, de pràctiques per compatir entre els centres, i una de les primeres experiències en programes d'innovació educativa convocats pel Departament d'Educació. Així com un exemple pràctic de l'ús de les TIC per aprendre, de l'ús de les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement<sup>36</sup>, dins d'una àrea.

Els objectius:

- Demostrar com l'ús de les tecnologies de l'Educació i Comunicació i els Mitjans Audiovisuais (TIC-MAV), poden contribuir pedagògicament en el procés d'ensenyament-aprenentatge, concretament en el desenvolupament de la competència comunicativa en l'expressió oral en l'àrea de llengua catalana.
- Millorar les competències bàsiques en l'àrea d'expressió oral de l'alumnat.
- Desenvolupar la capacitat de comprendre els mitjans audiovisuals, ser espectadors conscients, actius i intel·ligents.

---

<sup>34</sup> Convocatòria 2005.

<sup>35</sup> ESPUNY, C. (2007): *Quin és l'impacte audiovisual del nostre alumnat?*. ISSN: 0213-0581. Editorial Guix. ISSN-0213-8581. ESPUNY, C. (2006). *Experiència a la ZER Mestral. Programes d'Innovació Educativa: Projectes Educació Comunicació Audiovisual*. Jornades de formació inicial. Departament d'Educació i Universitats. Barcelona 27 i 28 de juny. ESPUNY, C. (2006): *Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC*. URV. Material polícopiat.

<sup>36</sup> TAC, més informació al treball (punt 3.2.2.d.).

Per al desenvolupament de la recerca es van dissenyar unes activitats, que es divideixen en dues parts, una part descriptiva (anunci gràfic i recepta) i una altra part creativa (falques - anuncis per a la ràdio, entrevistes, notícies i emissions de ràdio)

Les activitats demostren l'evolució de l'alumnat, on s'enregistren els resultats de les activitats i es fa un comentari després de cada activitat, reflectin el que s'ha après, com ha anat el procés d'ensenyament - aprenentatge, l'actuació de la mestra, els recursos... i fent aportacions o valoracions sobre el tema.

Els principals resultats de les repercussions de l'ús de les TIC es diferencien pel que fa a l'alumnat, eina d'ensenyament-aprenentatge i societat:

- Alumnat: Motiven. S'adonen dels seus avenços, els donen seguretat, milloren l'autoestima, aconseguen tenir menys vergonya, milloren la relació grupal i fomenta l'ajuda entre els iguals.
- Eina d'ensenyament-aprenentatge: Permeten millorar el vocabulari, l'exposició oral de l'alumnat, el fet de treballar diferents tipologies textuais i permeten fer la llengua viva.
- Societat: Permeten educar en un consum crític i selectiu dels mitjans que ens envolten. L'alumnat passa a ser espectador conscient i actiu.

## **1.4 Síntesi del capítol**

Després d'analitzar els diferents estudis dels últims anys, del 2000 en endavant, relacionats amb la situació de les TIC a Europa, Espanya i Catalunya, destaquem quinze ítems que poden configurar la representació de la realitat de les TIC.

Tot i que quan es fan estudis el que s'intenta és radiografiar l'estat més actual de la situació analitzada, quan parlem de TIC la dificultat és superior. La caducitat de les dades en un curt període de temps fa que aquests estudis hagin de ser revisats contínuament.

Hem destacat aquells ítems que creiem que són els més rellevants per al nostre estudi.

### *Europa:*

- La informàtica s'ensenyava com a matèria separada en la majoria dels països europeus. (COMISSIÓ EUROPEA, 2006)
- Més de la meitat dels centres indiquen que s'empren les TIC per donar suport a l'alumnat amb necessitats educatives especials. (COMISSIÓ EUROPEA, 2006)
- El professorat, l'alumnat i, els pares i les mares valoren que les TIC tenen un impacte positiu en les competències de la lectura i escriptura. (E-LEARNING NÒRDIC, 2006)
- L'impacte de les TIC és positiu, però no revolucionari, ja que el professorat utilitza les TIC per aprendre continguts. (E-LEARNING NÒRDIC, 2006)
- L'alumnat aprèn a fer servir els ordinadors fora de l'escola, i els empren més fora del centre que no pas dins. Els usos que fan dins i fora són força diferents. Aplicacions bàsiques com el processador de textos o els fulls de càlcul s'aprenen al centre educatiu. (E-LEARNING NÒRDIC, 2006)

### *Espanya:*

- Respecte a les competències TIC docents, un 54% té nivell d'usuari, un 34% no té nivell d'usuari, un 8,7% té nivell avançat i el 2,6% té nivell d'expert. (Encuesta piloto de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos, 2000-2001)

- El professorat aprèn de forma autodidàctica o a través dels/les companys/es. («Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos en la calidad de la educación» i «La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada, 2000–2001»).
- Les TIC es conceben com a àrea, s'introdueixen com a matèria en si mateixa en més del 80% dels centres educatius (Escoles Espanyoles i l'informe de la Comissió Europea, 2006) i un 32% del professorat segueix sense usar ordinadors a classe (23%). Escoles Espanyoles i l'informe de la Comissió Europea del 2006, respecte a les activitats didàctiques, el mètode tradicional és el més utilitzat, el professorat explica i l'alumnat rep (*Les TIC i els indicadors educatius d'avaluació espanyols*, 2004–2005).
- La major part de l'alumnat té ordinadors a la seva llar (85,1%) i la meitat aproximadament, connexió a Internet. (*Plan Avanza*, 2005–2006)
- Els obstacles per a l'ús de les TIC a l'aula (*Plan Avanza*, 2005–2006):
  - Falta de formació (78,2%).
  - Falta de temps (72,3%).
  - Mancança de personal especialitzat (63,9%).
  - Baixa motivació (58,9%).
  - Mancança de recursos (57%).
  - Desconeixement de com utilitzar les TIC en la mateixa àrea docent (51,6%).

#### *Catalunya:*

- Respecte a l'inici de l'ús de l'ordinador, l'alumnat de sisè va començar a utilitzar l'ordinador a cicle inicial en un 49%, en un 26% ho fa des d'infantil, en un 22% al cicle mitjà i un 3% ha començat a sisè (Consell Superior d'Avaluació, 2006). En un 79% l'alumnat fa servir l'ordinador fora de l'escola a casa i en un 12% a casa d'amics/amigues. (Consell Superior d'Avaluació, 2006)
- L'equipament a les llars: un 54,7% tenen ordinador, un 40,4% tenen connexió a Internet i un 79,7% tenen mòbil. (Estadística de la Societat de la Informació, 2004)

- El manteniment obliga els coordinadors/es d'informàtica a esmerçar molts esforços i dedicació que podrien ser dedicats a aspectes pedagògics. (*Astrolabi*, 2000–2001)
- El professorat és l'element clau en la incorporació d'Internet a l'educació escolar. (*PIC Escoles*, 2007)
- Les condicions per exercir de professor/a són, avui dia, més complicades que en el passat, però no sembla que s'hagin traduït en canvis rellevants del model de formació inicial, dels processos d'accés a l'exercici de la professió i del disseny de la carrera docent, inclosa la formació contínua, (Informe «L'estat de l'educació a Catalunya», 2006–2007)





«Un mal professor es queixa, un professor mitjà explica,  
un bon professor ensenya i un gran professor inspira»

H. HARASIMHAIAH



## **Capítol 2: Les tecnologies de la informació i la comunicació a l'educació escolar a Catalunya i Espanya**

En aquest capítol a més de fer un anàlisi de l'evolució de les Tecnologies de la informació i la Comunicació a la societat, ens centrarem en la cronologia de les TIC a l'escola i la fase en la qual ens trobem, la fase d'impregnació.

Analitzarem la incidència de l'ús generalitzat de les TIC en el procés d'ensenyament-aprenentatge, els nous currículums, les competències i el pas de la concepció de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) cap a les Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement (TAC).

Finalment destacarem la importància del/ de la coordinador/a TIC del centre i de la comissió TAC en aquesta fase d'impregnació. (punt 2).

En el punt 3, situarem les TIC dins la política del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, en els diferents projectes que s'estan duent a terme. Revisarem el tipus de formació que s'adreça al professorat, fent una reflexió sobre les competències digitals del docent i la tipologia de formació que s'oferta. Finalment, analitzarem les característiques de la formació dels seminaris TAC.

En el punt 4, analitzarem els centres de recursos i serveis educatius en l'àmbit estatal a les diferents comunitats autònomes, i després especificarem els centres de recursos pedagògics i serveis educatius de Catalunya (punt 5).

Conclourem el capítol amb una síntesi del capítol (punt 6).

## 2. Evolució de les TIC

La societat ha experimentat diverses revolucions tecnològiques al llarg de la seva història. Així, podem parlar del trànsit de la societat agrícola i artesanal a la industrial, més tard de l'etapa postindustrial i, darrerament, l'era de la informació i ara, l'era del coneixement.

Ningú posa en dubte actualment que la presència de les tecnologies de la informació i comunicació (a partir d'ara les TIC), ha estat determinant en el desenvolupament de la societat, i en els diferents àmbits (econòmic, cultural, polític, comercial o de consum) i com no, també al món de l'ensenyament, la formació i l'educació en general.

Ningú posa en dubte avui en dia que en una societat anomenada del «coneixement», l'alfabetització i la formació tecnològica del conjunt dels seus membres suposa un avenç considerable a tots els nivells.

Però, què entenem per societat de la informació i del coneixement? Les definicions que trobem són diverses; seleccionem la que dóna (la Comisión de la Sociedad de la Información, 2003:5) a CABERO (2007:2)<sup>38</sup> a títol d'exemple:

Un estadi de desenvolupament social caracteritzat per la capacitat dels seus membres (ciutadans, empreses i Administracions públiques) per a obtenir, compartir i processar qualsevol informació per mitjans telemàtics instantàniament, des de qualsevol lloc i en la forma que es prefereixi.

La Wikipèdia (2008) determina que l'era de la informació:<sup>39</sup>

És el nom que se li ha donat al període que, aproximadament, succeeix a l'era industrial i antecedeix a l'economia del coneixement. L'era de la informació és un terme aplicat al període en el qual el moviment d'informació es va fer més ràpid que el moviment físic, i es va començar a utilitzar a partir de 1980; va ser encunyat pel filòsof Manuel Castells.

---

38 CABERO, J. (coord.) (2007): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, (pp. 2). Madrid: McGrawHill. Interamericana de Espanya, S.A.U.

39 Col·laboradors de Wikipèdia. (2008). Era de la informació. Wikipèdia. La enciclopèdia lliure. <[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Era\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n&oldid=16681623](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Era_de_la_informaci%C3%B3n&oldid=16681623)>. (Consultada:17-04-2008).

A grans trets podríem assenyalar com a característiques genèriques d'aquesta societat, la globalització, el naixement de noves possibilitats laborals, l'excés d'informació, l'accentuació de les desigualtats socio-culturals, la necessitat d'unes competències TIC, una nova alfabetització, caducitat immediata, necessitat d'aprendre a aprendre, formació continuada al llarg de la vida, etc.

Davant d'aquestes característiques no podem negar com diu la primera llei de KRANZBERG (1985:50) a CASTELLS (1997:92):<sup>40</sup>

La tecnología no es ni buena ni mala, ni tampoco neutral.

TREJO (2001)<sup>41</sup> ens anomena 10 característiques que defineixen aquest context:

- Exuberància. Quantitat d'informació i dades.
- Omnipresència. Els instruments d'informació formen part de l'escenari públic contemporani i els mitjans s'han convertit en un espai d'interacció per excel·lència.
- Irradiació. Barreres geogràfiques difuminades.
- Velocitat. És instantània, llevat d'errades tècniques.
- Centralitat/multilateralitat. Rebem informació de diferents parts, però a la vegada es redueix a un petit grup la creació i a un gran grup la difusió.
- Interactivitat/unilateralitat. Els nous entorns permeten participar, permeten ser, consumir i produir.
- Desigualtat. L'abundància d'informació no resol per si mateixa els problemes del món.
- Heterogeneïtat. Es multipliquen actituds, opinions, pensaments... presents en la societat actual.
- Desorientació. La quantitat i en constant creixement nombre d'informació, no només és una oportunitat de desenvolupament personal, sinó que a la vegada és un repte quotidià que de vega-

---

40 CASTELLS, M. (1997). *La era de la informació: economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial..

41 TREJO (2001): *Vivir en la Sociedad de la Información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Monográfico Sociedad de la información. Número 1.* <<http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>> (Consultada: 25-05-2007).

des desemboca en un excés d'informació, la qual cosa incideix negativament perquè no contribueix a la solució, a l'aclariment, més aviat produeix l'efecte contrari: ofuscació.

- Ciutadania passiva. La dispersió i abundància dels missatges, la preponderància de continguts comercials, juntament amb l'absència de reflexió i capacitació suficient, fa prevaldre la societat del consum per sobre de la creativitat, i l'intercanvi mercantil és més usat que l'intercanvi de coneixements.

Les noves tecnologies susciten diferents visions sovint inclinades a un o altre costat, segons s'emfatitzin els aspectes positius o, ans al contrari, aquells altres més negatius. Entre els primers (avantatges de la tecnologia a la societat), podem parlar d'una major comunicació entre les persones, trencant les barreres d'espai i temps, l'accés a gran quantitat d'informació, major eficàcia al tràmit i qualitat dels serveis, noves formes de fer... Entre els segons, com a desavantatges o inconvenients, podem anomenar *dependència* la tecnologia, desigualtats culturals que es produeixen a un costat i altre de l'anomenada *esclletxa digital*, necessitat d'alfabetització, de formació continuada, de pèrdua de privacitat, de costos econòmics...

Centrant-nos en l'àmbit educatiu, a part de les anteriors enunciacions, és necessari una redefinició del rol dels docents i l'alumnat, així com una redefinició dels continguts que cal ensenyar a l'escola. Això és un gran repte.

Per al docent, donada la descompensació que hi ha entre els docents de la formació que tenen respecte a les TIC, fins al punt d'ésser considerats *uns immigrants digitals* i, a la vegada, l'allunyament que tenen respecte al seu alumnat, *nadius digitals*.

Per l'escola, des d'una doble vessant, la de les desigualtats socials que pot generar les TIC i a la vegada, amb l'aparició d'un analfabetisme digital, que comporta la necessitat d'adquirir unes competències digitals i informacionals davant d'aquesta societat. Estem "infoxticats", tanta informació ens desinformatitza. Cal un canvi urgent en la concepció de l'educació. Hem d'anar més enllà de la transmissió de coneixements i hem de preparar a l'alumnat per viure, conviure i desenvolupar-se dins d'aquesta societat del coneixement.

CABERO (2007:5)<sup>42</sup> ens parla dels mites de la societat de la informació com un model democràtic de l'educació; i els enumera :

- De la llibertat d'expressió i la participació igualitària de tothom.
- De l'amplitud de la informació i l'accés il·limitat a tots els continguts.
- Neutralitat de les TIC.
- De la interactivitat.
- Dels «més»: «més impacte», «més efectiu», i «més fàcil de retenir».
- De les «reduccions»: «reducció temps d'aprenentatge» i «reducció de costos».
- De les «ampliacions», «a més persones» i «més accessos».
- Les tecnologies com a manipuladores de l'activitat mental.
- Existència d'una única tecnologia. La supertecnologia.
- La substitució del professorat.
- De la construcció compartida del coneixement.
- Les tecnologies com la panacea que resoldrà tots els problemes educatius.

L'educació ha de donar resposta a aquests mites, i aprofitar-ne els usos pedagògics i didàctics. Les TIC han entrat a l'escola per a quedar-se i això suposarà una innovació important tal com exposa LÓPEZ (2002: 10)<sup>43</sup> respecte als canvis de les TIC a l'escola:

Sigui més lentament o amb més rapidesa, les tecnologies de la informació i de la comunicació estan entrant amb força a l'escola i amb el temps donaran un tomb històric a tot lo que fa referència a aquesta, des del currículum i la didàctica fins a l'organització i les relacions personals entre els diferents agents de l'acte educatiu.

---

42 CABERO, J. (COORD.) (2007): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. (p. 5). McGraw Hill. Madrid: Interamericana de Espanya, S.A.U.

43 LÓPEZ, F. (2002) A ALÀS, A; BARTOLOMÉ, A; BAUTISTA, F. i. CABANELLAS, S; .A. CONTÍN, . ESTEVE, J.M et alii. (2002). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*. Barcelona: Graó.

## 2.1 Cronologia de les TIC a l'escola

Però, les TIC són noves a l'escola? Els primers ordinadors als centres educatius solien ubicar-se normalment a l'àrea de direcció per a tasques administratives, on hi convivia amb la màquina d'escriure i disposaven tant d'un programari com d'un maquinari si més no peculiar, i es feien servir com a processador de textos i d'emmagatzemament d'algunes dades de gestió. Actualment aquests són peça de museu en alguns espais com les biblioteques escolars.

Si estudiem l'evolució de les TIC a l'educació, a partir de l'anàlisi per dècades feta per VIVANCOS (2007) a la Jornada «del SEMTIC a l'STAC»,<sup>44</sup> diferenciem aquests moments:

- Del 1980 al 1990 comença la introducció de les TIC, el 1986, naix el Programa d'Informàtica Educativa, PIE.<sup>45</sup> Entre els seus objectius estava promoure l'ús de l'ordinador com a recurs didàctic i com a mitjà de renovació de la metodologia educativa. El curs 1988/1989 naix la figura del coordinador/a TIC.
- Del 1990 al 2000 és la fase d'introducció, hi ha 1 ordinador per cada 10 alumnes. Cal fer una menció especial a la LOGSE, on es comença a parlar de les TIC. El 1995 aproximadament apareix el web i el 1998 naix la Xarxa Telemàtica de Catalunya (XTEC).

---

44 Trobada realitzada amb l'objectiu d'analitzar l'estat de les TIC als centres i més concretament, el pas dels seminaris de les Tecnologies de la Informació i Comunicació (SEMTIC) fins l'any 2006 i la concepció dels nous seminaris de les Tecnologies de l'Aprenentatge i del Coneixement, STAC (a partir del curs 2007-2008).

45 PIE: «El Programa d'Informàtica Educativa o PIE va ser una unitat del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya creada pel Decret 31/1986 amb l'objectiu de promoure i coordinar la integració educativa de la informàtica en l'ensenyament no universitari i donar-hi suport. El PIE estava constituït pel Gabinet d'Informàtica Educativa i pel Centre d'Homologació i Desenvolupament de Recursos d'Informàtica Educativa. Les seves bases d'actuació foren publicades el febrer de 1987 al Butlletí dels Mestres. El primer director del PIE va ser Martí Vergés. Entre les seves actuacions destaca la creació de la XTEC. L'any 2000, les funcions i recursos del PIE es van integrar, juntament amb les del Programa de Mitjans Audiovisuais, a la Subdirecció General de Tecnologies de la Informació. Col·laboradors de Wiquipèdia, «Programa d'Informàtica Educativa», Wiquipèdia, l'Enciclopèdia Lliure, 19 desembre 2007, 20:50 UTC, <[http://ca.wikipedia.org/w/index.php?title=Programa\\_d%27Inform%C3%A0tica\\_Educativa&oldid=1720913](http://ca.wikipedia.org/w/index.php?title=Programa_d%27Inform%C3%A0tica_Educativa&oldid=1720913)> (Consultada: 30-04-2008)



Cal enumerar el Projecte Argo (1998–2001) amb els seus objectius:

- Ampliar i actualitzar l'equipament informàtic dels centres.
- Garantir la connectivitat.
- Generalitzar l'accés dels estudiants a Internet, promovent igualtat d'oportunitats quant a l'accés i la utilització dels centres docents.
- Té dues fases:
  - 1a fase: s'instal·len dos ordinadors amb connexió a Internet i una impressora a tots els centres d'educació infantil i primària.
  - 2a fase: es va dotar d'ordinadors per completar una aula d'informàtica en xarxa.

BARTOLOMÉ i GRANÉ (2004)<sup>46</sup> exposava que el 1984 Internet sortia del món científic i apareixia a les escoles, les empreses i a les llars.

- Del 2000 al 2010, és l'etapa d'impregnació, on passem de fer pinzellades esporàdiques en les TIC a impregnar amb TIC, tot l'espectre educatiu en qualsevol dels seus àmbits i gairebé a totes les fases. El 2006 amb la LOE, apareixen les TIC a les àrees i en totes les etapes educatives, adquisició de les TIC i tractament de la informació...
  - El curs 2004–2005 la gairebé totalitat dels centres disposen de connexió a Internet. Comença «el suport in situ» que dona assistència tècnica a les escoles, fent tasques de manteniment, permetent al/a la CTIC començar a deslligar-se del rol tècnic per passar a ser dinamitzador/a de les TIC al seu centre. Fou un pas molt important, necessari i endavant però a la vegada insuficient.
- Període 2006–2010, amb el lema: «de l'aula d'informàtica a la informàtica a l'aula» i caracteritzada per:
  - L'aparició a les instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres, al curs 2006–07, d'una nova comissió, la comissió TIC, formada per un membre de l'equip directiu, el/la coordinador/a TIC del centre i els/les coordinadors/es o professorat dels diferents cicles amb la determinació d'unes funcions.

---

46 BARTOLOMÉ, A. i GRANÉ, M. (2004): *Educación y tecnologías: de lo excepcional a lo cotidiano*. Aula de Innovación Educativa. Número 135. Graó. Barcelona.

- La determinació del paper del coordinador/a TIC, centrat amb la dinamització de les TIC al centre.
- El projecte Heura, promulga que a tots els centres públics es disposi de banda ampla a tots els espais. És un repte important que ha de permetre impulsar un canvi de metodologies.
- La rapidesa en què queden obsolets els equipaments, genera la necessitat de manteniment. La falta de formació del professorat, conjuntament amb una manca de reflexió i planificació a l'hora de crear una infraestructura que s'adeqüi a les necessitats reals de l'escola a partir de la reflexió conjunta dels equips directius, el claustre i els/les responsables/experts del Departament d'Educació.
- Són necessàries inversions globals, pensades, planificades i controlades. Només així aconseguirem optimitzar recursos i inversions tecnològiques eficients.

Observem en el transcurs del temps descrit per Vivancos un augment de les inversions en equipaments a les escoles i també, si consultem els Plans de Formació de Zona dels darrers anys, una presència important de cursos ofertats als docents per al desenvolupament de la competència tecnològica. Les Noves Tecnologies adquireixen una presència notòria i extensa a l'escola i en la formació continuada dels professionals de l'ensenyament.

## 2.2 Etapa d'impregnació

En aquest punt situarem les TIC en la fase actual, repassant els motius d'ús de les TIC en aquesta etapa, (2.2.1), els nous currículums i les competències bàsiques (2.2.2), el pas que ha comportat del pas de les TIC a les TAC (2.2.3) i finalment definirem la figura del/la coordinador/a TIC i, les seves funcions, així com la composició i funcions de la comissió TIC (2.2.4).

### 2.2.1 MOTIVACIONS DEL SEU ÚS

Aquesta fase d'impregnació, anomenada així anteriorment per VIVANCOS, és l'inici d'una nova fase, que estem escrivint, on comencen a haver-hi uns equipaments bàsics, no suficients i encara menys acompanyats d'infraestructura.

Som conscients de les possibilitats que ens ofereix l'ús d'eines diferents, però ens cal saber com. Ens calen experiències qualitatives, avaluades i contrarestades, de l'ús pedagògic i didàctic de les TIC a l'educació com una eina facilitadora i enriquidora del mateix procés d'ensenyament-aprenentatge.

Només s'aconseguirà un ús extensiu, generalitzat i òptim per a l'educació, si tota la comunitat educativa, i més concretament l'Administració i els/les docents, veuen en les TIC una necessitat.

Seguidament fem un breu repàs a les tendències d'ús de les TIC, les raons per utilitzar-les a l'escola, les possibilitats que aquestes ofereixen a la formació, i les característiques que defineixen aquest moviment a partir de diferents autors:

DIRR (2004:70)<sup>47</sup> exposa quines són les tendències de l'ús de les tecnologies en l'educació avui:

- Aquestes són solament unes poques que es troben en l'àmbit d'educació primària i secundària.
- Les tecnologies són eines a mans dels docents.
- S'usen «multimèdia» perquè poden contribuir en la docència.

---

47 DIRR, P.J. (2004). «Desarrollo social y educativo con las nuevas tecnologías». (p. 70) A F., i M.P. PRENDES, *Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Pearson Educación, S.A.

- Les tecnologies estan integrades dins del procés d'ensenyança. El començament del procés és establir l'objectiu de la classe, els criteris acadèmics i les formes d'avaluació.
- Els estudiants estan immersos en situacions d'aprenentatge, són alumnes actius. Exemple: Webquest.<sup>48</sup>

Les raons per utilitzar les TIC a l'escola, són diverses, una de les més convincents és perquè el seu ús motiva a l'alumnat, DIRR (2004:69-70)<sup>49</sup> exemplifica les següents:

- Millora l'accés a l'educació a l'alumnat que està aïllat d'oportunitats tradicionals.
- Transporta els estudiants a llocs on no podrien anar.
- Explica conceptes que són molt difícils d'explicar d'altres maneres.
- Obre als estudiants noves parts del món.
- Obre embotellaments intel·lectuals.
- L'ús de tecnologies en l'educació que usen els estudiants i la població per obtenir informació per viure.
- Estimular la imaginació dels estudiants.

Tampoc podem obviar els usos i les possibilitats que ofereixen les TIC a la formació CABERO (2007: 13)<sup>50</sup> assenyala les següents:

- Ampliació de l'oferta informativa.
- Creació d'entorns més flexibles per a l'aprenentatge.
- Eliminació de barreres espaiotemporals entre professorat i alumnat.
- Increment de les modalitats comunicatives.
- Potenciació dels escenaris i entorns interactius.
- Afavoreix l'aprenentatge tant individual com el col·laboratiu i en grup.
- Ofereix noves possibilitats per a l'orientació i tutorització de l'alumnat.
- Facilita una formació permanent.

---

48 Webquest, per saber-ne més: <<http://es.wikipedia.org/wiki/WebQuest>> (25-05-2008)

49 DIRR, P. J. (2004): "Desarrollo social y educativo con las nuevas tecnologías" (pp. 69-70). A MARTINEZ, F. i PRENDES, M. P. (2004): *Nuevas tecnologías y educación*. Pearson -Prentice Hall Educación, S.A. Madrid.

50 CABERO, J. (coord.) (2007): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp.13). Madrid: McGraw Hill. Interamericana de Espanya, S.A.U.

DIRR (2004: 69-70)<sup>51</sup> afegeix que aquestes tendències reflecteixen un moviment en l'educació, al menys als E.U.A., anomenat constructivisme. Les característiques d'aquest moviment són:

- L'alumnat «construeix» els seus aprenentatges utilitzant molts recursos.
- La participació de l'alumnat és molt activa, posant èmfasis en els projectes, tal i com si treballessin en les seves professions futures.
- L'alumnat treballa en grup, i destaca la discussió, col·laboració i negociació.
- El coneixement s'uneix íntimament amb l'experiència.
- El docent és un guia, un mentor, i només un dels molts recursos disponibles per a l'alumnat.
- El procés d'aprenentatge és molt important i és més circumspecte que l'ensenyança tradicional.
- Les respostes de l'alumnat guien el desenvolupament de la classe.
- Estableix normes d'expressió clares en l'alumnat.
- L'avaluació es basa en el desenvolupament de la tasca, en lloc d'exàmens convencionals.

Però, els canvis en l'educació sempre s'han caracteritzat per la seva lentitud; «educació i tradició són bona combinació».

L'escola no s'ha caracteritzat per ser gaire innovadora, ha resistit a molts canvis. Hi segueixen convivint la pissarra i el guix, les fileres de cadires, juntament amb la presència poc definida de canons de projecció, portàtils, Internet, i altres tecnologies que han arribat a l'escola sense formació, sense saber gaire bé allò que són, per a què serveixen, com s'utilitzen i com ens poden servir per a diversificar les noves metodologies, motivar el nostre alumnat, reciclar-nos...

Els canvis tecnològics es produeixen a gran velocitat, mentre que els canvis a l'escola són lents i difícils. L'educació és un gran gegant, que fa moviments i passes molt a poc a poc. Però les TIC precisament es caracteritzen per la velocitat de caducitat i la necessitat d'actualització constant. Cal un replantejament, des de la necessitat d'introducció de les TIC als currículums, des del reconeixement d'un potent instrument que

---

51 DIRR, P. J. (2004): «Desarrollo social y educativo con las nuevas tecnologías», Z MARTINEZ, F. i PRENDES, M. P. *Nuevas tecnologías y educación*. Pearson Educación, S.A. Madrid 2004.

ha de facilitar el procés d'ensenyament-aprenentatge, tant a l'alumnat com al professorat, acompanyat d'una eficient infraestructura tecnològica.

Les TIC han entrat a les nostres vides i l'educació cal que les integri d'una manera eficient, «poc a poc però sense pausa», de forma reflexiva. No podem seguir educant el nostre alumnat per la vida, quan les TIC són presents en tots els camps, obviant-les a les programacions. Cal educar en un ús responsable, crític i selectiu de les TIC.

És necessari reconèixer que les TIC encara ara no són un recurs natural per als/les docents, i que l'adquisició de noves competències per part de l'alumnat i sobretot per part dels docents, encara es troba en una fase de consolidació, sense obviar que des d'una perspectiva d'infraestructura i material s'ha de millorar tant la qualitat com la quantitat, alhora que buscar un suport tècnic eficient i de qualitat.

Actualment, segons dades de la Comissió Europea que va publicar el setembre de 2006 on s'analitzava la disponibilitat, l'ús dels ordinadors i Internet als centres educatius europeus, les escoles europees compten amb ordinadors, però les xifres varien en excés d'uns països als altres. La valoració que en fa el director general d'Educació, Formació Professional i Innovació Educativa del MEC, (PÉREZ, 2007:5) des del MEC, de les infraestructures TIC a les aules espanyoles en comparació amb la resta d'Europa<sup>52</sup>:

A Espanya tots els centres compten amb recursos TIC diversos, disponibles tant per a ús administratiu com per a ús pedagògic. A través del programa «Internet en el aula» s'ha fet un esforç important en equipament i connectivitat. Dades de l'Oficina d'Estadística del MEC durant el curs 2005-2006, obtingudes en col·laboració amb les comunitats autònomes, indiquen una ràtio de 0,8 alumnes per ordinador destinats a tasques d'ensenyament-aprenentatge i de 9,3 la dels destinats específicament a docència amb alumnat en el total de centres del país i de 7,0 i 8,3 respectivament en els centres públics.

Quan a equipament, primer no hi havia maquinari, transcorreguts uns cursos escolars comencen a fer aparició les primeres dotacions encara que no es tractava de material d'última generació i en alguns casos

---

52 PÉREZ, J. L. (2007). *Aula Interactiva* (núm. 3, pp. 4-7). Fundació AULA\_SMART. <[www.aulainteractiva.es](http://www.aulainteractiva.es)> (Consultada: 03-03-2008).

no eren les més adients a les característiques dels centres escolars. La funció dels ordinadors en una primera fase es redueix merament a l'àrea administrativa i de gestió, i esdevenen inicialment en uns «substitutius» de la màquina d'escriure.

En una segona fase, de forma gradual es crea l'aula d'informàtica, pocs ordinadors, però que permeten de forma organitzada per horari i sempre dividint els grups classes, la realització d'alguna sessió pràctica de l'alumnat setmanalment, compartint normalment 1 ordinador cada 2 alumnes i fins i tot 3.

Després es cablejaran els centres, i es posarà connexió d'Internet i a la xarxa (la velocitat de connexió arribarà més endavant). Deixarem passar un temps, fins que arribaran més ordinadors. Aquests se situen a l'aula d'informàtica, ja que donen més possibilitats. L'alumnat a gairebé tots els centres realitzarà alguna tasca setmanal a l'aula d'informàtica i la ràtio, en funció dels centres, se situa en un ordinador per parella d'alumnes. A partir d'aquí, comença un evolució lenta d'ordinadors a l'aula d'informàtica, impuls al qual contribueixen fonamentalment les AMPES<sup>53</sup>, l'Administració local i les inquietuds prioritàries que sorgeixen dels claustres i dels equips directius.

No és fins al curs 2005–2006 quan la majoria de centres, gràcies a la dotació d'una empresa privada que facilitarà ordinadors de segona mà a les escoles que ho demanen, quan, per fi, podem parlar d'una arribada generalitzada dels ordinadors a les aules ordinàries, encara que sense la infraestructura necessària: no hi ha taules ni cadires, ni espai adient. I el que és més greu, a les aules no hi ha connexió a la xarxa. Comencen a conèixer nous equipaments (Internet, pissarra interactiva, canó, ordinadors...) juntament amb equipaments totalment contraposats (guix i pissarres...), tot això agreujat amb la manca d'espais necessaris per organitzar i distribuir les aules en zones que fomenten el treball conjunt, cooperatiu, en xarxa.

L'Associació d'Ensenyants d'Informàtica de Catalunya (AEIC) a l'any 2001 realitza una l'enquesta sobre l'estat de les Tecnologies de la Informació i de la Comunicació (TIC) en els Centres Escolars de Primària de Catalunya<sup>54</sup>, el resum de la qual en referència a l'equipament és:

---

53 AMPES: Associació de Mares i Pares d'Alumnes.

54 AEIC resultats de l'enquesta. <<http://www.aeic.es/enqpri.htm>> (21-01-2008)

- Els equipaments oficials són insuficients (58% dels centres).
- S'han hagut d'adquirir equipaments amb recursos propis del centre, pares, donacions (58% dels centres).
- La suma de tots els equipaments són suficients, però escassos (50% dels centres).

Les dades del document *Arquitectura TIC per a l'educació*<sup>55</sup> de ROY (2007), director de l'àrea TIC, del Departament d'Educació:

- El nombre d'ordinadors dels centres educatius s'ha incrementat molt durant els darrers dos anys (de 74.857 fa dos anys fins a 130.903 el desembre de 2006).
- L'antiguitat del parc ens indica que tenim un parc de PC inventariats d'un 44% de més de 4 anys i d'un 42% de PC de menys de 2 anys, la qual cosa implica que no només s'han de fer inversions importants en equipaments, sinó que també és important mantenir-les en el temps.

Respecte a les comunicacions i connexions als centres educatius, s'ha anat avançant molt en els últims darrers anys, i no és fins al curs 2007, quan el projecte Heura es consolida i es determina que en dos anys tots els espais dels centres de Catalunya estaran cablejats. Les dades de finals del curs 2006–2007<sup>56</sup>, ens indiquen que s'ha desenvolupat una primera fase de connexió d'aules a Internet («aules connectades»), passant de 366 (01/2005) a 2.579 (01/2007) aules amb connexió a Internet. Aquesta actuació s'està fent en els centres educatius on la banda ampla ja arriba fins a les aules ordinàries.

Aquest fet permetrà en un futur immediat passar de l'aula d'informàtica o aula d'ordinadors, als ordinadors a les aules, la qual cosa permetrà l'accés diari de tot l'alumnat a Internet, d'una manera eficaç des de qualsevol punt de l'escola.

Un segon pas, no menys important, seria l'accés a Internet per a qualsevol membre del sistema educatiu, tant a l'entorn escolar com des de la llar.

---

55 R. ROY (2007): *Arquitectura TIC per a l'educació*. < <http://www.xtec.es/agenda/areatic.pdf> > (9-03-2008).

56 R. ROY (2007): *Arquitectura TIC per a l'educació*. < <http://www.xtec.es/agenda/areatic.pdf> > (9-03-2008).



De KERCKHOVE (2004:8) a MARTÍNEZ i PRENDES (2004)<sup>57</sup> al capítol 1 sobre la societat, cultura i educació en un món digital, en l'escrit: sobre l'acceleració cultural<sup>58</sup>, respecte a les qüestions educatives, ens dóna tres regles simples:

1. Cable a les aules
2. Baix cost
3. Permetre que l'alumnat ensenye al seu professorat

La primera i segona regla són un replantejament administratiu necessari de les administracions educatives, dels ajuntaments dels municipis, que proporcioni accés a la xarxa ja sigui de forma gratuïta, a les llars, a diferents espais com centres educatius, casals, biblioteques, sales cibernètiques... o bé que facilitin ajuts considerables a les famílies.

La tercera regla, fa referència a l'adquisició de les dues anteriors i al canvi de mentalitat que ha d'experimentar el/la docent, abandonant la idea clàssica que el definia com un transmissor de coneixements únicament; per esdevenir un agent en renovació i formació permanent que es prepara per aprendre ell/a també cada dia a l'aula amb el seu alumnat.

L'estudi PIC «L'escola a la societat a la xarxa»<sup>59</sup>, un dels estudis més actuals i profunds fets sobre les TIC a l'àmbit educatiu, ens indica que un 90% del professorat tenen ordinador a casa i l'utilitzen per a tasques professionals, però la presència a les aules és molt limitada. La majoria dels professionals de l'educació han d'adquirir l'equipament i connexió a les seves llars sense rebre ni ajuts ni subvencions, quan en realitat ho utilitzen per a tasques relacionades amb la seva feina, per a la gestió del treball personal i per a l'accés a la informació.

Si bé aquests mateix estudi reflecteix el menor índex de presència de les TIC a l'aula, també ens indica que un 89% del professorat fa formació en TIC, però aquests mostren inseguretats tècnica i didàctica.

---

57 DE KERCKHOVE, D. (2004). "Sobre la aceleración cultural" a MARTÍNEZ, M; PRENDES, M. P. (co-ords.) (2004). *Nuevas tecnologías y educación* (pp.3-14, 69-70). Madrid: Perarson Educación, S.A.

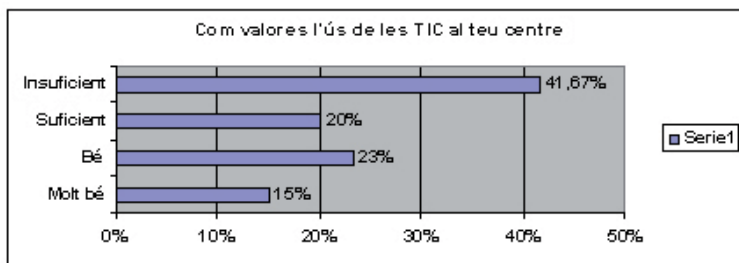
58 Traduït de l'original ON cultural acceleration per Lucía Amorós i Leonida Reitano.

59 Enquesta realitzada a 350 escoles a Catalunya. S'entrevisten a 6.612 alumnes, 2.163 professors i 1.050 responsables TIC. <[http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/escola\\_xarxa.html](http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/escola_xarxa.html)> (08-11-2006).

Al butlletí electrònic<sup>60</sup> que el Departament d'Educació publica mensualment per informar al professorat de totes les activitats, convocatòries, ajuts, premis i serveis que poden ser útils per a la seva activitat professional, a l'apartat d'opinions, es qüestionava el següent:

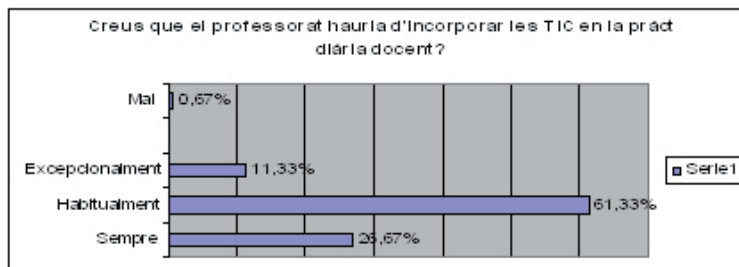
Com valores l'ús de les TIC al teu centre? (08/11/2006)<sup>61</sup>

**Gràf. 30: Com valores l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) al teu centre?**



Creus que el professorat hauria d'incorporar les TIC en la pràctica diària docent? (06/06/2007)<sup>62</sup>.

**Gràf. 31. Creus que el professorat hauria d'incorporar les TIC en la pràctica diària docent?**



60 Butlletí electrònic. Departament d'Educació. <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/>> (08-11-2006).

61 Butlletí electrònic. Departament d'Educació. Enquestes <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/tic.htm>> (08-11-2006)

62 Butlletí electrònic. Departament d'Educació. Enquestes <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/usTIC.htm>>(06-06-2007).

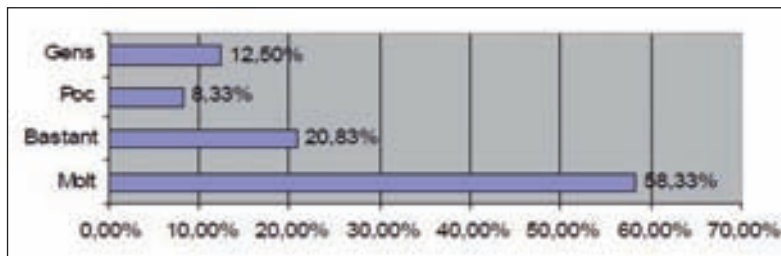
Respecte a l'alumnat, una part important tenen ordinador a la llar, a més de la gran quantitat de recursos tecnològics (mp4, video-jocs, televisió, DVD...), assolixen les competències TIC fonamentalment a casa, entre els iguals i molt poc per la incidència a l'escola.

D'aquí es deriva la importància de donar unes pautes, criteris de selecció i esperit crític envers els mitjans que l'envolten amb la finalitat d'assolir amb garanties de qualitat i efectivitat, el trànsit de consumidors passius únicament relacionats amb el lleure, a productors actius, creatius i reflexius. Cal reflexionar i actuar de la importància de l'educació en aquest rept.

Al butlletí electrònic d'Educació, davant la pregunta:

Consideres necessària l'educació audiovisual als centres educatius? (03-10-2007)<sup>63</sup>

**Gràf. 32: Consideres necessària l'educació audiovisual als centres educatius?**



MAJÓ, (2000)<sup>64</sup> respecte a l'educació audiovisual ens diu:

...encara no hem assimilat l'impacte visual, l'impacte de la imatge, en els processos de formació i en els processos educatius en comparació amb el que hem desenvolupat, fins a extrems inaudits, en relació amb el llenguatge escrit, el qual si que el dominem.

63 Butlletí electrònic. Departament d'Educació. Enquestes <[http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/educacio\\_audiovisual.htm](http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/educacio_audiovisual.htm)> (03-10-2007).

64 MAJÓ, J. (2000): *Nuevas tecnologías y educación* <[http://www.uoc.edu/web/esp/articulos/joan\\_majo.html](http://www.uoc.edu/web/esp/articulos/joan_majo.html)> (03-10-2007).

Haurem d'aprendre a analitzar el llenguatge audiovisual i a que en el futur ens arribarà tota la informació en aquest llenguatge, i d'una manera especial, en el llenguatge visual.

MARQUÈS (2000)<sup>65</sup> a «Impacto de las TIC en la educación» ens dóna els motius per usar les TIC a l'educació:

- Alfabetització digital dels alumnes. Tots han d'adquirir les competències bàsiques en l'ús de les TIC.
- Productivitat. Aprofitar els avantatges que proporcionen en realitzar activitats com: preparar apunts i exercicis, buscar informació, comunicar-nos (correu electrònic), difondre informació (weblogs, web del centre i docents), gestió de biblioteca...
- Innovar en les pràctiques docents. Aprofitar les noves possibilitats didàctiques que ofereixen les TIC per aconseguir que l'alumnat realitzen millors aprenentatges i reduir el fracàs escolar. (Als voltants d'un 30% al final de l'ESO).

En les prioritats generals de les Instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres educatius públics s'explicita les funcions de les TIC (2006:12):<sup>66</sup>

- Les TIC han de ser presents a les activitats del currículum, no només com a coneixement sinó també com a eines procedimentals que afavoreixin la renovació pedagògica i l'autonomia en els aprenentatges de l'alumnat.
- La introducció d'una xarxa informàtica de centre permet impulsar noves formes de relacionar-se i la possibilitat de treballar en equip amb altres professionals i alumnes d'altres centres participant en xarxes del coneixement compartit.
- L'adquisició de competències en el tractament de la informació ha d'afavorir una formació harmònica que integri adequadament elements humanístics i científicotecnològics.

---

65 MARQUÈS, P. (2000). *Impacto de las TIC en la educación* (última revisió: 04-09-2007). <<http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>> (21-01-2008).

66 Prioritats generals de les Instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres educatius públics s'expliciten les funcions de les TIC (pp 12-34) <[http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions\\_0607/primaria\\_publics.pdf](http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions_0607/primaria_publics.pdf)> (21-01-2008)

- L'alfabetització digital ha de potenciar el desenvolupament de la llengua pròpia.

Per ajudar al desenvolupament de les competències bàsiques establertes en els currículums vigents, especialment de la competència comunicativa lingüística i audiovisual i la del tractament de la comunicació i competència digital, a les Instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres educatius públics (2007-2008)<sup>67</sup> s'explicita seguint els continguts dels currículums el següent respecte les TIC:

- Les TIC s'utilitzen per organitzar, aplicar i presentar la informació en diferents formats, per llegir i escriure de manera individual i col·lectiva, per comunicar-se i publicar la informació per a una audiència determinada, facilitant la quantitat i qualitat dels documents produïts i fent que el procés de lectura i escriptura esdevingui més col·laboratiu, interactiu i social, treballant estratègies per a la localització de la informació, l'obtenció i el tractament de les dades.
- Les TIC han de ser un instrument rellevant en l'ensenyament i aprenentatge de les ciències, des de l'observació inicial fins a la realització i valoració final. A partir de visualitzadors i sensors per observar i mesurar fenòmens reals, transferint les dades a l'ordinador per organitzar-les i fer-ne els gràfics; treballant amb la modelització de fenòmens, amb simuladors...
- Les TIC faciliten la interacció de l'alumnat amb objectes matemàtics i les seves relacions, la construcció de figures geomètriques, que ajudin a la resolució de problemes, a aprendre dels errors per mitjà d'una retroalimentació immediata i efectiva, a treballar amb càlculs i entorns que amb altres mitjans poden ser feixucs i complexos, i afavoreixin la presentació, la col·laboració i la comunicació de les experiències.
- L'ús dels recursos TIC permeti generar música, combinar sons, textos, imatges, fotografies i animacions, obrint moltes possibilitats per a l'experiència estètica. Cal que els entorns multimèdia

---

67 Prioritats generals de les Instruccions per l'organització i el funcionament dels centres d'educació infantil i primària públics s'expliciten les funcions de les TIC per al curs 2007-2008: <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCurs?p\\_amb=6267&p\\_apa=10389&p\\_ext=1&p\\_nrm=6269](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCurs?p_amb=6267&p_apa=10389&p_ext=1&p_nrm=6269)> (21-08-2008).

posin èmfasi perquè els audiovisuals, la música, les imatges i les animacions siguin eines poderoses per comunicar idees.

- Que es reconeguin els valors que hi ha en els missatges dels mitjans de comunicació i d'Internet, se'n fomenti l'anàlisi crítica davant la representació de la realitat que ens proporcionen i es fomentin les conductes responsables i ètiques vers l'ús dels mitjans tecnològics i de la informació, de manera que ajudin a prendre una actitud creativa que contribueixi tant a l'aprenentatge individual com al col·laboratiu.
- Que s'iniciï l'alumnat des de l'educació infantil en el treball amb ordinador. El ratolí i el teclat són les primeres eines que necessiten controlar. Per això és important començar amb exercicis que contribueixin a adquirir un bon domini d'aquestes eines: aplicacions de resposta immediata, d'estimulació i exercitació autònomes. També poden començar a dibuixar amb l'editor gràfic i a escriure amb el processador de text adaptat.

Per tal de poder portar a la pràctica l'anterior esmentat hi ha la figura dels coordinadors territorials TIC i MAV, i els assessors dels Centres de Recursos Pedagògics que donaran suport i dinamitzaran l'ús educatiu de les TIC.

Des de l'àrea TIC del Departament d'Educació (2007),<sup>68</sup> aposten per la gestió de la formació des del CRP i exposen que la formació TIC ha d'estar sotmesa a una revisió constant, adaptant-la a les noves situacions i reptes que es puguin generar, ofertant la formació que permeti al professorat l'ús didàctic, curricular i educatiu de les TIC, impulsant recursos, materials, eines, idees i entorns que abarquen les diferents àrees i nivells, tot fomentant, a la fi, l'intercanvi i difusió d'experiències per tal de compartir les bones pràctiques.

Aquestes actuacions han d'estar incloses al Pla de Formació de Zona, amb la implicació dels Centres de Recursos Pedagògics (CRP) de cada comarca, i es remarca que aquests:

---

68 R. Roy. (2007): *Arquitectura TIC per a l'educació*. <<http://www.xtec.es/agenda/areatic.pdf>> (25-10-2008)

...han esdevingut autèntics agents de formació TIC de proximitat en assumir la responsabilitat de l'organització dels seminaris pedagògics TIC de la seva zona i dels cursos presencials.

Aquesta implicació dels CRP en la formació TIC en territori ha de servir, en primer lloc, per buscar respostes a les inquietuds o necessitats expressades per les coordinacions TIC dels centres relacionades principalment amb l'ús educatiu de les TIC a l'aula. Els CRP han de ser vistos com una ajuda valuosa per part de les coordinacions i les comissions TIC dels centres a l'hora de fer el traspàs de la informació a la resta del claustre de manera planificada i amb el suport que es consideri més adient (recull de recursos i experiències al web, assessoraments...).

D'altra banda, els equips de formació TIC podran comptar amb el CRP a l'hora d'afavorir la territorialització dels continguts dels seminaris amb les aportacions que es facin des dels centres, des dels CRP i des d'altres instàncies a partir de les pràctiques i experiències concretes del territori.

S'atorga un paper molt important als CRP per la dinamització de les TIC a l'educació, tant des de la vessant de gestors formatius, oferint cursos, seminaris, eines, recursos, així com buscant, dinamitzant, difonent, intercanviant experiències per compartir i dinamitzant les TIC als centres, per tal d'establir un veritable treball en xarxa.

Fins ara els discursos que s'han fet sobre les TIC han estat centrats en les TIC com a eina, donant una perspectiva tècnica, la qual podria arribar a comportar fins i tot certs perills a l'educació. No podem negar que les TIC ofereixen avantatges tècnics substancials a l'hora de generar informació, de processar-la, transformar-la i comunicar-la a través de diferents formats. Però no cal fer un plantejament catastrofista de l'ús que estan fent l'alumnat amb les TIC, i el que a la vegada de l'impacte audiovisual al qual estan sotmesos sense tenir criteris de reflexió, ni un esperit crític i selectiu davant dels mitjans. En definitiva, s'ha d'educar amb el seu ús.

CABERO (2004:19)<sup>69</sup> a *Reflexiones sobre las tecnologías como instrumentos culturales*:

La proposta que se'ns obre és la que percebem les tecnologies no com instruments tècnics, sinó com instruments culturals, de la ment i formatius. I em sembla que és precisament des d'aquesta perspectiva des de la que hem de resituar el debat sobre les TIC, i des de la que arribarem a comprendre el seu funcionament en la societat del coneixement i l'aprenentatge.

S'inicia ara una nova fase, on per una banda, comença a haver-hi un mínim d'equipaments, encara no amb el nombre ni la qualitat necessària, però sí els suficients per engegar un canvi en el procés d'ensenyament-aprenentatge, una renovació de metodologies i passar d'ensenyar en TIC a ensenyar amb TIC, de l'aula d'informàtica a la informàtica a l'aula, de la societat industrial a la societat digital i del coneixement, on els/ les coordinadors/es TIC dels centres són el motor dinamitzador de l'ús curricular de les TIC als claustres i on els centres de recursos tenen una important funció: la de gestors de la formació i a la vegada la de dinamitzar les TIC al seu territori. Per altra banda, els nous currículums amb l'aparició de les competències bàsiques substitueixen un nou terme, TAC, que pretén respondre a les Tecnologies de l'Aprenentatge i del Coneixement, caracteritzat per un nou tipus de concepció:

- Cada cop és menys la tècnica que cal saber per treballar amb TIC.
- Apareix una web més social, amb una triple direcció, «jo-tu», nosaltres, multiplicant exponencialment les possibilitats de treballar en xarxa i aprendre conjuntament i contínuament.

Amb l'objectiu de donar una visió general d'aquesta etapa d'imregnació, en el punt següent exposarem els nous currículums i les competències bàsiques.

---

69 CABERO, J. (2004) a "Reflexiones sobre las tecnologías como instrumentos culturales" (pp. 15-19). A M. MARTÍNEZ, M. P. PRENDES, (coords.). *Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Pearson Educación, S.A.



## 2.2.2 NOUS CURRÍCULUMS: COMPETÈNCIES BÀSIQUES

Què entenem per currículums? la Llei orgànica d'educació (LOE), 2/2006, de 3 de maig, estableix a l'article 6, respecte al currículum:

Conjunt d'objectius, competències bàsiques, continguts, mètodes pedagògics i criteris d'avaluació dels diferents ensenyaments.

La implantació de la nova ordenació dels ensenyaments per cursos acadèmics és la següent:

### **Taula 16: Implantació de la nova ordenació dels ensenyaments per cursos acadèmics**

Any acadèmic	Implantació de la nova ordenació dels ensenyaments
2007-2008	Cicle Inicial
2008-2009	Cicle Mitjà
2009-2010	Cicle Superior

El curs escolar 2007-2008 ha estat marcat per l'entrada de la LOE, una de les seves novetats més destacables d'aquesta són les competències bàsiques.

Què entenem per competències bàsiques?

A l'article 8 del Decret 142/2007 s'entén per competència «la capacitat d'utilitzar els coneixements (sabers) i habilitats (procediments) de manera transversal i interactiva, en contextos i situacions que requereixen la intervenció de coneixements vinculats a diferents sabers, cosa que implica la comprensió, la reflexió i el discerniment tenint en compte la dimensió social de cada situació» (actituds i valors).

Definirem competències bàsiques com aquell conjunt de sabers, coneixements, actituds, combinats, coordinats i integrats que davant d'una situació sabem obrar de forma eficaç, respectuosa i sabem demostra-ho.

Les competències bàsiques a l'educació obligatòria s'identifiquen en 8 competències bàsiques i transversals; és a dir tot allò que esperem del nostre alumnat en acabar l'educació obligatòria, i que configuren quatre grans eixos en la formació integral de l'alumnat:

## Taula 17: Competències bàsiques

- Aprendre a ser i actuar de manera autònoma
- Aprendre a pensar i comunicar
- Aprendre a descobrir i a tenir iniciativa
- Aprendre a conviure i habitar el món

Les competències comunicatives:

1. Competència comunicativa lingüística i audiovisual
2. Competències artística i cultural

Les competències metodològiques:

3. Tractament de la informació i competència digital.
4. Competència matemàtica
5. Competència d'aprendre a aprendre

Les competències personals:

6. Competència d'autonomia i iniciativa personal

Competències específiques centrades a conviure i habitar el món:

7. Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic.
8. Competència social i ciutadana

El quadre que presentem a continuació sintetitza les diferents competències bàsiques i les relaciona:

Fig. 2: Competències bàsiques. Nous currículums<sup>70</sup>



S'ha d'aconseguir treballar en competències (allò que l'alumnat ha de saber fer), necessàries per assolir altres aprenentatges. Són de caràcter instrumental, són el que s'aprèn, no el que s'ensenya i s'aconsegueixen realitzant tasques associades, perquè bàsicament són pràctiques, no teòriques.

S'han d'afavorir contextos en els quals l'alumnat integri tots els aprenentatges, els pugui relacionar i pugui resoldre diferents situacions i problemes. Les TIC les considerem un recurs, un instrument, un entorn que ha de facilitar l'adquisició d'aprenentatges. Cal partir d'allò que sabem, del que es fa bé, d'allò que és susceptible de modificar o millorar.

El tractament de la informació i la competència digital és una de les competències que l'alumnat ha d'adquirir en finalitzar l'Educació Secundària Obligatòria. Aquesta competència ha de permetre adquirir aquestes quatre fases «AGUI»<sup>71</sup>:

70 Nous currículums <[http://www.xtec.cat/estudis/primaria/nou\\_curriculum\\_pri.htm](http://www.xtec.cat/estudis/primaria/nou_curriculum_pri.htm)> (25-06-2008)

71 AGUI- Accés, gestió i ús de la informació.

- Accés a la informació, conèixer les diferents fonts en què aquesta es presenta (digital, llibres, revistes, webs, biblioteca, hemeroteca...), on la podem trobar.
- Gestió de la informació, què hem de fer amb aquesta informació que ens demanen, per a què ho busquem. Cal fer una selecció de la informació, esporgar la informació essencial de la redundant, tot desenvolupant un esperit crític i selectiu.
- Ús de la informació, què hem de fer amb aquesta, en quin format ho hem de presentar, com podem processar la informació per treure'n màxim partit, valorar-la, importància de citar les fonts, les referències documentals, assegurar-se de la fiabilitat de la font, contrarestar la informació...

Cal un domini de la competència informacional, AGUI. Aquesta demana conèixer i dominar els diferents llenguatges. A més, cal ser crític, selectiu i reflexiu davant dels mitjans, així com ser capaç de desenvolupar-se entre els diferents recursos tecnològics d'una manera òptima i eficient.

Les biblioteques escolars poden ser un revulsiu, centre neuràlgic de dinamització, d'organització de treball conjunt amb la comissió TIC, de dinamització als claustres en determinades metodologies i recursos didàctics.

ORTOLL (2003)<sup>72</sup> relaciona la competència informacional amb les capacitats que conté i les interrelaciona amb els objectius i es mostra que la competència informacional proporciona el següent:

---

72 ORTOLL, E. (2003). *Gestió del coneixement i competència informacional al lloc de treball*. UOC. <<http://www.uoc.edu/dt/20345/index.html>> (08-04-2008).

**Fig. 3: Gestió del coneixement i competència informacional al lloc de treball. (ORTOLL, 2003)**



Les TIC no apareixen com una àrea a part, com un espai de l'horari, ni una assignatura específica, sinó que les TIC són un eix transversal, una competència nuclear, present i integrada a totes les àrees.

### 2.2.3 De les Tecnologies de la Informació i Comunicació a les Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement

L'evolució de l'aula d'informàtica a la informàtica a l'aula i la introducció de les TIC a les aules ordinàries va en línia amb el segon dels objectius de l'Àrea TIC: aprofitar un recurs pedagògic de gran potència per al professorat i contribuir, des del sistema educatiu, a que el país evolucioni cap a la societat i economia del coneixement.

Respon al procés d'ensenyar sobre les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació), a ensenyar amb tecnologia, TEC, fins arribar a les TAC (Tecnologies de l'Aprenentatge i del Coneixement) on es pretén aprendre amb la tecnologia.

MARQUÈS (2000)<sup>73</sup> a *Impacto de las TIC en la educación* exposa la relació entre els nivells d'integració del les TIC i les seves formes d'ús:

Realment és un tema clau l'estudi del rol del docent davant les noves tecnologies. A més a més d'utilitzar-les com a eina per a fer múltiples treballs (buscar informació, redactar apunts...), d'assegurar als estudi-

73 MARQUÈS, P. (2000): *Impacto de las TIC en la educación* <<http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>> (21-01-2008).

ants una alfabetització digital, convé que les utilitzen com a potent instrument didàctic per facilitar els processos d'ensenyament-aprenentatge, aplicant diverses metodologies en funció dels recursos disponibles, de les característiques dels estudiants, dels objectius que es pretenen...

I ens proposa aquest quadre síntesi:

**Taula 18: Nivells d'integració de las TIC**

NIVELLS INTEGRACIÓ DE LES TIC
<ul style="list-style-type: none"><li>• Alfabetització en TIC i el seu ús com a instrument de productivitat. (aprendre SOBRE les TIC): ús dels ordinadors i programes generals (editor de textos, navegadors, etc.) adquisició de bons hàbits de treball.</li><li>• Aplicació de les TIC en el marc de cada assignatura (aprendre DE les TIC): funció informativo transmissiva i interactiva dels recursos TIC específics de cada assignatura i dels materials didàctics.</li><li>• Ús de les TIC com a instrument cognitiu i per a la integració i col·laboració grupal (aprendre AMB les TIC).</li><li>• Instrument per a la gestió administrativa i tutorial.</li></ul>

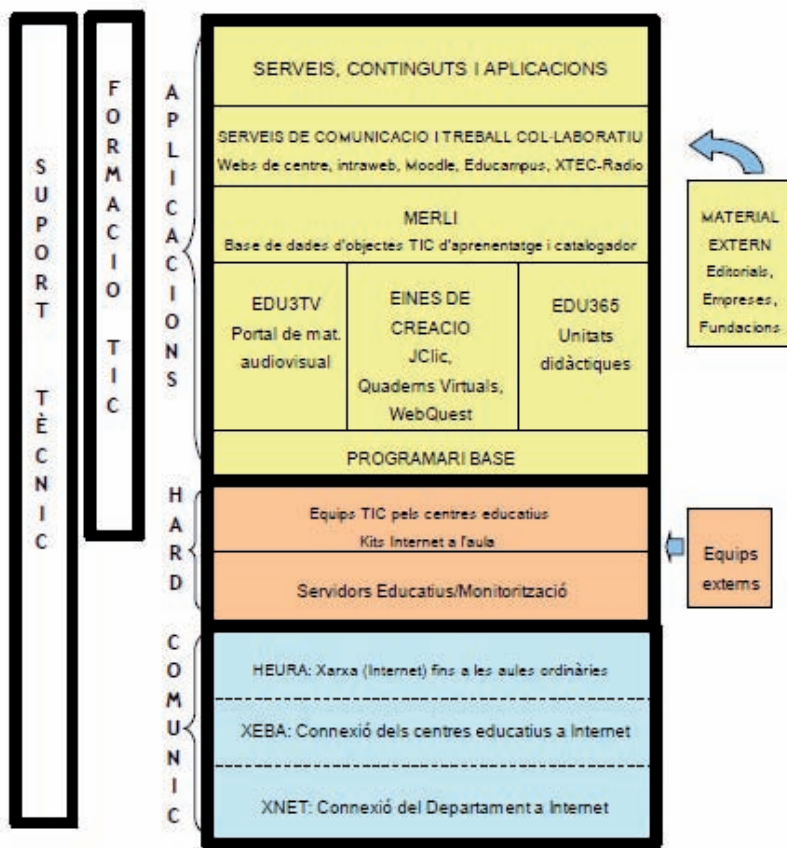
L'àrea TIC ha definit i formalitzat l'arquitectura TIC educativa amb la participació de les seves unitats d'Arquitectura Tecnològica, de Projectes TIC per a l'Educació i de Suport i Equipaments.

L'esquema<sup>74</sup> ens ho resumeix:

---

74 Roy, R. (2007): Arquitectura TIC per a l'educació. Departament d'Educació. <<http://www.xtec.cat/agenda/areatic.pdf>> (02-10-2007)

Fig. 4: Esquema projectes claus arquitectura del Departament d'Educació (Rox, 2007)



Els projectes responen als objectius estratègics 2007-2010:

- Inclusió digital: les TIC per a tothom.
- La competència digital: una nova alfabetització, present a la LOE.
- Innovació metodològica: les TIC són més que una eina, són un instrument.
- Infraestructura: equipament a la carta, cablatge de centre i connectivitat de banda ampla, estàndards tecnològics oberts.

Apareix la nova concepció dels seminaris. Els Seminaris de Dinamització en Tecnologies de l'Aprenentatge i del Coneixement (STAC), són espais de participació i reflexió entre iguals sobre la utilització de les TIC a l'aula. Es treballen aspectes didàctics, no són només espais de formació tecnològica i estan adreçats a les coordinacions TIC-MAV dels centres, especialment el càrrec directiu que en forma part, ja que d'acord amb la normativa d'inici de curs, són les comissions les que han de dinamitzar les TIC-MAV entre la comunitat educativa.

Aquesta activitat formativa es desenvolupa més detalladament analitzant-ne les característiques, els objectius i els seus continguts a l'apartat de formació del professorat en TIC (punt 3.2) al subapartat: La formació. Seminaris de dinamització en Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement (punt 3.2.2).

#### 2.2.4 COORDINADOR/A TIC DE CENTRE, LA COMISSIÓ TIC

En tota aquesta fase, la figura del/ de la coordinador/a (CTIC) és cabdal, el/la CTIC, aquest ha evolucionat. D'un perfil més tècnic, centrat en unes funcions de manteniment s'ha passat a gran repte de dinamització curricular de les TIC al centre.

Aquesta nou rol fa que sigui necessari que l'equip directiu, faci una elecció del/ de la docent més capacitada/da del seu claustre.

Presentem les funcions que correspon al coordinador o coordinadora de TIC del centre publicades a les (Instruccions per a l'organització i el funcionament del centres d'educació infantil i primària públics, 2007)<sup>75</sup>:

- Impulsar l'ús didàctic de les TIC en el currículum escolar i assessorar el professorat per a la seva implantació, així com orientar-lo sobre la formació en TIC, d'acord amb l'assessorament dels serveis educatius de la zona.
- Proposar a l'equip directiu els criteris per a la utilització i l'optimització dels recursos TIC del centre.

---

75 Instruccions inici de curs 2006–2007 i del curs 2008–2009 es mantenen les mateixes. <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCurs?p\\_amb=6267&p\\_apa=10389&p\\_ext=1&p\\_nrm=6269](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCurs?p_amb=6267&p_apa=10389&p_ext=1&p_nrm=6269)> (28-08-2008).



- Vetllar pel manteniment de les instal·lacions i els equips informàtics i telemàtics del centre, en coordinació amb el servei de manteniment preventiu i d'assistència tècnica.
- Assessorar l'equip directiu, el professorat i el personal d'administració i serveis del centre en l'ús de les aplicacions de gestió acadèmica i economicoadministrativa del Departament d'Educació i Universitats.
- Aquelles altres que el director/a del centre li encomani en relació amb els recursos TIC que li pugui assignar el Departament d'Educació i Universitats.

Altres estudis, com el fet a Andalusia, «Las TIC como agentes de innovación» (per PALOMO *et alii*, 2006:12)<sup>76</sup> i altres assenyalen la funció pedagògica i dinamització de les TIC al centre i indiquen les funcions següents als/les coordinadors/es de projectes TIC:

- Gestionar i facilitar el manteniment de la xarxa local.
- Orientar el professorat del centre sobre els recursos disponibles i la seva ubicació al servidor de xarxa local.
- Assessorar el professorat del centre en la solució a problemes tècnics que puguin sorgir en relació amb l'ús de les TIC.
- Establir canals per a la difusió de l'experiència i l'intercanvi d'informació amb altres centres.
- Impulsar actuacions que tendeixin a l'ampliació i millora del Projecte.

ÁLVAREZ i BRACHO (2005: 35)<sup>77</sup> de l'IES Averroes de Córdoba, en les I Jornades Internacionals sobre polítiques per a la Societat del Coneixement que va organitzar la Consejería de Educación de Andalucía propo-

---

76 PALOMO, R.; RUIZ, J. y SÁNCHEZ, J. (2006): *las TIC como agentes de innovación educativa* (capítulo II, pp. 29). Junta de Andalucía. Consejería de Educación Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. <[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC\\_como\\_agentes\\_innovacion.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC_como_agentes_innovacion.pdf)> <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/tic01/index2.htm>>. (28-08-2008).

77 ÁLVAREZ, E. i BRACHO, R. (2005) a R. PALOMO, J. RUIZ, i J. SÁNCHEZ, (2006). *Las tic como agentes de innovación educativa* (capítulo II, p. 35). Junta de Andalucía. Consejería de Educación Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. <[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC\\_como\\_agentes\\_innovacion.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC_como_agentes_innovacion.pdf)> i <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/tic01/index2.htm>> (24-02-2009).

saren el decàleg del coordinador o coordinadora TIC per què funcioni correctament tot l'engranatge dels projectes:

1. Supervisar les incidències tècniques dels ordinadors i de la xarxa, intentant resoldre-les en primera instància i, quan això no sigui possible, notificar al CSME (Centro de Seguimiento de Material Educativo) o al CGA (el Centro de Gestión Avanzado de centros TIC y Digitales)<sup>78</sup> el problema tècnic existent.
2. Atendre els especialistes que se desplacen al centre per a resoldre els problemes tècnics dels ordinadors o de la xarxa TIC.
3. Actuar com a interlocutor entre la «Consejería de Educación de la Junta de Andalucía» i el centre per a les qüestions relacionades amb l'experiència d' incorporació de les TIC a la pràctica docent.
4. Estar al dia en tot allò relacionat amb la utilització de les TIC en l'àmbit educatiu i especialment en l'experiència iniciada per la «Consejería de Educación».
5. Programar i coordinar el Pla de formació del professorat del centre relatiu a la utilització de les TIC a l'aula.
6. Coordinar-se amb els coordinadors/es TIC de tots els centres andalusos a través de les vies habilitades a l'efecte per la «Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado».
7. Coordinar totes les iniciatives que puguin sorgir en el centre relacionades amb l'ús dels recursos TIC.
8. Vetllar perquè la plataforma educativa i el Web del centre siguin veritables eines per a la comunicació, la informació i el desenvolupament de l'activitat acadèmica.
9. Atendre els companys i les companyes, especialment a aquells i aquelles que se senten menys segurs en l'ús dels recursos informàtics.
10. Dinamitzar la utilització dels recursos informàtics del centre, convencent a tota la comunitat educativa de les seves bondats per a l'àmbit educatiu.

---

<sup>78</sup> Centro de Gestión Avanzado de centros TIC y Digitales <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/guadalinux>>. (24-02-2009).

Respecte a la comissió TAC a les (Instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres d'educació infantil i primària públics, 2007)<sup>79</sup> s'especifica el següent:

A fi de potenciar l'ús educatiu de les TIC i assessorar l'equip directiu, el claustre i la comunitat educativa, és convenient que a cada centre es constitueixi una comissió TAC, formada per un membre de l'equip directiu, el coordinador/a TIC del centre i els coordinadors o professorat dels diferents cicles. Aquesta comissió:

- Coordinarà la integració de les TIC en les programacions del professorat i en l'avaluació de l'alumnat, i promourà l'ús de les TIC en la pràctica educativa a l'aula.
- Vetllarà per l'optimització de l'ús dels recursos TIC del centre.
- Animarà a usar les TIC entre la comunitat educativa i les difondrà.
- Tindrà cura dels aspectes normatius següents:
  - Que s'utilitzi la instal·lació de programari en català per complir allò que estableix l'article 20 de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística.
  - Que es disposi de la llicència d'ús per a tot el programari que s'utilitzi en cadascun dels ordinadors del centre. En aquest sentit, l'adopció de programari lliure facilita l'ús i la difusió d'aplicacions TIC sense restriccions i amb ple respecte a la legalitat vigent.
  - Que s'utilitzin habitualment formats basats en estàndards oberts a l'intercanvi de documents electrònics (<[www.xtec.cat/guies/estandards](http://www.xtec.cat/guies/estandards)>).
  - Que els materials digitals publicats pel centre i accessibles en línia siguin respectuosos amb els drets d'autor. En aquest sentit es recomana l'adopció de llicències «Creative commons» (<[www.xtec.cat/guies/cc](http://www.xtec.cat/guies/cc)>), que faciliten la difusió i la compartició dels continguts a la xarxa, tot protegint-ne l'autoria.
  - Que la pàgina web del centre incorpori la identificació gràfica adaptada al Programa d'identificació visual de la Generalitat de Catalunya (<[www.xtec.cat/guies/imatge](http://www.xtec.cat/guies/imatge)>).

---

<sup>79</sup> Instruccions inici de curs 2006-2007 i del curs 2008-2009 es mantenen les mateixes directrius. <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCursp\\_amb=6267&p\\_apa=10389&p\\_ext=1&p\\_nrm=6269](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCursp_amb=6267&p_apa=10389&p_ext=1&p_nrm=6269)> (28-08-2008).

- Que s'apliquin a la web del centre criteris d'accessibilitat (<[www.xtec.cat/guies/accessibilitat](http://www.xtec.cat/guies/accessibilitat)>).

Respecte a les instruccions de l'anterior curs escolar 2007-2008, s'observa una aposta més clara pel programari lliure i el respecte per la propietat intel·lectual.

El curs 2006-2007 s'especifica que: els coordinadors territorials d'informàtica i d'audiovisuals, els centres de recursos pedagògics i la mateixa Àrea TIC del Departament d'Educació i Universitats donen suport al procés d'implantació de les TIC en els centres i durant el curs 2008-2009 que: els assessors TAC i gestors TIC dels serveis territorials, els serveis educatius, la Direcció General d'Innovació i l'Àrea TIC del Departament d'Educació donen suport al procés d'implementació de les tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement en els centres educatius.

### **3. Les TIC i el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya**

L'escola al llarg del temps ha hagut d'anar a remolc dels canvis socials, econòmics i polítics, i s'ha anat adaptant als nous interessos i demandes de la societat.

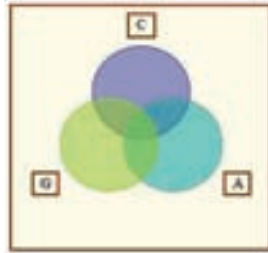
Actualment podem afirmar que estem en la societat del coneixement, en un món tecnològic i canviant.

L'escola i les noves tecnologies no tenen una llarga història, a l'inici dels anys vuitanta apareixen els primers ordinadors personals, i a l'escola no fa més de quinze anys que parlar de Tecnologies de la Informació i la Comunicació (a partir d'ara TIC) i de Mitjans Audiovisuais (a partir d'ara MAV) era parlar d'un ordinador, un televisor i un vídeo, i en el cas de les escoles més avançades de càmeres de fotos o vídeo.

Actualment, l'escola pública comença a gaudir d'uns equipaments, encara insuficients quan a quantitat i qualitat i a nivell d'infraestructura, relacionada amb equipaments i formació. Però podem comptar amb un maquinari bàsic per començar a donar resposta a les exigències i necessitats que l'alumnat es trobarà en acabar l'etapa escolar. L'escola és un pilar fonamental en l'educació.

El model del/de la mestre/a transmissor/a del coneixement, se substitueix per un alumnat actiu, conscient del seu propi procés d'ensenyançament-aprenentatge, es busquen aprenentatges significatius, s'evita l'acumulació del saber per les relacions que s'estableixen entre diferents coneixements i entre els iguals. Alumnat (A), interactuant amb els/les iguals i professorat- guia (G) estableixen un triangle interactiu per tal d'arribar al coneixement (C), dins del món, de la xarxa, del coneixement.

Fig. 5: Model d'aprenentatge en la societat del coneixement



Aquesta nova societat ens ha portat a preparar el nostre alumnat de forma global però tenint en compte una sèrie de paràmetres que s'han de treballar per si mateixos i que, a la vegada, interactuen de forma conjunta. Per una banda l'alumnat amb les seves característiques ha de conèixer, ha de saber un conjunt de coneixements i competències necessaris per viure en aquest món on està immers (llengües, esperit crític per a l'accés, la gestió i l'ús de la informació, selectiu envers els diferents entorns que l'envolten, capaç de saber aprendre a aprendre, etc.); per una altra banda, ha de saber conviure amb aquest món, aprendre dels altres, tenir respecte, compartir i saber resoldre les situacions de la vida, en motivació, responsabilitat... A tot aquest conjunt de sabers, de competències tradicionals, se sumen les TIC i el que aquestes generen.

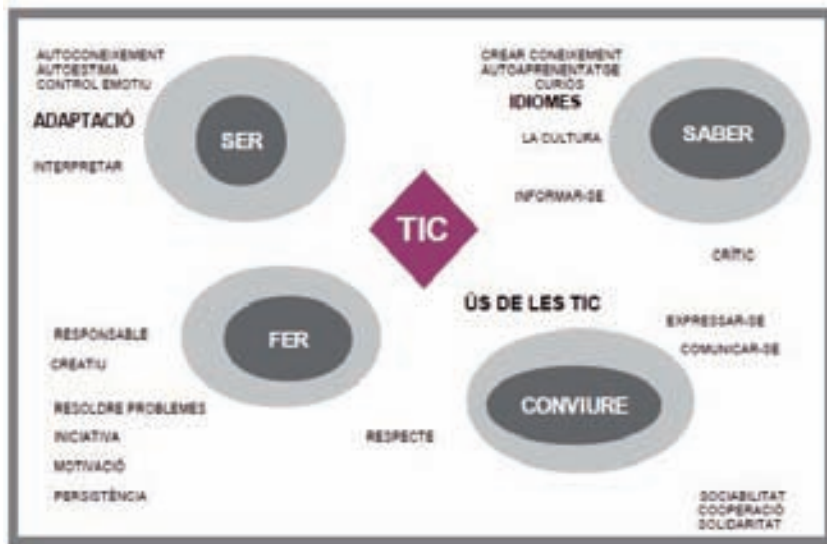
MARQUÈS (2000)<sup>80</sup> exposa en el mapa conceptual de les competències necessàries per les persones d'avui:

La tecnificada i canviant societat de la informació exigeix noves competències a les persones: autoaprenentatge, formació permanent, treball en equip, ús de les TIC...

L'ús bàsic de les TIC constitueix un aprenentatge ineludible per a tots ja que competències tant bàsiques como llegir (informar-se), escriure (expressar-se), comunicar-se... avui en dia es realitzen cada cop més amb les noves tecnologies.

80 MARQUÈS, P. (2000) *Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy* (última revisió 03-03-2007). <<http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm>>. (25-08-2008).

Fig. 6: Adaptació a partir de MARQUÈS (2000). «Competències necessàries per les persones d'avui»



Es fa necessari avançar cap a l'alfabetització digital, proporcionant eines i recursos per posar la formació bàsica amb TIC a l'abast de tothom, tenint en compte dues perspectives de les tecnologies:

- com a eines que faciliten la realització d'una gran diversitat de tasques.
- com a instruments que afavoreixen la formació permanent al llarg de tota la vida.

Seguidament exposem en aquest punt els projectes clau que està desenvolupant el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya: Heura, peticions a la carta, aplicacions i continguts TIC per a l'educació, suport tècnic... i una descripció de la formació del professorat en TIC en aquests moments, partint i analltzant les competències digitals del professorat i la formació que s'oferta, des dels seminaris TIC, a les funcions dels/de les CTIC de centre, centre de recursos i de l'Àrea TIC, passant pels nous currículums i l'evolució de les Tecnologies de la Informació i Comunicació a les Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement.

### 3.1 Projectes claus Àrea TIC

L'Àrea TIC del Departament d'Educació ha definit i formalitzat l'arquitectura TIC educativa amb la participació de les seves unitats d'Arquitectura Tecnològica, de Projectes TIC per a l'Educació i de Suport i Equipaments. L'esquema que resumeix els projectes claus d'aquesta arquitectura és el següent (ROY, 2007)<sup>81</sup>:

- La millora de la xarxa de telecomunicacions que connecta els centres a Internet.
- La millora i l'increment del servei de suport tècnic extern als centres educatius.
- El desenvolupament del nou web educatiu (web 2.0) amb aplicacions, serveis i continguts digitals, amb una clara orientació a la comunicació i col·laboració entre col·lectius i a fer fàcil al professorat l'ús de les TIC a les aules.
- Un nou model de formació TIC del professorat.

#### A. PROJECTE HEURA

La majoria dels centres només es connecten des d'una aula (l'aula d'informàtica) i el que es vol és que la connexió a tot el coneixement i materials que hi ha a la xarxa sigui accessible des de totes les aules dels centres i que es faci extensible a qualsevol àmbit.

El projecte Heura, que es desenvoluparà conjuntament amb el Centre de Telecomunicacions i tecnologies de la Informació de la Generalitat, té com a objectiu fer arribar la banda ampla a la totalitat d'aules dels centres educatius per tal que l'accés a Internet sigui un recurs dintre de les possibilitats pedagògiques dins les aules.

S'assolirà l'objectiu amb un projecte d'infraestructura molt important que instal·larà cablatge estructurat i configurarà accés sense cables (wifi) a tots els centres educatius.

L'antecedent del projecte Heura és un projecte pilot dins el marc del conveni «Internet en el aula» (de 2004–2006), en el qual es va acordar que el Departament d'Educació passés de tenir 80 a 331 centres certificats amb banda ampla fins a les aules.

---

81 R. ROY (2007): *Arquitectura TIC per a l'educació*. <<http://www.xtec.es/agenda/areatic.pdf>> (9-03-2008)



Sens dubte, és una de les actuacions en infraestructura TIC més estratègiques i ambicioses dels darrers anys pel seu abast, i pel fet d'impactar plenament en el món educatiu.

A les Terres de l'Ebre es preveu que en dos anys sigui una realitat a tots els centres.

## B. PETICIONS A LA CARTA

Actualment s'està fent una revisió del parc inventariat i també s'està en la fase final de proves d'una aplicació informàtica que serà el nucli de canvi de model de subministrament d'equipaments TIC als centres educatius, ja que permetrà als centres demanar els equipaments TIC que considerin necessaris per al seu projecte docent. Es començarà amb una campanya per fer una estimació de l'equipament global necessari als centres educatius.

Aquest projecte permetrà que els centres educatius en funció dels seus projectes, interessos puguin fer la petició dels materials adaptant-se al màxim a les seves demandes i necessitats. Serà important al centre programar les actuacions per tal de poder demanar anticipadament els equipaments corresponents..

## C. APLICACIONS I CONTINGUTS TIC PER A L'EDUCACIÓ

Tenint en compte que l'objectiu final ha de ser incorporar elements que facilitin l'ús de les TIC dins les aules, l'arquitectura d'aplicacions, serveis i continguts educatius, està desenvolupant tota una sèrie de projectes:

- Linkat. El Departament va desenvolupar el 2006 la distribució LINKAT, que és un entorn de treball tant de servidor com de client, basat en programari lliure i amb serveis associats de suport tècnic i actualitzacions continuades. El desplegament de la Linkat als centres educatius s'està fent de manera progressiva (el 2006 es van configurar 20 centres educatius completament amb Linkat), acompanyant-lo de les actuacions de formació i difusió necessàries per tal de garantir-ne l'èxit. Durant el període de transició a Linkat, transició per convicció i no per obligació, es garanteix la

plena continuïtat del suport tècnic als entorns operatius que hi ha actualment als centres.

Un centre pilot de secundària Linkat, a les Terres de l'Ebre, és l'IES de Deltebre. La utilització als centres és minoritària. A final del curs 2008<sup>82</sup>, es presenta la Linkat 2, i sembla que hi ha un compromís més important de tots els organismes oficials. S'acompanya d'una jornada tècnica als/les coordinadors/es TIC dels centres i es comença a notar més acceptació per part dels centres.

- Edut3tv.cat. Aquest projecte està desenvolupant, conjuntament amb TV3, un portal de material audiovisual que el Departament d'Educació catalogarà segons el currículum. El portal edu3tv.cat és un projecte pioner que enllaça amb d'altres recursos ja disponibles a XTEC i EDU365, i està a disposició de tota la comunitat educativa.

Aquest portal permet el visionament de vídeos, amb una qualitat òptima. Va acompanyat d'una fitxa didàctica, i es poden afegir-hi opinions, valoracions i comentaris, és per això que esdevé una eina de consulta per al professorat i l'alumnat. A més, ens donarà un «embed» per poder afegir el vídeo al bloc de la classe, de l'àrea...

- Merlí i catalogador de materials TIC educatius. Aquest projecte ha desenvolupat una base d'objectes digitals educatius, que és el nucli dels materials TIC educatius revisats, catalogats segons currículum, i certificats pel Departament. El catalogador classificarà a partir del currículum acadèmic i segueix la definició del projecte europeu CELEBRATE<sup>83</sup>. El cercador de materials TIC s'encarregarà de facilitar la cerca dins dels materials TIC classificats a la xarxa. Aquest projecte ha de facilitar al professorat, pares i mares, la cerca de materials TIC de qualitat. Actualment

---

82 Als seminaris TAC al primer trimestre curs 2008–2009

83 Projecte Celebrate que es proposa adoptar un enfocament innovador en l'ús i en l'ensenyament de les noves tecnologies. L'objectiu d'aquest projecte és posar a l'abast del professorat una base de dades de recursos multimèdia i d'objectes d'aprenentatge (LO - learning objects). <[http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/interoperability/eun\\_actions/archive/celebratelos.htm](http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/interoperability/eun_actions/archive/celebratelos.htm)> i <[http://www.xtec.net/~jvaldelv/digiteach/visita\\_estonia.pdf](http://www.xtec.net/~jvaldelv/digiteach/visita_estonia.pdf)> (03-03-08).

ja hi ha més de 300 objectes catalogats d'un total de més de 4.000, pendents de revisió i catalogació.

Aquest catalogador ha estat provat i avaluat per centres de les Terres de l'Ebre, el CEIP Jaume II (El Perelló) i el CEIP Enric Grau i Fontserè (Flix).

- Portals educatius i Web 2.0. Actualment els portals educatius XTEC i EDU365 estan en procés d'anàlisi per evolucionar-los cap a un entorn web que doni un accés ràpid i intuïtiu a la informació personalitzada que necessita cada professor/a, a l'aprofitament dels recursos i l'accés a les noves funcionalitats que oferiran els projectes posteriors.

És important recollir tots els recursos digitals en un únic portal on la cerca sigui accessible, més fàcil i intuïtiva. Cal afegir que aquesta és una demanda generalitzada del docent.

#### D. SUPORT TÈCNIC

El nivell de suport tècnic extern que rebien els centres docents abans d'activar el nou model consistia en l'atenció telefònica i la gestió d'avaries. Actualment, el suport tècnic extern al qual té accés un centre docent consta d'atenció telefònica, gestió d'avaries (suport de 1r nivell), desplaçament d'un tècnic en cas de necessitat (suport de 2n nivell) i un suport preventiu de revisió de les instal·lacions tècniques (suport específic in situ).

A mesura que el nou model de suport tècnic extern s'ampliï, s'asolirà que progressivament el coordinador/a TIC del centre docent assumeixi un major rol d'assessor i dinamitzador de les TIC a les aules per impartir el currículum, la qual cosa implicarà un major reconeixement i protagonisme del coordinador/a dintre de la fase de consolidació de tot el procés.

Aquest ha estat un avenç important als centres però no suficient. Són molts els centres i CTIC que comenten que el nombre d'hores per centre no cobreix totes les necessitats, i que cal una coordinació més directa entre les demandes del centre i l'empresa, adaptant al màxim

als horaris del centre i les demandes tècniques i educatives del professorat.

Sovint als seminaris TIC es comenta un cert descontentament pel manteniment dels equipaments, fet que dificulta el poder dedicar-se a les tasques de dinamització que els hi pertoqueu.

A l'enquesta realitzada al seminari TIC de primària el curs 2006-2007 als/les CTIC un 43% considera que les hores al seu centre són insuficients. Es plantegen com a propostes per millorar el servei horari adient al centre, coordinació CTIC i tècnic, formació encarregats del servei, i disposar d'una assistència més regular (ex: 2 cops al mes), sempre en relació amb la quantitat de la dotació.

### *3.2 La formació del professorat en TIC*

No podem obviar, el paper i el rol dels docents, en el sentit que la seva funció ha de ser dinamitzadora, de guia. Cal programar i dissenyar activitats que potencien a l'alumnat competències de cerca, de selecció, d'anàlisi, que fomentin un esperit crític, respectuós en tot allò que ens envolta. Però aquesta no és una tasca fàcil. Venim i hem estat formats en un model transmissor, no tenim experiències pràctiques de com actuar, de com el docent deixa de ser transmissor del coneixement. Els llibres, la pissarra, el guix... no ho són tot. Cal una redefinició dels estudis de preparació per a la docència en general. Més concretament, hi ha una necessitat d'adquisició de competència digital i informacional.

Per a aquest nou repte, és necessària la predisposició, conscienciació i esforç en formació permanent. La necessitat i el desig d'aprendre, de millorar i de la formació contínua al llarg de la vida docent ha de vèncer els inconvenients i les resistències d'aquells que, per comoditat, o por no veuen les TIC com una eina imprescindible.

La formació a centre, ajustada, a la carta, la formació entre els/les company/es, que impliqui més temps de compartir i reflexionar, han de poder proporcionar l'empenta necessària per fer front a la impregnació de les TIC a l'educació de forma pràctica i eficaç.

La Llei orgànica d'educació (art. 23,e)<sup>84</sup> estableix com a objectius de l'educació: desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per tal de, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.

Aquests objectius generals es concreten en l'assoliment de l'anomenada competència digital que, d'acord amb l'annex 1 punt 4 del Reial decret 1631/2006<sup>85</sup>, consisteix «a disposar d'habilitats per buscar, obtenir, processar i comunicar informació, i per transformar-la en coneixement».

La formació permanent parteix de la formació inicial, i és un recurs per implantar qualsevol canvi en l'educació i una font per aprendre i formar-se al llarg de la vida docent.

Aquesta ha de donar resposta a aquest repte per tal que el professorat estigui capacitat (DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ, 2008)<sup>86</sup>:

- utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació extraient-ne el màxim rendiment a partir de la comprensió de la naturalesa i manera d'operar dels sistemes tecnològics;
- prendre consciència, reflexionar i saber avaluar l'efecte que els canvis tecnològics tenen en el món personal i sociolaboral;
- fer un ús ètic de les tecnologies de la informació i la comunicació;
- emprar estratègies per a la identificació i la solució de problemes habituals de programari i maquinari;
- crear en diferents llenguatges i amb diferents eines tecnològiques i construir conjuntament el coneixement;
- aprofitar les TIC per a analitzar la informació de forma crítica, tractar-la i emprar-la en la presa de decisions i la solució de problemes;
- treure profit del potencial comunicatiu per establir xarxes de treball col·laboratiu amb la finalitat de conèixer i relacionar-se amb entorns físics i socials cada cop més amplis.

L'evolució de la formació permanent adreçada al professorat ha canviat força durant els darrers anys. D'una formació ideada i dissenya-

---

84 <<http://www.mepsyd.es/mecd/gabipren/documentos/A17158-17207.pdf>> (24-06-2008).

85 <[http://www.boe.es/boe\\_catalan/dias/2007/01/11/pdfs/A00328-00419.pdf](http://www.boe.es/boe_catalan/dias/2007/01/11/pdfs/A00328-00419.pdf)> (24-06-2008).

86 <<http://www.xtec.net/formaciotic/presen08.html>> (24-06-2008).

da inicialment, des de les esferes de l'Administració i els/les assessors/es pedagògics, s'ha passat a un model de formació en centre, planificat des del centre, amb l'interès de formar el claustre en relació amb els projectes del centre.

Centrarem la nostra aportació en la formació TAC, donada la temàtica de la tesi i l'amplitud de la formació.

L'Àrea TIC, la Subdirecció General de Formació Permanent i Recursos Pedagògics<sup>87</sup> proposen per al curs 2007-2008 un catàleg de cursos, en diverses modalitats i gestionats des de diferents àmbits de l'Administració, que miren de satisfer les necessitats d'alfabetització digital específica per a l'exercici de la funció docent al segle XXI. I les resumeixen en el decàleg següent:

1. Situar la formació en el centre com a eix fonamental de la formació TIC, entesa com a instrument impulsor i desenvolupador del projecte d'implementació de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació en cada centre, de forma transversal i que abasti totes les actuacions pedagògiques que s'hi duen a terme.
2. Reforçar l'opció pel programari lliure. La Linkat, la distribució GNU/Linux del Departament d'Educació, va arribar el setembre del 2006 a tots els centres educatius catalans. El repte, doncs, de formació és donar-li vida fent que sigui coneguda i utilitzada a les aules, per a la qual cosa cal una nova orientació i una altra mirada sobre l'univers TIC, caracteritzat pel canvi constant. Un canvi, doncs, que demana l'actualització constant dels cursos i la seva adaptació a les eines lliures i una dinàmica de treball diferent, presidida pel protagonisme del professorat i, fins i tot, del mateix alumnat, en la construcció de materials i la cultura del coneixement compartit, sense barreres i amb ajustament a la legalitat.
3. Continuar amb el desenvolupament de cursos telemàtics que mostrin el camí per a la introducció dels usos TIC a les aules segons nivells educatius, àrees curriculars i tenint en compte els nous currículums i la promoció d'estratègies de treball col·laboratiu i en xarxa i a través de la Xarxa tot emprant diversos

---

87 <<http://www.xtec.net/formaciotic/presen08.html>> (24-06-2008).

- mitjans i formats (entorns virtuals, blocs, wikis, audiovisuals...), en definitiva, el que ja es coneix com el web 2.0.
4. Completar l'oferta de formació en TIC per a l'àmbit de necessitats educatives especials de manera que es pugui facilitar l'afermament d'un model d'escola inclusiva.
  5. Ajudar a millorar la gestió acadèmicoadministrativa dels centres mitjançant el coneixement del programa SAGA.
  6. Mostrar les possibilitats didàctiques dels nous llenguatges i mitjans audiovisuals cercant la convergència TIC-audiovisuals.
  7. Fomentar els seminaris com a espai de trobada, de reflexió conjunta entre les coordinacions i comissions TIC de centre i d'intercanvi d'experiències, enteses en el sentit ampli i enriquidor, de manera que es prevegin tota mena de llenguatges i formats.
  8. Caracteritzar les jornades tècniques com a instruments essencials de suport a l'ús de les dotacions TIC del Departament.
  9. Assegurar el màxim aprofitament didàctic d'equipaments i infraestructures.
  10. Afavorir la col·laboració, la compartició i la difusió de tota mena de materials educatius, propostes de treball i experiències d'ús de les TIC als centres sorgides dels diferents espais de formació.

S'ofereixen 4 modalitats de formació TAC: cursos telemàtics, jornades, seminaris de gestió i presentacions.

Per al curs 2008-2009, s'oferten 62 cursos telemàtics agrupats en quatre àmbits:

- Escola inclusiva
- Currículum i innovació
- Cursos infantil i primària
- Cursos secundària i batxillerat
- Cursos internivells
- Tecnologies de la informació i la comunicació
- Gestió de centres i serveis educatius

Respecte a les jornades<sup>88</sup>, es tracta de sessions de 6 hores cada jornada, on es presenten les actuacions tant pel que fa a l'actualització del programari i aplicacions en línia del Departament d'Educació, com de noves dotacions d'equipaments per als centres, i el suport tècnic als centres destinataris.

Es preveu per al curs 2008-2009 la realització de 6 jornades, aquestes són amb un contingut formatiu i pràctic adreçades als coordinadors/coordinadores d'informàtica que tinguin interès per assistir-hi.

El curs 2006-2007 es fa una única jornada tècnica sobre introducció a la Linkat. El curs 2007-2008 no va haver-hi cap jornada a primària, fet que va produir una mancança important en la formació. Aquesta, va ser una demanda que van expressar als seminaris TAC els/les CTAC dels centres.

Els seminaris de gestió són seminaris adreçats a un/a membre de l'equip directiu, normalment secretaris/secretàries, consta de 5 sessions de 3 hores de duració, i tenen com a objectiu conèixer el funcionament del sistema d'administració i gestió acadèmica (SAGA).

Les presentacions són sessions divulgatives de temàtiques diverses adreçades al professorat de les diferents etapes, cicles o àrees, amb la finalitat de potenciar el coneixement i l'ús dels recursos de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació a les diferents àrees del currículum i en altres temes relacionats amb l'ensenyament i l'aprenentatge.

El curs 2006-2007 s'ha fet presentacions de música i tutoria. El 2007-2008 no s'ha fet cap presentació.

En el Pla Marc de Formació Permanent 2005-2010<sup>89</sup> es mostren les prioritats formatives en cinc grans àmbits:

- 1) Formació per avançar cap a una escola inclusiva.
- 2) Formació per millorar en àrees curriculars i introduir determinades innovacions en el sistema educatiu.
- 3) Formació per utilitzar les noves tecnologies de la informació i la comunicació a les aules i els centres educatius.

---

88 Jornades primària. <[http://www.xtec.cat:8081/pls/suptec/pq\\_faq\\_consultori.p\\_faq\\_arbre?p\\_node\\_expandit=jornades](http://www.xtec.cat:8081/pls/suptec/pq_faq_consultori.p_faq_arbre?p_node_expandit=jornades)>(24/08/2008). Jornades secundària <[http://www.xtec.cat:8081/pls/suptec/pq\\_faq\\_consultori.p\\_faq\\_arbre?p\\_node\\_expandit=jornades](http://www.xtec.cat:8081/pls/suptec/pq_faq_consultori.p_faq_arbre?p_node_expandit=jornades)>(24-08-2008).

89 Pla marc de formació: <[http://www.xtec.cat/formacio/pla\\_marc/plamarc\\_formacio.pdf](http://www.xtec.cat/formacio/pla_marc/plamarc_formacio.pdf)> (28-06-2008).



- 4) Formació per a la millora personal i el desenvolupament professional dels docents i dels professionals dels serveis educatius.
- 5) Formació per a la gestió dels centres educatius i els serveis educatius.

Respecte al àmbit de les les Tecnologies de la Informació i la Comunicació i nous equipaments<sup>90</sup>, s'exposa que la finalitat bàsica de la formació ha de ser impulsar a l'aula l'ús de les TIC, i treballar per què les TIC contribueixin a millorar el procés d'ensenyament-aprenentatge en l'escola inclusiva, a les diferents àrees curriculars i a les innovacions.

Objectius estratègics:

- Contribuir des de les TIC a l'escola inclusiva, a la millora i l'actualització curriculars i a la innovació.
- Afavorir un veritable canvi metodològic per situar l'alumne com a centre de l'aprenentatge tot utilitzant les TIC per a l'atenció a la diversitat.
- Ajudar el professorat a usar les TIC d'una manera col·laborativa, com a recurs educatiu a l'aula i com a metodologia d'ensenyament-aprenentatge, per a la millora i innovació.
- Facilitar l'accés a recursos en línia i la formació contínua telemàtica.
- Mostrar els avantatges del treball en xarxa per resoldre els problemes que planteja l'educació actual.

Programes i activitats formatives:

- Informàtica bàsica i avançada: Introducció al treball amb l'ordinador, treball en xarxa, mitjans audiovisuals aplicats a l'ensenyament, etc.
- Recursos informàtics per a l'ensenyament-aprenentatge de... (àrea i nivell). Informàtica i necessitats educatives específiques.
- Projectes telemàtics col·laboratius.
- Formació per a l'ús de nous equipaments.

---

90 Pla marc de formació. (2008:32) <[http://www.xtec.cat/formacio/pla\\_marc/plamarc\\_formacio.pdf](http://www.xtec.cat/formacio/pla_marc/plamarc_formacio.pdf)> (28/06/2008)

### 3.2.1 LES COMPETÈNCIES DIGITALS DEL PROFESSORAT

Internet i la nova cultura digital ofereixen noves maneres d'ensenyar i aprendre, trenquen barreres d'espai i temps. És per això que és necessari que el docent adquireixi les competències digitals i informacionals per assolir aquest repte amb la màxima eficàcia.

El pas de la societat de la informació al coneixement és un dels nous reptes que cal abarcar, BARTOLOMÉ (2008)<sup>91</sup> apunta dos conseqüències directes que té aquest fet per a l'escola:

1. La necessitat d'una permanent actualització.

Cal conscienciar-nos tots i totes els/les professionals de l'educació, només així podem afrontar el repte d'educar al nostre alumnat en la societat d'avui i preparar per afrontar, viure i conviure en la societat del demà.

2. La necessitat de dissenyar i utilitzar noves maneres d'organitzar i accedir a la informació.

L'escola ha d'iniciar en dotar a l'alumnat d'eines d'accés, gestió i ús de la informació.

Totes aquests programes i activitats formatives exposats en l'anterior punt, han de permetre desenvolupar les competències TAC del professorat. Per tant aquestes han d'aconseguir:

- Desenvolupar activitats d'ensenyament-aprenentatge que integrin les TIC a l'aula.
- Adquirir esperit crític per seleccionar els usos i aplicacions educatives de les TIC més apropiades, no tot s'ha de fer amb eines TIC i que s'usen cal una pràctica reflexiva dels seus usos i de les eines escollides.
- Ser capaç de treballar les dimensions de la competència digital en diferents contextos i àrees curriculars.
- Identificar les pròpies necessitats formatives, les actituds i el nivell personal d'integració TIC, només així sabem quin tipus de formació ens cal.

---

91 BARTOLOMÉ, A. (2008). «Sociedad del conocimiento, sociedad de la información, escuela» (pp. 13-30). A A. ALÀS, A. BARTOLOMÉ, F. BAUTISTA, F., I. CABANELLAS, S.A. CONTÍN, J.M. ESTEVE, et alii (2008). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*. Barcelona: Graó.

GALLEGO (2003)<sup>92</sup> categoritza el nivell previ del professorat en quatre nivells:

- Nivell inicial: són capaços d'usar un editor de textos, el correu electrònic, usen els navegadors més freqüents... Tenen una limitació d'eines molt bàsica.
- Nivell usuari: saben utilitzar els programes ofimàtics elementals, usen amb freqüència el correu electrònic, utilitzen elements multimèdia (CD-ROM, DVD, etc.). Són usuaris de diferents eines bàsiques.
- Nivell avançat: el coneixement que el professorat poseeix de les eines informàtiques és elevat. Fan Webquest, Caceres del Tesor, creen petits paquets educatius amb JClick, Hot Potatoes, ... Són persones creadors/es de materials multimèdia per a l'aprenentatge.
- Nivell expert: en aquest cas coneixen i configuren amb facilitat diferents components de maquinari i programari del seu equip, poden administrar una xarxa o sistema informàtic i són capaços d'esbrinar amb rapidesa la utilitat o no de les diferents aplicacions informàtiques en relació amb els equipaments disponibles per al seu alumnat. Són usuaris/es, creadors/es, de diferents materials amb una utilitat didàctica i avaluativa de la seva eficaçia.

MARQUÈS (2003:8)<sup>93</sup> presenta una classificació segons tres etapes o moments diferents en l'ús de les TIC:

- Fase PRE-ACTIVA. Aquesta produeix la cerca i selecció de material formatiu per a l'alumnat.
- Fase ACTIVA. En aquesta etapa l'ús de les TIC és cada cop més evident. S'utilitzen les noves eines en el procés d'ensenyament-

---

92 GALLEGU, D. (2003). (capítulo II) «2. Profesorado: niveles en función de su competencia», (p. 26). A R. PALOMO; J. RUIZ, i J. SÁNCHEZ (2006). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Junta de Andalucía. Consejería de Educación Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/tic01/archivos/capitulo2.pdf>>. (Consultada: 25-08-2008).

93 MARQUÈS, P. (2003). (Capítulo II) «2. Profesorado: Etapas en las que el profesorado usa las TIC» (p. 27). A R. PALOMO, RUIZ, J. i SÁNCHEZ, J. (2006). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Junta de Andalucía. Consejería de Educación. Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/tic01/archivos/capitulo2.pdf>>. (Consultada: 25-08-2008).

aprenentatge fent servir materials didàctics digitalitzats elaborats pel mateix professorat o per altres professors/es.

- Fase POST-ACTIVA. Les TIC aporten una ajuda substancial en la proposta d'activitats complementàries, l'enviament de treballs i documents a analitzar per l'alumnat, utilització de plataformes educatives per a la gestió de la assignatura o la tutoria...

Al treball de recerca sobre: «L'ús de les TIC al centres educatius» sota la direcció de MUÑOZ i MASDEU (2008) als centres d'infantil, primària i secundària davant les TIC's<sup>94</sup> ens donen la classificació següent:

- Mestres/professors Pro-TIC's que actuen de dinamitzadors. Fan servir la informàtica amb els alumnes com una eina més, a classe i a l'aula d'informàtica. Utilitzen programari educatiu divers (no només Clic) Internet i altres eines de tecnologia educativa quan cal.
- Mestres/professors Mig-TIC's. Fan servir la informàtica/TIC's com a eina d'ús personal, naveguen per Internet, fan servir alguns recursos multimèdia però de manera molt puntual i esporàdica.
- Mestres-professors Anti-TIC's. Tenen fòbia i/o por a tot el que tingui a veure amb la tecnologia, els ordinadors o les «maquines». La mateixa por els converteix en «anti».
- Pot haver-hi un cinquè perfil que també seria interessant a tenir en compte que és el constituït pels mestres i professors que formen part de l'equip directiu.

A Catalunya actualment s'està treballant per establir una certificació oficial: «Certificat Català de Competències TIC»<sup>95</sup> inscrita en el procés global de foment, impuls i aprofundiment de la Societat del Coneixement i la Informació, recolzada en la voluntat política d'estendre l'ús d'Internet i les TIC al conjunt de la població i evitar la «esclatxa digital».

---

94 MUÑOZ, J.M. i MASDEU, E. (directors): L'ús de les TIC al centres educatius. Treball de recerca. <[http://cv.uoc.es/~jmunozmi/tic\\_cat/index.htm](http://cv.uoc.es/~jmunozmi/tic_cat/index.htm)> (21-01-2008)

95 Acreditació de coneixements i competències en tecnologies de la informació i comunicació (ACTIC) < <http://www.gencat.cat/societatdelainformacio/actic/>> i <<http://www.slideshare.net/stsiweb/acreditaci-de-coneixements-i-competncies-en-tecnologies>> (08-03-2008)

La certificació s'estructurarà en diferents nivells amb els objectius següents:

- Nivell Bàsic (NB) d'alfabetització: primers elements per realitzar un canvi de mentalitat.
- Nivell Iniciat Genèric (NIG): capacitació per obtenir les competències bàsiques genèriques de les TIC per poder viure en la societat a la xarxa.
- Nivell Iniciat Especialitzat (NIE): capacitació per adquirir competències bàsiques i algunes d'específiques de la societat digital per arribar a tenir un domini qualificat de les opcions de la xarxa.
- Nivell Universitari: capacitació per adquirir les competències bàsiques i algunes d'especialitzades de la societat a la xarxa per aprofundir usos i habilitats vinculades a activitats professionals i personals.

Els catalans podran acreditar la seva capacitat en l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC)<sup>96</sup>. Es tracta d'una qualificació estàndard que certifica la capacitació digital de cadascú.

Es vol fomentar l'eficàcia en l'ús de les TIC, des d'una perspectiva personal, social i econòmica, i definir una acreditació estàndard de qualificació professional i de formació dels ciutadans en general, atès el caràcter universal. Entre els beneficis esperats per la seva implantació hi ha la cohesió digital de la societat i l'increment en l'ús de les TIC.

L'acreditació, que expedirà la Generalitat, haurà de certificar determinades capacitats i habilitats independentment de productes concrets i el coneixement de conceptes bàsics sobre la societat de la informació, la cultura i la digital i les bones pràctiques en aquest entorn. Com a mínim es definiran un nivell bàsic i un d'avançat.

Amb aquest acord, la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació lidera el procés per definir l'acreditació, els sistemes d'avaluació, el cost econòmic de la implantació i la seva integració en els diversos àmbits de la societat catalana. Per exemple, l'acreditació s'harmonitzarà amb el sistema educatiu reglat i amb els processos de formació i selecció del personal de les administracions catalanes.

---

<sup>96</sup> Els catalans podran acreditar la seva capacitat en l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació. <<http://www.gencat.net/acordsdegovern/20070424/05.htm>> (25-06-2007).

L' Organització de Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura (UNESCO, 2008) també està treballant amb el que ells anomenen «estandares UNESCO de competència TIC para docentes»<sup>97</sup> (a partir d'ara ECD\_TIC). Per això està realitzant un estudi de les competències que l'alumnat i professorat necessita per a la societat d'avui, per viure, aprendre i treballar amb èxit, basada amb la societat del coneixement. Cal que tant docents com discents siguin eficaços amb l'ús de les TIC per poder ser:

- competents per utilitzar tecnologies de la informació;
- buscadors, analitzadors i avaluadors d'informació;
- solucionadors de problemes i prenedors de decisions;
- usuaris creatius i eficaços d'eines de productivitat;
- comunicadors, col·laboradors, publicadors i productors;
- i ciutadans informats, responsables i capaços de contribuir a la societat

Basant-se amb termes economicistes, que defineixen tres factors que produeixen un creixement basats en capacitats humanes:

1. Aprofundir amb capital, capacitat dels treballadors/es per utilitzar equipaments més productius que versions anteriors d'aquests.
2. Millor qualitat del treball, força laboral amb millors coneixements, que pot afegir valor als resultats econòmics.
3. Innovar tecnològicament; capacitat dels treballadors/es per crear, distribuir, compartir i utilitzar nous coneixements.

Aquests tres factors de productivitat serveixen de base a tres enfocaments complementaris que vinculen polítiques educatives de desenvolupament econòmic:

- Incrementar la comprensió tecnològica d'estudiants, ciutadans i força laboral mitjançant la integració de competències TIC als plans d'estudis-currículms. Enfocament de nocions bàsiques de TIC.
- Accentuar la capacitat dels estudiants, ciutadans i força laboral per tal d'utilitzar coneixements amb el fi d'addicionar valor a la

---

<sup>97</sup> UNESCO (2008) *Estandares de competencia TIC para docentes* <<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>> (25-08-2008).

societat i l'economia, aplicant aquests coneixements per resoldre problemes complexos i reals.

- Augmentar la capacitat dels estudiants, ciutadans i força laboral, produir nou coneixement i treure profit d'aquest. Enfocament de generació de coneixement.

CABERO, LLORENTE i GISBERT, (2007)<sup>98</sup> ens parlen que els/les docents de la societat del coneixement hauran de realitzar uns rols bàsics:

- Consultors/es de la informació.
- Col·laboradors/es en grup.
- Treballadors/es solitaris/es.
- Facilitadors/es dels aprenentatges.
- Desenvolupadors/es de cursos i materials.
- Supervisors acadèmics.

La formació que s'oferti haurà de respondre a aquests paràmetres per preparar el professorat davant els nous reptes digitals.

### 3.2.2 LA FORMACIÓ: SEMINARIS DE DINAMITZACIÓ EN TECNOLOGIES DE L'APRENENTATGE I EL CONEIXEMENT

La formació TAC ha d'estar sota revisió constant, per tal d'anar adaptant-la als canvis constants: ha de donar una oferta per tal d'assegurar-nos que el professorat adquirirà una competència digital, una alfabetització informacional, per després traslladar-la al seu alumnat. Cal ofertar cursos que facilitin al professorat l'aprenentatge d'utilització de les TIC a les aules per impartir currículum.

Els darrers anys i des de diferents entorns s'han posat a disposició del professorat recursos concrets per a la utilització de les TIC a l'aula, fomentant el treball col·laboratiu entre alumnat i professorat, donant idees sobre materials a la xarxa per al professorat d'àrea, de matèria o de nivell, identificant bones pràctiques i difonent-les, etc.

---

98 CABERO, J.; LLORENTE, M.C. i GISBERT, M. (2007): «El papel del profesor y el alumno en los nuevos entornos tecnológicos de formación» (Capítulo 15, p. 262-291). A J. CABERO (2007) coordinación: *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Madrid: McGraw Hill.

Aquests darrers cursos escolars, totes les actuacions s'han reforçat amb una inserció en els Plans de Formació de Zona concretada en la implicació dels professionals dels Centres de Recursos Pedagògics (CRP) que han esdevingut autèntics agents de formació TIC de proximitat en assumir la responsabilitat de l'organització dels seminaris TIC de la seva zona i dels cursos presencials. Però cal un pas més endavant, cal més formació en dinàmiques de grups, en com ensenyar i aprendre amb les TIC, com compartir, com traspasar la informació a la resta del claustre i com dinamitzar les TIC.

Aquesta implicació dels CRP en la formació TIC en territori ha de servir, en primer lloc, per buscar respostes a les inquietuds o necessitats expressades per les coordinacions TIC dels centres relacionades principalment amb l'ús educatiu de les TIC a l'aula. Els CRP han de ser vistos com una ajuda valuosa per part de les coordinacions i les comissions TIC dels centres a l'hora de fer el traspàs de la informació a la resta del claustre de manera planificada i amb el suport que es consideri més adient (recull de recursos i experiències al web, assessoraments...). D'altra banda, els equips de formació TIC podran comptar amb el CRP a l'hora d'afavorir la territorialització dels continguts dels seminaris amb les aportacions que es facin des dels centres, des dels CRP i des d'altres instàncies a partir de les pràctiques i experiències concretes del territori.

Per tal de fer operativa aquesta funció a les Terres de l'Ebre s'ha format la comissió SUPTAC, formada per la cap de secció dels Serveis Educatius i Formació Permanent de les Terres de l'Ebre, pels coordinadors TIC i MAV a les Terres de l'Ebre, i pels responsables TIC de cada CRP de les quatre comarques (el Baix Ebre, la Ribera d'Ebre, el Montsià i la Terra Alta).

Les reunions tractaran de treballar en xarxa, compartir i planificar els continguts a partir de les demandes de cada seminari.

A aquestes reunions s'afegiran els/les coordinadors/es de cada seminari de cada comarca. La periodicitat de reunió serà dos cops sessions de cada seminari (els seminaris tenen una duració de 5 sessions de tres hores per curs), i de manera esporàdica, sempre que es detectin assumptes importants a tractar.

Cal afegir que aquests darrers cursos escolars hi ha hagut un canvi important, respecte els anteriors cursos, ja que abans hi havia uns mate-



rials que estaven elaborats per agents externs al seminari, comuns a tot Catalunya. El/la coordinador/a traspassava els continguts i es donava un suport a l'explicació en format paper (la coneguda revista del SATI).

Avui en dia, aquest concepte ja no existeix. Es funciona com a seminari i cada seminari ha de crear i compartir els seus materials i experiències entre els seus membres, recolzats pel/per la coordinador/a seminari i el grup SUPTAC<sup>99</sup>.

Fer un canvi de dinàmiques és un repte complicat, donada la llarga trajectòria que es portava amb l'altra dinàmica de funcionament. A més, no hi ha hagut formació específica i ha estat la pròpia comissió TIC la que, amb la investigació-acció ha anat reconduint cap a aquesta nova modalitat.

Actualment podem dir que no s'ha aconseguit en la seva totalitat però si que podem afirmar que s'ha produït un canvi important, ja que hi ha més participació al seminari dels seus membres, que comparteixen experiències del territori,... Progressivament s'ha anat definint un model de seminari marcat per unes parts: notícies (recull d'informacions diverses relacionades amb les TIC), les quals han de ser buscades pel CRP i elaborar-ne posteriorment una presentació per tal d'utilitzar-la més endavant al seminari i que esdevindrà un instrument que serà traslladat per cada CTIC al seu claustre.

Després es farà una valoració de la posada en pràctica de l'experiència presentada en l'anterior sessió (punts forts i febles a cada centre). Per acabar, amb un treball pràctic d'alguna experiència, i una valoració de la sessió anterior i l'actual (a partir d'una funció que hi ha a la intranet del seminari el/la CTIC opina i fa suggeriments de millora).

---

<sup>99</sup> SUPTAC, grup de treball referents CRP de les 4 comarques de les Terres de l'Ebre i coordinadors TIC i MAV de les Terres de l'Ebre

## Els seminaris de dinamització en Tecnologies de l'Aprenentatge i del Coneixement (TAC)<sup>100</sup>

L'objectiu principal a assolir és la potenciació de l'ús pedagògic de les Tecnologies de l'Aprenentatge i del Coneixement, enteses com a substrat imprescindible de qualsevol actuació educativa del segle XXI.

Com a objectiu general els seminaris de dinamització han de constituir-se amb un referent per a l'ús transversal de les TAC entre els centres de cada zona mirant d'ajustar-se a les directrius comunes establertes pel Departament.

Seguidament presentem les característiques respecte a la coordinació, la importància del paper del/la coordinador/a, així com els objectius específics i els continguts. Finalment es presenten els aspectes a considerar i les propostes de millora fetes al seminari 2005–2006. Tota aquesta informació ha de permetre reflexionar de les experiències passades i encaminar el nou seminari els propers cursos escolars.

- Característiques dels seminaris

La planificació del contingut dels seminaris ha de ser flexible i adaptada a les necessitats de les persones assistents. Aquesta planificació es durà a terme conjuntament pel CRP i pel coordinador/a TIC territorial. La informació ha d'estar penjada al web del CRP.

No es tracta d'un curs ni d'un assessorament; és una activitat formativa que ha d'ajudar el professorat a fer un canvi significatiu de treball, d'organització, que comporti una millora dels aprenentatges dels alumnes. A la vegada, es dona suport al centre i a la dinàmica TIC de l'aula.

- Coordinació

La concreció del paper actiu en la dinamització i organització, amb col·laboració amb els/les coordinadors/es TIC.

Els continguts dels esmentats seminaris hauran de tenir un clar enfocament didàctic i pedagògic de l'ús de les TIC.

---

100 Seminaris TIC (SEMTIC a primària i SEMPERSE a secundària). Curs 2006–2007. STAC (primària i secundària curs 2007–2008).

Les estratègies per afavorir el desenvolupament de l'ús de les TIC a l'aula, partint de la reflexió i del treball conjunt amb els i les coordinadors/es TIC dels centres educatius.

- Les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC).
- Les tècniques de l'aprenentatge col·laboratiu i la creació de coneixement en xarxa (TAC).
- El/La formador/a és un/a expert/a que té suport d'una organització on té uns materials que l'ajudaran a la reflexió amb els assistents.

- Objectius específics

- Fer dels espais de formació punts de trobada que garanteixin el diàleg i l'intercanvi d'experiències entre iguals, a partir dels quals s'ha de reflexionar sobre les estratègies que s'estan revelant com a profitoses.
- Impulsar el treball en xarxa entre centres de la mateixa zona.
- Mostrar les possibilitats didàctiques dels nous llenguatges.
- Potenciar el desenvolupament de projectes curriculars innovadors pel que fa a la integració de les TAC a les aules.
- Proporcionar assessorament pedagògic als centres en relació amb l'ús curricular de les TAC.
- Reforçar l'opció del programari lliure i els estàndards oberts.

- Continguts

En lògica coherència amb els objectius anteriorment exposats, han de ser oberts, flexibles i recollir exclusivament aspectes didàctics i han de desenvolupar aspectes com ara:

- Ús i dinamització d'entorns virtuals d'ensenyament-aprenentatge.
- Ús d'entorns dinàmics de comunicació.
- Gestió de continguts curriculars.
- Ús de la pissarra digital.
- Ús de recursos impulsats des del Departament o bé propis de la construcció del coneixement compartit.
- Ús del llenguatge audiovisual.
- Reflexió sobre la utilització de la tecnologia i les seves repercussions ètiques.
- [...]

Estem en un moment de coneixement de l'eina «SOBRRE TIC», estem aprenent com usar les TIC a l'ensenyament, «DE TEC». Ara el nostre repte serà arribar a l'aprenentatge i el coneixement conjunt «AMB TAC». És el moment d'apostar per la recerca, innovació i formació. Els seminaris TAC són un entorn per poder aconseguir:

- Crear una xarxa d'aprenentatges i un clima per potenciar-la i compartir les experiències.
- Situar com a punt referencial l'alumnat.
- Ajudar a canviar el perfil dels assistents.
- L'aparició de noves propostes per donar respostes a les necessitats del professorat.
- La incidència en els equips directius: directiva clara respecte a les TIC en els centres.
- Canals de comunicació: estratègies per traspasar la informació a la resta de companys.
- Una continuïtat (no només el Seminari), a través d'altres actuacions: espais de trobada, presentacions de materials.
- Incidir en models d'organització.
- Afavorir eines pel·l'as equips directius.<sup>101</sup>
- Un canvi de paradigma del seminari: d'una situació passiva a una participació de compromís
- La difusió del nou enfocament dels seminaris TIC.
- Un model d'organització per fer efectives les TIC.
- Esbrinar les necessitats.
- Un plantejament força integrat.
- La coordinació entre INF/PRI i ESO/BATX/CF (és imprescindible).

Per definir i programar un seminari TAC cal considerar:

- Els recursos humans.
- La dinàmica creada.
- Les prioritats dels assistents, continguts, forma de treball.
- Un marc de continguts per després concretar amb els assistents.
- El perfil dels assistents més dinamitzadors.
- L'espai per generar estratègies per a la reflexió de l'ús de les TIC  
-> TAC.

---

101 Ex.: Curs telemàtic de formació TIC per a equips directius - (Codi: D129- Les TIC i la funció directiva als centres docents).

- Els seminaris han de tractar bàsicament temes de caire pedagògic i d'ús de les TIC al centre i a l'aula.
- La finalitat dels seminaris ha de ser l'impuls de l'ús pedagògic de les TIC als centres de la zona.
- Els continguts dels seminaris haurien de tractar, entre d'altres, aspectes de:
  - Les TIC al servei de l'escola inclusiva.
  - Les TIC i competències bàsiques.
  - Les TIC com a element d'innovació.
  - Les TIC com a eina professional.
  - Paper dels i de les coordinadors/es en l'impuls de les TIC al centre...
- La metodologia del seminari ha de ser bàsicament:
  - participativa.
  - d'intercanvi d'experiències i de bones pràctiques.
  - de presentació de recursos TIC per a l'aula i per al centre.
  - d'anàlisi de la situació de la zona.
  - d'elaboració de propostes de zona.
  - de donar a conèixer experiències interessants d'altres llocs.

A més cada curs escolar cal fer una anàlisi de les propostes fetes de l'anterior seminari per tal d'analitzar-les i tenir-les presents en la planificació de seminaris següents. El curs 2005–2006 es van fer les propostes següents:

- Com fem servir les Webquest.
- Com avançar en les TIC per part de membres de l'equip docent.
- Recursos per treballar a les diferents àrees.
- Programari lliure, Quaderns virtuals, Moodle, Jclíc.
- Aplicacions didàctiques del Kidpix.
- Aplicacions pedagògiques de les TIC a l'aula.
- Videoconferències amb altres escoles, xats, correu electrònic...
- Recursos per treballar amb el canó a l'aula.
- Més importància a la part pedagògica i curricular.
- Propostes TIC per treballar amb l'alumnat.
- Propostes de dinamització del claustre.

- Activitats TIC amb l'alumnat, concreció, problemes, possibles solucions.
- Coordinació entre els/les coordinadors/es TIC.
- Noves activitats TIC engrescadores per als alumnes.
- Més aplicacions didàctiques per als alumnes a l'aula.
- Projectes col·laboratius: Atlas de la diversitat.
- Les competències bàsiques en llenguatge audiovisual .
- Com fem servir els diferents recursos TIC a les àrees curriculars.
- Els projectes col·laboratius de la zona -> escoles en xarxa.
- Recull d'experiències i material.
- Potenciar l'intercanvi d'experiències i treballs entre els membres del seminari.

Els seminaris TIC han de tendir a ser mixtes, de primària i de secundària, per tal de facilitar la coordinació entre una etapa i l'altra. A les Terres de l'Ebre, s'ha apostat pels dos tipus de seminaris, diferenciant primària<sup>102</sup> i secundària, així tot diferenciant ambdues etapes educatives, perquè sorgeixen dubtes al plantejament unitari. A més, s'hi afegeix que el curs 2006-2007 ha començat una nova dinàmica de seminaris TIC que cal consolidar.

---

102 A part del seminari adreçat a coordinadors/es de Zones Escolars Rurals.

#### **4. Centres de recursos, servidors educatius en l'àmbit estatal**

Els centres de recursos són espais on s'hi recopila informació i materials de diferents temàtiques, curriculars de les diferents etapes educatives obligatòries i no obligatòries de 0 a 18 anys. La documentació i els recursos solen estar classificats per àrees o àmbits, i normalment estan subjectes al servei de préstec. Els seus objectius solen ser la informació, difusió a la comunitat educativa, la producció i difusió de recursos educatius, recolzament a l'educació, recull de materials i experiències interessants.

A l'àmbit nacional, hi ha el Centre Nacional d'Informació i Comunicació Educativa<sup>103</sup> (CNICE), el qual té els objectius prioritaris següents<sup>104</sup>:

- Desenvolupament del portal educatiu i cultural del Ministeri d'Educació.
- Desenvolupament de l'educació a distància a través de les TIC.
- Producció de continguts curriculars i no curriculars hipermèdia.
- Participació en programes i projectes educatius de la CE<sup>105</sup>.
- Coordinació amb les iniciatives de Noves Tecnologies de les CA<sup>106</sup>.
- Desenvolupament de la televisió educativa.

Els servidors educatius de les 19 comunitats autònomes d'Espanya, ens donen informació i suport a l'educació de cada comunitat autònoma. El quadre que es presenta a continuació, és un resum de la informació d'educació i ciència de les comunitats autònomes<sup>107</sup>. Aquest es divideix en tres columnes, la primera representa la comunitat autònoma (ordre alfabètic), la segona es relaciona amb el seu portal de referència i

---

103 Breu història del CNICE: <[http://www.cnice.mec.es/sobre\\_cnice/historia/](http://www.cnice.mec.es/sobre_cnice/historia/)>. Al 1985 Proyectos experimentales "Atenea" y "Mercurio", 1988 Se integran en el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (P.N.T.I.C), 1992 las propuestas de los programas se integran en el sistema educativo. Al 2000 El P.N.T.I.C. y el C.I.D.E.A.D. (Centro para la Investigación y el Desarrollo de la Educación a Distancia), se fusionan creando el C.N.I.C.E.

104 Objectius CNICE <[http://www.cnice.mec.es/sobre\\_cnice/objetivos/](http://www.cnice.mec.es/sobre_cnice/objetivos/)>. (12-03-2007)

105 CE: Comunitat Europea.

106 CA- comunitats autònomes.

107 Menys la de Ceuta i Melilla per manca d'informació.

els webs dels projectes TIC educatius principals, i a la tercera columna s'exposa un resum dels projectes TIC més significatius a cada comunitat autònoma recollit a partir dels webs de referència dels projectes TIC. Al final es presenta una taula amb els elements més comuns a les diferents comunitats autònomes.

**Taula 19: Projectes TIC educació Andalusia, Aragó i Astúries**

COMUNITAT	Projecte/ any inici	Breu explicació projectes TIC educatius
Andalusia	Hércules. Portal Andaluz de e-Learning. Formación para el empleo.	Prometeo Projecte de suport per als professionals de la formació (Junta d'Andalusia-Universitat de Sevilla) < <a href="http://prometeo3.us.es/publico/index.jsp">http://prometeo3.us.es/publico/index.jsp</a> >. La RAPF projecte de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico que ha permès la creació de grups de treball de formadors d'Andalusia, referent a la concepció i desenvolupament d'un projecte de formació. Estudi de les competències del teleformador.
	Programa Ramón y Cajal (iniciada en el curso 2002/03)	Aularagón és un projecte del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, la finalitat del qual és el desenvolupament de cursos de formació a distància a través d'Internet. < <a href="http://ryc.educaragon.org/index.asp">http://ryc.educaragon.org/index.asp</a> >
Aragó	C.A.T.E.D.U REDINED	Centro Aragonés Tecnologías para la Educación < <a href="http://www.catedu.es/webcatedu/">http://www.catedu.es/webcatedu/</a> > Promoure, fer el seguiment, avaluar i difondre les TIC en l'àmbit educatiu de la Comunitat Autònoma. REDINED és una «Red de Bases de Dades d'Informació Educativa»: investigacions, innovacions, recursos i revistes ibero-americanes sobre educació, amb enllaços al document amb text complet si està disponible. < <a href="http://www.redined.mec.es/">http://www.redined.mec.es/</a> >
	Asturias Educastur	Educastur Blog és un servei que proporciona als usuaris (alumnat i professorat) amb identitat digital a Educastur un espai per a la publicació de continguts al web utilitzant el format de blog o bitàcora. < <a href="http://blog.educastur.es/">http://blog.educastur.es/</a> > Educastur Aula. Els cursos de formació a distància es desenvolupen a través de l'aula virtual Educastur Aula, que conté l'agenda, les activitats i el fòrum del curs. < <a href="http://aula.educastur.princast.es/">http://aula.educastur.princast.es/</a> >.



**Taula 20: Projectes TIC educació: Balears, Canàries i Cantàbria**

COMUNITAT	Projecte/ any inici	Breu explicació projectes TIC educatius
Balears	InfoXXI. Internet en la escuela (2000)	<p>INFO XXI, és una iniciativa del Govern de l'Estat (que concorda amb la de la Unió Europea titulada eEurope, adoptada en el mes de juny de 2000 a la cimera de Feira) per impulsar el desenvolupament de la Societat de la Informació en tots els àmbits i sectors de la societat espanyola. &lt;<a href="http://web.caib.es/Programes/info21/info21.htm">http://web.caib.es/Programes/info21/info21.htm</a>&gt;.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eEurope</li> <li>• Ministeri de Ciència i Tecnologia</li> <li>• RED.ES</li> <li>• InfoXXI</li> </ul>
	Integració de les TIC a l'educació	<p>Integració de les TIC a l'Educació. Aportar als coordinadors del projecte un instrument o guia per comunicar als diferents sectors de la comunitat educativa dels seus centres una informació genèrica sobre els trets més característics del programa.</p>
Canàries	Proyecto Medusa	<p>Lloc de trobada en el qual es poden compartir projectes i experiències educatives realitzades pel professorat de forma individual i col·lectiva &lt;<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/medusa/">http://www.gobiernodecanarias.org/medusa/</a>&gt;.</p>
Cantàbria	Interaulas «Cantabria en Red Formación»	<p>Projecte educatiu per a la utilització d'Internet. InterAulas, projecte educatiu de Cantàbria per a la utilització de les noves tecnologies i Internet relacionats amb la premsa. &lt;<a href="http://www.interaulas.org/">http://www.interaulas.org/</a>&gt;</p> <p>L'objectiu de la campanya és aconseguir que abans de finalitzar el 2008, més del 50% de les llars de la regió estiguin connectades a Internet. &lt;<a href="http://www.cantabriaenred.com/">http://www.cantabriaenred.com/</a>&gt;.</p> <p>Actuacions: Programa d'alfabetització informàtica «Cantabria en Red Formación». Banda ampla 2007. Connectivitat rural. Universitaris al programa «Cantabria en red campus».</p>

## Taula21: Projectes TIC educació: Castella la Manxa, Castella i Lleó i Catalunya

COMUNITAT	Projecte/ any inici	Breu explicació projectes TIC educatius
Castella la Manxa		Informació, ajut i recursos per què els centres puguin generar la seva pàgina Web de Centre. Instal·lació i administració del CMS «Joomla».
	DELPHOS	Delphos. Ajut i documentació sobre el sistema de gestió acadèmica i administrativa en línia.
	ALTHIA HERMES	Althia. Incorporació de les TIC a l'aula. «Pretende ser no solo un agente de incorporación de medios informáticos en la escuela, sino un agente que permita la innovación y fomenta el cambio hacia una nueva escuela, utilizando los medios para adaptar objetivos, contenidos y metodologías a la nueva situación social».
	PLAN	Connectivitat i serveis d'internet als centres escolars
	CONECTIVIDAD	Plan conectividad integral (PCI): sobre les TIC al professorat i alumnat de la comunitat.
	INTEGRAL MOLINUX	Molinux: sistema operatiu que redueix els costos de programari i ofereix un sistema operatiu fàcil d'usar.
Castella i Lleó	Revista digital	Revista de recursos informatius, notícies, cinema... < <a href="http://www.revista.educa.jcyl.es/jcyl/c/portal/layout?p_1_id=2.1&amp;c=an">http://www.revista.educa.jcyl.es/jcyl/c/portal/layout?p_1_id=2.1&amp;c=an</a> >.
Catalunya	XTEC (1998)	Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya < <a href="http://www.xtec.cat/">http://www.xtec.cat/</a> > i el Servei d'Internet que el Departament d'Ensenyament, a través del XTEC, posa a disposició de tot l'alumnat de Catalunya < <a href="http://www.edu365.cat/">http://www.edu365.cat/</a> >
	Edu365.com	Portal educatiu amb molts recursos. Apartats: alumnat, pares i mares, webs, portals, altres enllaços, quiosc, novetats i notícies d'interès. Accés a l'escriptori de l'edu, educampus, correu web i xat.
	Linkat	La Linkat és la distribució educativa de GNU/Linux que ofereix el Departament d'Educació amb la finalitat de poder proveir l'accés a un sistema operatiu completament lliure. < <a href="http://linkat.xtec.cat/portal/">http://linkat.xtec.cat/portal/</a> >
	XTECBLOCS	XTECBlocs és un servei destinat a tots els usuaris de la XTEC i als centres docents que permet crear blocs i afegir-hi continguts per mitjà d'Internet. < <a href="http://blocs.xtec.cat/">http://blocs.xtec.cat/</a> >.
	EDU3.CAT	Conveni entre el Departament d'Educació i la corporació Catalana de mitjans audiovisuals. El material audiovisual està classificat i resta obert a tota la comunitat educativa en streaming < <a href="http://www.edu3.cat/">http://www.edu3.cat/</a> >.

**Taula 22: Projectes TIC educació: Extremadura, Galícia, La Rioja i Madrid**

COMUNITAT	Projecte/any inici	Breu explicació projectes TIC educatius
Extremadura	Lin.Ex.org	Lin.Ex.org: ús del programari lliure < <a href="http://www.linex.org/joomlaex/index.php?option=com_frontpage&amp;Itemid=1">http://www.linex.org/joomlaex/index.php?option=com_frontpage&amp;Itemid=1</a> >.
	RAYUELA	Rayuela. Plataforma gestió i comunicació dels centres. < <a href="https://rayuela.educarex.es/">https://rayuela.educarex.es/</a> >.
Galícia	Proyecto SIEGA (1998)	SIEGA < <a href="http://www.edu.xunta.es/siega/">http://www.edu.xunta.es/siega/</a> > és un projecte integral compost actualment per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rede da Educación Galega (REDUGA)</li> <li>• Recursos Educativos</li> <li>• Portal de Recursos Educativos</li> <li>• Plataforma de Teleformación Galega (PL@TEGA)</li> <li>• Unidad de Atención a Centros de Educación Galega (U@CEGA)</li> <li>• Servicios Educativos Multimedia (SEM)</li> <li>• e-Administración Educativa</li> </ul>
La Rioja	PRAI ENTER (2002-03)	PRAI ENTER. Dotació d'infraestructures, formació. Concurs dirigit a col·legis rurals agrupats. < <a href="http://www.educarioja.org/educarioja/html/alm/prai_2002_03.htm">http://www.educarioja.org/educarioja/html/alm/prai_2002_03.htm</a> >.
Madrid	EDUCAMA-DRID	EducaMadrid La xarxa telemàtica d'informació i gestió de serveis dels centres docents de la Comunitat de Madrid < <a href="http://www.educa.madrid.org/portal/web/educamadrid">http://www.educa.madrid.org/portal/web/educamadrid</a> >
	MAX, MADrid_linuX, MAX 3.0	Sistema operatiu, versió reduïda per a dispositius USB i amb aplicacions de codi obert. TIC i NEE.
	ALBOR REVISTA DIGITAL	Revista digital de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, amb concursos, experiències, monogràfics,...

**Taula 23: Projectes TIC educació: Múrcia, Navarra, País Basc i València**

COMUNITAT	Projecte/ any inici	Breu explicació projectes TIC educatius
Múrcia	Projecte Plumier	Naix de la voluntat de donar un impuls singular a la infraestructura tecnològica de l'educació en la regió de Múrcia i als processos de tot tipus que s'hi basen. < <a href="http://www.f-integra.org/plumier/plumier.swf">http://www.f-integra.org/plumier/plumier.swf</a> >.
Navarra	PNTE Programa de Noves Tecnologies i Educació	Gobierno de Navarra. Programa de Nuevas Tecnologías y Educación: < <a href="http://www.pnte.cfnavarra.es/pnte/">http://www.pnte.cfnavarra.es/pnte/</a> >. Aporta informació i serveis rellevants respecte a les noves tecnologies i vol convertir-se en un canal de comunicació directa amb i entre docents. Continguts: Formació, projectes, Projecte Trenza.
País Basc	Projecte Premia (2000-03)	Afavorir l'ús de les TIC en el territori. Infraestructura i equips. Garantia d'uns mínims suficients en tots els centres de la xarxa pública. Tres aspectes claus d'actuació: xarxa local del centre, equipament informàtic, connexió banda ampla a Internet i una intranet del Departament. < <a href="http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-2591/es/">http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-2591/es/</a> >.
València	Lliurex	Programa de Noves tecnologies de la Comunitat Valenciana: Lliurex < <a href="http://lliurex.net/home/">http://lliurex.net/home/</a> >.

Presentem a mode de síntesi cinc ítems que resumeixen les característiques més comuns dels projectes TIC als diferents centres de recursos de les comunitats autònomes:

## **Taula 24: Resum principals dades comunes**

### Resum principals projectes TIC educatius a les diferents comunitats autònomes

- A gairebé totes les comunitats autònomes tenen programes o projectes de dinamització i/o difusió i/o formació de les TIC.
- Hi ha un fort interès a moltes comunitats per aconseguir la màxima connectivitat a Internet.
- Hi ha comunitats sensibles a l'accés a Internet a les zones rurals, fet que permetria la comunicació evitant l'aïllament que pot portar la seva ubicació geogràfica.
- Moltes comunitats autònomes impulsen el programari lliure. Ex.: Castella-la Manxa amb el Molinux, Catalunya amb la Lin-kat, Extremadura amb el Lin.Ex.org,...
- Es veu que hi ha una aposta a grans trets generals oferint: programari lliure, plataformes educatives, recursos digitals i formació, però s'observa que cada comunitat autònoma té la seva pròpia gestió. No es veuen indicis de treball en xarxa entre les diferents comunitats autònomes, es dupliquen esforços a cada comunitat en lloc de sumar-los en un únic projecte comú, compartint-lo entre tots els centres.

## 5. Els Serveis Educatius i els Centre de Recursos Pedagògics a Catalunya

A les diferents comunitats autònomes trobem centres de recursos, també «Centros de Profesores y Recursos», fora de Catalunya. La seva organització sol ser diferent de Catalunya, on estan organitzats bàsicament per formació, dinamització, recursos, dinamització de les TIC... A la resta de comunitats hi ha referents per àrees o bé per centres d'interès.

Els centres de recursos pedagògics (CRP)<sup>108</sup> a Catalunya es regulen pel Decret 155/1994, de 28 de juny, que recull les disposicions relatives als serveis educatius del Departament d'Ensenyament, (modificat pel Decret 180/2005, de 30 d'agost). Formen part del servei educatiu<sup>109</sup>, que en funció de les característiques el constitueixen diferents serveis: els EAP (equips d'assessorament psicopedagògic), CRP (centres de recursos pedagògics), ELIC (equips d'assessorament de llengua, interculturalitat i cohesió social), CdA (camps d'aprenentatge), CREDA (centres de recursos per a deficients auditius). Juntament amb els/les de mestres itinerants per a deficients visuals<sup>110</sup> (CREC).

Fent una mica d'història del naixement dels serveis educatius podem dir que parteixen del curs 2004–2005 on es va crear de forma experimental el servei educatiu integrat (SEI), a fi d'atendre i donar resposta a través d'una sola unitat administrativa que es compon dels serveis següents: CRP, Equip d'Assessorament Psicopedagògic (EAP) i l'Equip d'Assessors/es Llengua i Cohesió Social (LIC). En alguns casos també es coordinen amb els/les professionals del CREDA, dels/les CREC i dels/les Camps d'Aprenentatge (CdA). El curs 2006–2007 tots els serveis educatius ja són serveis integrats.

---

108. Per saber-ne més: <<http://www.xtec.es/sgfp/crp/index.htm>> < <http://phobos.xtec.cat/crp/infocrp/5/1.htm>> (03-03-2008).

109 Per saber-ne més: < <http://www.xtec.cat/bsec/#serveis>> (03-03-2008).

110 Mestres itinerants per a deficients visuals, la seva funció és l'atenció educativa de l'alumnat cec o deficient visual de Catalunya es garanteix per mitjà d'un conveni de col·laboració entre el Departament d'Educació i l'ONCE. Un servei que ofereix el suport específic a l'alumnat amb dèficit visual en els centres educatius ordinaris per afavorir-ne la integració educativa.

El Servei Educatiu del Baix Ebre<sup>111</sup> es va crear el curs 2004-2005, l'evolució de la constitució Serveis Educatius<sup>112</sup> a les Terres de l'Ebre fou la següent:

- curs 2004-2005: Servei Educatiu del Baix Ebre.
- curs 2005-2006: Servei Educatiu Ribera d'Ebre i Servei Educatiu del Montsià.
- curs 2006-2007: Servei Educatiu Terra Alta.

Definim servei educatiu a partir de les instruccions de la Direcció General d'Ordenació i Innovació Educativa, 12 de juliol, 2005, sobre l'organització i el funcionament dels serveis educatius integrats el curs 2005-2006<sup>113</sup>:

El servei educatiu integrat és el conjunt de serveis educatius del Departament d'Educació d'una comarca, municipi o districte que, a fi d'atendre les prioritats establertes pel Departament d'Educació i afavorir una acció coordinada, integra en un plantejament comú el pla d'actuació i els recursos humans i materials disponibles. La finalitat d'aquesta integració és oferir un millor servei als centres i al professorat de la zona, de manera que compartint les informacions i les visions de les característiques globals de la zona i les específiques de cada centre, la tasca de cada servei i de tots en conjunt sigui més eficient i coordinada per a la millora del procés educatiu.

Són equips multiprofessionals i interdisciplinaris que donen suport i assessorament al professorat, alumnat i famílies dels centres educatius (públics i privats concertats de nivells educatius no universitaris).

Actualment a Catalunya hi ha 186 serveis educatius, en 72 zones i amb 1.668 professionals aproximadament.

Els CRP, els EAP i ELIC són serveis educatius generals i s'adrecen a una comunitat educativa determinada.

---

111 Web Servei Educatiu del Baix Ebre <<http://www.xtec.net/se-baixebre/>> (03-03-2008).

112. Serveis Educatius a Catalunya <<http://www.xtec.es/sgfp/crp/infocrp/sei/serveis-educatius.pdf>> (03-03-2008).

113. *Instruccions de la direcció general d'ordenació i innovació educativa, de 12 de juliol de 2005, sobre l'organització i el funcionament dels serveis educatius integrats el curs (2005-2006)*. <<http://www.xtec.es/sgfp/crp/infocrp/instruc0506/resolucio%20serveis%20educatius%20integrats.doc>> (03-03-2008).

Els CREDA, CREC, els serveis d'atenció a alumnat amb discapacitats motrius i els serveis d'atenció a l'alumnat amb trastorns generalitzats del desenvolupament de la conducta, són serveis educatius específics, i actuen en un àmbit d'atenció territorial més ampli.

Els CdA, són una xarxa de centres situats en contextos singulars que donen suport al professorat perquè l'alumnat assolixi objectius d'aprenentatge relacionats amb l'estudi del medi, a partir de projectes que es desenvolupen en estades al camp, en activitats a l'entorn o en el mateix centre.

Per realitzar la seva tasca, els serveis educatius es coordinen en el marc de la zona o del sector amb altres serveis d'àmbit municipal, comarcal o general.

El Servei Educatiu del Baix Ebre, està format pels serveis: CRP, EAP, LIC, CREDA, CREC.

Al butlletí dels serveis educatius de Catalunya, (2008: núm. 25), el director general d'Innovació<sup>114</sup> exposa una nova agrupació dels serveis educatius:

Les zones educatives, com tota proposta que es fa des del Departament, han de ser un marc per millorar els resultats educatius, augmentar la cohesió social i reduir l'abandonament prematur de l'alumnat, d'acord amb els objectius de la Unió Europea. Per això s'han de dotar d'estratègies com és ara una escolarització més equilibrada, el treball en xarxa entre els centres i amb l'entorn, i la corresponsabilització dels agents en tots els nivells educatius: professorat, equips directius, serveis educatius, inspecció, serveis territorials, Administració local i serveis centrals.

El curs 2008-2009, el Servei Educatiu de la Terra Alta i el de la Ribera d'Ebre passaran a ser zona educativa experimental.

Al Servei Educatiu del Baix Ebre i del Montsià seguiran en la mateixa composició. Les funcions dels serveis educatius són<sup>115</sup>:

---

114 BÀDIA, J (2008): *La integració dels serveis educatius en la perspectiva de les zones educatives*. BSEC núm. 25. <<http://www.xtec.cat/bsec/pbsec25.htm>> (24-06-2008).

115 Web Serveis Educatius <<http://www.xtec.net/cse/#>> (24-06-2008).



### **Assessorament i orientació**

- inclusió i atenció a la diversitat
- formació permanent del professorat
- llengua, interculturalitat i cohesió social
- tutoria i orientació de l'alumnat
- processos d'ensenyament i aprenentatge

### **Suport i assessorament en projectes de centre (processos de millora, d'innovació, de recerca educativa...)**

- autonomia de centre
- ús didàctic de les TIC
- organització i ús de la biblioteca escolar
- plurilingüisme
- convivència i mediació escolar
- coeducació

Informació i préstec de materials didàctics, curriculars i d'altres recursos educatius.

- Col·laboració i impuls:
  - per a la creació de xarxes de centres i projectes cooperatius
  - de plans educatius d'entorn
  - de treball en xarxa amb altres serveis educatius, institucions i entitats
  - de coneixement de l'entorn i d'aprofitament didàctic dels recursos
  - d'activitats de dinamització educativa per a l'alumnat
- A l'alumnat i a les famílies
  - col·laboració i coordinació entre els diferents agents per donar una resposta coherent i adequada
  - identificació i avaluació psicopedagògica i social i seguiment al llarg de tota l'escolaritat
  - avaluació, atenció i seguiment de les necessitats psicolingüístiques, audiològiques, audioprotèsiques i motrius o visuals
  - informació i orientació a les famílies

MARQUÈS (2001)<sup>116</sup> defineix els centres de recursos com:

...centres (generalment creats i suportats per l'Administració educativa) on es creen, recopilen i analitzen materials didàctics i recursos educatius en general, i es posen a disposició del professorat i els centres docents, i els proporcionin en més, recolzament a la tasca pedagògica i formació.

El Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya els descriu com:

Els centres de recursos pedagògics<sup>117</sup> són serveis educatius creats pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, per donar suport a l'activitat pedagògica dels centres i a la tasca docent del professorat.

Els centres de recursos pedagògics actuen territorialment, el seu àmbit d'actuació és local, subcomarcal o comarcal.

Actualment hi ha 74 CRP i 5 extensions de CRP que cobreixen tot l'àmbit territorial propi del Departament d'Ensenyament.

Els centres de recursos pedagògics de la ciutat de Barcelona són fruit d'un conveni entre el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Barcelona. Hi ha un CRP a cada un dels 10 districtes municipals que esdevenen el seu àmbit natural d'actuació.

Els centres de recursos pedagògics estan integrats per 215 funcionaris docents dels cossos de mestres i professors d'ensenyament secundari, coneixedors de la realitat educativa, amb capacitat per establir una bona comunicació amb el professorat i dinamitzar els centres docents de la seva zona.

Les funcions bàsiques dels centres de recursos són:

Les seves funcions estan regulades pel Decret 155/1994,118 de 28 de juny i són:

- Oferta de recursos, d'infraestructura i de serveis als centres docents, als mestres i als professors per tal que disposin de materials es-

---

116 MARQUÈS, P (2001): *Los centros de recursos. Las bibliotecas escolares*. <<http://dewey.uab.es/pmarques/centrore.htm>>. (03-03-2008).

117 Què són els CRP? <<http://www.xtec.net/sgfp/crp/definicio.htm>> (29-05-2007).

118 Decret 155/1994 <<http://www.xtec.net/sgfp/crp/decret.htm>> (03-03-2008).

pecífics de les diferents àrees curriculars, de mitjans propis de la tecnologia educativa i de publicacions especialitzades, amb assessorament o instruccions d'utilització.

- Catalogació dels recursos educatius del medi local i comarcal i elaboració de pautes i informacions complementàries per facilitar-ne l'ús del professorat.

- Suport a les activitats docents i a l'intercanvi d'experiències educatives, per tal de fomentar la reflexió del professorat sobre la pràctica docent.

- Coordinació i organització de l'execució i del seguiment de les activitats de formació permanent i col·laboració en la detecció de les necessitats de formació i en l'elaboració de propostes per satisfer-les.

- Altres funcions que els atribueixi el Departament d'Ensenyament.

MARQUÈS (2001)<sup>119</sup> enuncia quines són les seves funcions bàsiques:

- Informació al professorat dels serveis que ofereix el centre de recursos.
- Manteniment del web del CRP.
- Servei de consulta de la mediateca i assessorament al professorat en l'ús didàctic dels recursos educatius.
- Servei de préstec de materials didàctics i altres recursos educatius: equips tecnològics, llibres, revistes, discos, audiocassetts, diapositives, videocassetts, programari educatiu...
- Servei de reprografia i enquadernació, per reproduir, enquadernar, plastificar alguns dels materials.
- Distribució entre els centres dels materials que adquireix l'Administració educativa.
- Control i manteniment dels equips tecnològics.
- Catalogació i control dels recursos educatius disponibles.
- Anàlisi i avaluació de materials didàctics i recursos educatius que hi ha en el mercat, per recomanar-ne la compra i poder assessorar adequadament el professorat i l'Administració educativa.
- Disseny i producció de materials didàctics i guies que responguin a les necessitats del professorat i dels estudiants. Participació en projectes d'I+D en col·laboració amb alguns centres.

---

119 MARQUÈS, P. (2001): *Los centros de recursos. Las bibliotecas escolares*. <<http://dewey.uab.es/pmarques/centrore.htm>> (última revisió 2005) (02-03-2008).

- Perfeccionament i desenvolupament professional del professorat, especialment en l'ús didàctic dels recursos educatius. Informació sobre els nous materials. A partir de les necessitats detectades i de les demandes del professorat, s'organitzen: conferències, tertúlies, cursos, visites...
- Investigació educativa en l'ús de mitjans: explosibilitats, actituds del professorat davant d'ells...
- Constituir un punt de trobada del professorat per a l'intercanvi d'experiències i la investigació permanent.

Actualment, el CRP té més competències que les que s'han enunciat anteriorment, a les Instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres per al curs 2007-2008 dels serveis educatius<sup>120</sup> s'estableixen les prioritats següents:

Els serveis educatius i el Programa de mestres itinerants per a deficients visuals organitzaran els seus plans d'actuació amb la finalitat de donar resposta a les necessitats del seu àmbit territorial, tenint en compte, en el marc de les seves funcions, les prioritats següents:

- Promoció, impuls i suport a les iniciatives d'inclusió escolar
- Atenció a l'alumnat amb necessitats educatives específiques
- Atenció a l'alumnat nouvingut i al que es trobi en situacions d'exclusió social
- Col·laboració en el desenvolupament de l'acció tutorial
- Impuls del Pla de formació de centre
- Suport a la implantació del nou currículum
- Suport en la prevenció de conductes de risc i resolució de conflictes
- Suport als processos d'innovació en els centres
- Impuls al Pla d'immersió lingüística
- Impuls al Pla d'anglès a la docència
- Dinamització dels plans educatius d'entorn
- Coordinació amb institucions i serveis del sector
- Suport als centres en matèria de TIC

---

120 Resolució sencera: <<http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/NIIC>> <[http://educacio.gencat.net/portal/pls/portal/ide\\_utils\\_pkg.download\\_fitxer?p\\_file=13005612900647619](http://educacio.gencat.net/portal/pls/portal/ide_utils_pkg.download_fitxer?p_file=13005612900647619)>. Prioritats dels serveis educatius per al curs 2007-2008 (Pàg. 6-112).

Respecte al CRP s'especifiquen les prioritats específiques per al curs 2007–2008<sup>121</sup>:

Durant el curs 2007–2008, a més de les prioritats generals de tots els serveis educatius, els professionals dels centres de recursos pedagògics atendran en els seus plans de treball les prioritats específiques següents :

- a) Potenciar la planificació i el desenvolupament coherents del pla de formació de zona; de manera específica, assessorar els centres en l'elaboració del seu pla de formació.
- b) Participar activament en l'assessorament, el suport, la formació, la coordinació i la difusió d'experiències dels centres que participin en programes de millora, innovació i experimentació.
- c) Fer arribar al professorat de la zona informació sobre els recursos que més s'adeqüin a la seva àrea o nivell de manera personalitzada.
- d) Impulsar l'ús educatiu de les tecnologies de l'aprenentatge i del coneixement (TAC).
- e) Suport a la formació per a la implantació del nou currículum.

Les tasques comunes a tots els CRP (2007: 27–112)<sup>122</sup>:

1. Formació permanent del professorat. Per al curs 2007–2008 caldrà tenir en compte el que es concreta en el document «PFZ. Criteris i instruccions. Curs 2007–2008».
2. Dinamització educativa de la zona. Cada CRP potenciarà les actuacions de dinamització educativa (assessorament, suport, sensibilització, coordinació, difusió d'experiències, treball col·laboratiu...) adreçades específicament als centres de la seva zona. Aquest suport es concreta especialment en:
  - La implantació dels nous currículums.
  - Els projectes de millora, innovació i experimentació dels centres docents.

---

121 Prioritats específiques per al curs 2007–2008 del CRP. <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/DIIC?p\\_amb=4944&p\\_apa=5456&p\\_nrm=4954](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/DIIC?p_amb=4944&p_apa=5456&p_nrm=4954)>.

122 Les tasques comunes a tots els CRP (2007: 27–112) <<http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/NIIC>>. (20-09-2007).

- Els projectes comunitaris a escala municipal, comarcal o de zona, especialment en el marc dels plans educatius d'entorn.
3. Recursos per al professorat i els centres educatius. La recerca i facilitació de recursos implicarà:
    - Conèixer els recursos i els llocs (de la xarxa o físics) on es poden trobar.
    - Organitzar aquests recursos.
    - Organitzar activitats de difusió i formació per a la utilització dels recursos i col·laborar en les propostes que faci el Departament d'Educació.
  4. Impuls a la utilització de les TAC a l'aula. De manera general, tots els CRP han de realitzar les tasques següents:
    - Dinamització de l'ús educatiu de les TIC.
    - Concretar el grau de participació dels CRP
    - Proporcionar assessorament pedagògic als centres en relació amb l'ús curricular de les TAC i amb l'assoliment de les corresponents competències bàsiques per part de l'alumnat.
    - Potenciar el desenvolupament de projectes innovadors pel que fa a la integració de les TAC a les aules.
    - Impulsar el treball en xarxa entre centres de la mateixa zona i la difusió de les bones pràctiques.
    - Fer dels espais de formació TAC punts de trobada que garanteixin el diàleg i l'intercanvi d'experiències.
    - Reforçar l'opció pel programari lliure i els estàndards oberts.

FARRÉ (2003)<sup>123</sup> exposava la importància d'un assessor dins l'equip del CRP:

*... especialista en informàtica, no tant per la part tècnica, més aviat com a generadora i presentadora d'altres recursos i materials curriculars.*

---

123 FARRÉ, F (2003): *Segle XXI. Ha de canviar un centre de recursos pedagògics d'àmbit rural*. Llicència d'estudis. Departament d'Educació. <<http://www.xtec.es/sgfp/llicencies/200203/resums/ffarre.html>> (20-05-2008)

Als diferents serveis territorials de Catalunya hi ha 8 agrupacions de CRP<sup>124</sup>:

- ST-Barcelona ciutat
- ST-Barcelona comarques
- ST- Baix Llobregat- Anoia
- ST- Vallès Occidental
- ST- Girona
- ST- Lleida
- ST- Tarragona
- ST- Terres de l'Ebre

Als Serveis Territorials de les Terres de l'Ebre<sup>125</sup> hi ha els centres de recursos següents:

Fig. 7. Els CRP als Serveis Territorials d'Educació de les Terres de l'Ebre

 <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">St Terres de l'Ebre</span>	
<b>PERIODE</b>	<b>CRP del Baix Ebre</b>
<b>LA XARXA DE CRP</b>	<b>Adreça:</b> Província, 5-9 Tr. 43500 TORTOSA <b>Telèfon/Fax:</b> 977488253 / 977488355
<b>NT DEL EUPRE</b>	<b>Enllaç:</b> <a href="http://www.dgic.cat/crp-baibre">http://www.dgic.cat/crp-baibre</a> <b>Web:</b> <a href="http://www.dgic.cat/crp-baibre">www.dgic.cat/crp-baibre</a>
<b>NT DEL COMARQUE</b>	<b>Àmbit d'actuació:</b> Tota la comarca
<b>NT B. LLOBREGAT-ANOIA</b>	<b>CRP del Montsià</b>
<b>NT VALLÈS OCCIDENTAL</b>	<b>Adreça:</b> C. del Caser, 21. 43879 AMPODÀ <b>Telèfon/Fax:</b> 97794420 / 97794830
<b>NT GIRONA</b>	<b>Enllaç:</b> <a href="http://www.dgic.cat/crp-montsia">http://www.dgic.cat/crp-montsia</a> <b>Web:</b> <a href="http://www.dgic.cat/crp-montsia">www.dgic.cat/crp-montsia</a>
<b>NT LLEIDA</b>	<b>Àmbit d'actuació:</b> Tota la comarca
<b>NT TARRAGONA</b>	<b>CRP de les Terres d'Ebre</b>
<b>NT TERRES DE L'EBRE</b>	<b>Adreça:</b> C. dels Mesures, 5, planta baixa. 43740 MÓRA D'EBRE <b>Telèfon/Fax:</b> 977402860 / 977400745
	<b>Enllaç:</b> <a href="http://www.dgic.cat/crp-terresdelebre">http://www.dgic.cat/crp-terresdelebre</a> <b>Web:</b> <a href="http://www.dgic.cat/crp-terresdelebre">www.dgic.cat/crp-terresdelebre</a>
	<b>Àmbit d'actuació:</b> Tota la comarca
	<b>CRP de la Terra Alta</b>
	<b>Adreça:</b> C. de la Germanor, 16. 43780 GANDESA <b>Telèfon/Fax:</b> 977420397 / 977428387
	<b>Enllaç:</b> <a href="http://www.dgic.cat/crp-terracosta">http://www.dgic.cat/crp-terracosta</a> <b>Web:</b> <a href="http://www.dgic.cat/crp-terracosta">www.dgic.cat/crp-terracosta</a>
	<b>Àmbit d'actuació:</b> Tota la comarca

124 <<http://www.xtec.net/sgfp/crp/xarxa.htm>> (21-01-2008)

125 <<http://www.xtec.net/sgfp/crp/xarxa08.htm>> (21-01-2008).

La tesi que presentem se centra al Servei Territorial d'Educació les Terres de l'Ebre, al CRP del Baix Ebre. El curs 2006-2007 es crea una nova plaça al CRP a la comarca del Baix Ebre, amb la figura del CRP-TIC, amb els requisits següents:

- Cos de primària amb un perfil professional on destaquin les competències quant a:
  - Dinamització pedagògica
  - Gestió de la formació
  - Ús educatiu de les TIC
  - Gestió de la informació i del coneixement i suport a les biblioteques dels centres
- Mínim dos anys d'experiència docent
- Aquest lloc s'haurà de cobrir mitjançant personal funcionari

Aquesta és una forta aposta per dinamitzar les TIC a la comarca del Baix Ebre, el següent curs escolar 2007-2008, s'incorporen dos professionals TIC més a la comarca del Montsià i de la Ribera d'Ebre. Fet que permet que a tres de les quatre comarques de les Terres de l'Ebre es tingui un nou professional per tal d'impulsar les TIC als centres. Cal afegir que a les quatre comarques hi ha un responsable de la formació TIC, constituint el grup SUPTAC, on s'organitzen i gestionen els seminaris TIC conjuntament amb els coordinadors/es del seminari, l'Àrea TIC i MAV de les Terres de l'Ebre, i la cap de secció dels Serveis Educatius i Formació.

L'estudi que es presenta pretén donar resposta a les demandes des del Departament d'Educació, adaptant-les al nostre territori. Per aquest fet presentem aquest treball: Disseny, implementació i avaluació del pla d'explotació dels recursos TIC als centres de primària del Baix Ebre, s'emmarca a la comarca del Baix Ebre a la Delegació Territorial de les Terres de l'Ebre, al sud de la província de Tarragona. Aquesta està formada per quatre comarques la Ribera d'Ebre, la Terra Alta, el Montsià i el Baix Ebre.

Aquest es basa en la informació i dinamització de les TIC als centres de primària des del Centre de Recursos Pedagògics del Baix Ebre i altres elements que s'hi relacionen. El capítol següent exposa el context, els objectius, la metodologia i la planificació d'aquesta investigació.



## **6. Síntesi del capítol**

En aquest capítol s'ha analitzat l'evolució de les TIC en l'àmbit educatiu escolar en els últims vint-i-cinc anys, per després centrar-nos en l'estat actual caracteritzat pels nous currículums, l'aparició de les competències bàsiques i sobretot les competències digitals, que marquen un pas molt endavant en la consideració de les TIC de més d'una eina, és a dir, el pas de la concepció de les TIC a les TAC. Considerem les TAC com un instrument que ha de facilitar i millorar el procés educatiu, i ha de contribuir a l'assoliment de les competències bàsiques.

És en aquesta nova concepció, on el paper del/la CTIC, com a dinamitzador deixant el seu antic rol de manteniment d'equipament, i de la comissió TAC en la vessant d'impuls i organització, han de vetllar per a què t les TIC a les programacions impulsant el seu ús didàctic en el currículum, assessorant l'equip directiu, professorat en els criteris d'optimització i ús dels recursos del centre per millorar qualitativament l'educació.

S'ha fet una revisió dels principals línies polítiques educatives del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, incidint en els projectes claus i en la nova formació TAC. Aquesta anàlisi ens ha permès tenir un mapa situacional de la implementació de les TIC en l'educació escolar.

En aquest marc que descrivim, el paper dels centres de recursos és molt important, com a gestors de la formació i impulsors de l'ús educatiu de les TAC. Es descriu la composició dels Centres de Recursos Pedagògics a Catalunya, les seves funcions i les línies d'actuació.

Es fa un recull dels principals projectes dels centres de recursos a les diferents comunitats autònòmiques a nivell estatal, on les TIC són les impulsores de programes d'innovació, de dinamització, formació, difusió de materials i d'entorns oberts i programari lliure.

S'observa que els centres de recursos tenen unes propostes molt semblants però a la vegada cada comunitat autònoma té la seva pròpia gestió, i no hi ha plantejaments de treball conjunt entre les diferents comunitats fomentant el treball en xarxa i oferint un entorn de treball global i més potent.

La informació obtinguda ens ha de permetre dissenyar un pla d'actuació eficaç per dinamitzar les TIC als centres de primària del Baix Ebre.

Seguidament presentem el segon bloc d'aquesta investigació, on es desenvolupa el procés de la investigació realitzada.

## Bloc II: Procés d'investigació

«Tot comprendre és interpretar, i tota interpretació es desenvolupa en mig d'un llenguatge que pretén deixar parlar l'objecte i és al mateix temps el llenguatge propi del seu intèrpret»

HANS-GEORG GADAMER

«Nuestra sociedad ha cambiado desde que el método científico nos enseñó que la estrella polar no estaba en el norte o que la Tierra no ocupaba el centro del Universo»

CARLOS LÓPEZ, 2006



## Capítol 3: Objectius i metodologia de la investigació

Després d'haver realitzat una recerca bibliogràfica en el bloc I (marc teòric), passem al segon bloc, on es presenta el procés d'investigació.

Al bloc II presentem 2 capítols. Al capítol tercer es detallen els objectius i la metodologia de la investigació (dels punts 6 a l'11) i al capítol IV (dels punts 12 al 15) es recull una anàlisi i interpretació dels resultats.

Al capítol III es dissenya el context on es desenvolupa la implementació del projecte i la recollida de dades (punt 6) i s'exposen els objectius de la recerca i la metodologia utilitzada en la investigació (punt 7).

També es defineixen els instruments que s'han utilitzat per tal de recollir la informació (punt 9) i es presenta un esquema on s'especifica el desenvolupament seguit en la investigació, l'objectiu del qual és donar a conèixer les diferents fases i etapes que s'han seguit en la investigació-acció d'aquest treball (punt 10).

Finalment, i pel que fa a la temporització, presentem dos quadres que especifiquen les dues etapes del projecte, tot diferenciant-les temporalment en fases, actuacions i calendari (punt 11).

Durant tot el procés s'ha realitzat de forma sistemàtica una recerca bibliogràfica i documental.

## 7. Context

La investigació s'inicia el curs escolar 2006–2007 i s'emmarca dins d'una de les actuacions previstes del Centre de Recursos Pedagògics del Baix Ebre (a partir d'ara CRP del Baix Ebre), a les Terres de l'Ebre (Tarragona): la de la dinamització de les TIC als centres educatius de la comarca.

Val a dir que es parteix d'una situació zero, atès que no hi havia experiència d'aquesta actuació a les Terres de l'Ebre, tot i que el curs anterior s'havia començat aquesta orientació als diferents CRP de les Terres de l'Ebre, però en no disposar d'un professional específicament format i dedicat al tema, no s'havia pogut programar i desestimar una dedicació específica que respongués als objectius de dinamització de les TIC.

En veure la necessitat d'aquest nou perfil, s'ofereix aquesta nova plaça al CRP del Baix Ebre per al curs escolar 2006–2007. Per tant, iniciem la planificació de la investigació considerant que la tasca i les funcions que comporta són noves al CRP, i que la professional que les portarà a terme també s'acaba d'incorporar, fet que implicarà una necessitat d'adaptació al nou lloc de treball i l'establiment d'uns criteris d'actuació des d'un inici.

L'actuació del CRP del Baix Ebre s'adreça a tots els centres del Baix Ebre, una totalitat de 28 centres d'educació infantil i primària (CEIP), 7 instituts d'educació secundària (IES), a més de 3 centres concertats i dos centres d'educació especial. Atès el nombre considerable de centres, des de la direcció del CRP es decideix que inicialment el treball de dinamització de les TIC es restringirà als centres públics d'educació infantil i primària del Baix Ebre, corresponents als 14 municipis<sup>126</sup>.

L'estudi analitza la situació actual de les TIC als centres de primària del Baix Ebre. Aquest estudi s'inicia el curs 2006–2007 i pretén reflexionar, dinamitzar, elaborar i, si s'escau, modificar unes pautes d'actuació per tal d'aconseguir que els centres usin les TIC d'una forma eficaç, per afavorir els aprenentatges, per innovar, per aprendre, perquè les noves tecnologies siguin presents en les diferents àrees, buscant metodologies més innovadores, motivant l'alumnat,... Tot això des de la perspectiva del Centre de Recursos Pedagògics del Baix Ebre, de les seves funcions i possibilitats de dinamització.

---

126 Cercador centres comarca Baix Ebre <[http://www10.gencat.net/pls/ense\\_ensenyam/p01.recerca\\_municipis](http://www10.gencat.net/pls/ense_ensenyam/p01.recerca_municipis)> (29-03-2008).

El període de temps és el corresponent als cursos escolars bienni 2006-2008 i anomenem el projecte: Disseny, implementació i avaluació del Pla d'exploració dels recursos TIC als centres de primària del Baix Ebre.

Seguidament, definim els objectius que trobarem al pròxim punt.

## 8. Objectius

Les TIC són encara un recurs poc utilitzat als centres, molts dels quals compten encara amb una infraestructura insuficient. L'ús de les TIC es veu lligada a les aules d'informàtica, ja que en la majoria de centres encara predominen aules sense connexió a la xarxa. El projecte Heura pretén avançar cablejant tots els centres de forma íntegra, i possibilitar així l'accés d'internet a totes les aules i la connexió inal·làmbrica a tot l'edifici.

L'estudi pretén donar pautes d'implantació de les TIC, a partir de l'anàlisi de cada cas concret, i aprofitar i difondre les experiències i bones pràctiques d'aquells centres que les tenen, i dinamitzar aquells amb projectes o motivar la participació d'aquells altres que desenvolupen un projecte d'innovació educativa en TIC o MAV.

Finalment, se n'ha d'avaluar l'ús, per tal d'aconseguir criteris òptims d'utilització, des de la vessant d'infraestructura, passant per la de dinamització, programació i realització d'experiències.

Probablement, les dades extretes no seran generalitzables per a tots els centres, però donada la varietat de centres, pretenen aportar unes pautes d'orientació a aquells que vulguin implementar les TIC al seu centre, ser conscients del que necessiten, com s'han d'organitzar i conèixer exemples.

La metodologia és interpretativa, amb dades quantitatives i qualitatives a la vegada.

Els objectius s'agrupen en quatre àmbits, malgrat tot, tots estan relacionats i fan referència:

### **Taula 25: Divisió dels objectius amb quatre àmbits**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Anàlisi de la situació de les TIC als centres de primària</li><li>• Actuacions per dinamitzar les TIC als centres</li><li>• Anàlisi de la formació TIC: competències bàsiques del professorat</li><li>• Actuacions per compartir bones pràctiques entre centres i CRP</li></ul> |
|---|

Seguidament, delimitem l'estudi Pla de disseny, implementació i avaluació del Pla d'explotació dels recursos TIC als centres de primària del Baix Ebre en cinc objectius:



### Taula 26: Objectius del Pla de disseny, implementació i avaluació del Pla d'explotació dels recursos TIC als centres de primària del Baix Ebre

1. Analitzar el nivell d'implementació de les TIC als centres de primària del Baix Ebre.
2. Valorar la tasca que du a terme el CRP del Baix Ebre quant a la implantació, dinamització i ús de les TIC als centres de primària.
3. Definir i establir un espai de comunicació entre les escoles i el CRP del Baix Ebre.
4. Construir un espai de reflexió conjunta entre els equips directius dels centres i el CRP.
5. Analitzar i dinamitzar els seminaris de formació TIC.

A continuació, presenten uns quadres on s'especifica la relació dels objectius i accions desenvolupades per a la recollida de dades, el/s instrument/s de recollida utilitzat/s i la tècnica d'anàlisi de la informació. S'ha respectat el temps en què s'ha realitzat la recerca, per tal de seguir l'ordre cronològic i de desenvolupament. Per tant, no correspon l'enumeració dels objectius marcats anteriorment amb l'ordre que es presenta.

### Taula 28: Analitzar el nivell d'implementació de les TIC als centres de primària de les Terres de l'Ebre

Objectiu	1. Analitzar el nivell d'implementació de les TIC als centres d'educació infantil i primària del Baix Ebre
Determinar l'estat de les TIC als centres de primària de les Terres de l'Ebre, quant a infraestructura, dinamització i organització de les TIC	
Accions per a la recollida de dades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a tots els centres de primària del Baix Ebre i entrevista membre/s equip directiu.</li> <li>• Processament de la informació.</li> </ul>
Instrument/s de recollida	Entrevista.
Accions d'intervenció	Propostes de millora.
Tècnica d'anàlisi de la informació	Anàlisi de contingut i tractament estadístic de la informació.

**Taula 29: Valorar la tasca que du a terme el CRP del Baix Ebre quant a la implantació, dinamització i ús de les TIC als centres**

Objectiu	2 Valorar la tasca que du a terme el CRP del Baix Ebre quant a la implantació, dinamització i ús de les TIC als centres de primària
2.1 Fer difusió i recollir informació, opinions i valoracions del CRP del Baix Ebre respecte el web, la formació TIC, la dinamització de les TIC als centres, informacions diverses (materials TIC a prestar, maletes, mediateca, guies, recollida de correus del professorat, altres)	
Accions per a la recollida de dades	Recull de propostes de millora, valoracions i opinions en les diferents visites als centres.
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista.</li> <li>• Web del CRP.</li> <li>• Full graella amb els noms del professorat del centre i la tipologia d'informació que estan interessats a rebre. Per actualitzar la base de dades.</li> <li>• Arxiu de centre digitalitzat i en format paper.</li> </ul>
Accions d'intervenció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es fa un recull de materials per prestar.</li> <li>• S'elaboren guies d'aparells més utilitzats (canó, maleta de ràdio, etc.). Difusió a les visites als centres, al web i als seminaris TIC.</li> </ul>
Tècnica d'anàlisi de la informació	Anàlisi de contingut.
2.2 Donar a conèixer el CRP del Baix Ebre: funcions, web, horaris, mediateca...	
Accions per a la recollida de dades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita als centres; es pregunta si coneixen el web.</li> <li>• Apartats al web que cal afegir.</li> <li>• Opinió i valoracions.</li> </ul>
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista.</li> </ul>
Accions d'intervenció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusió del portal web i els apartats nous creats.</li> <li>• Accés directe a la mediateca pàgina inicial.</li> <li>• Difusió dels seminaris TIC de primària, jornades, materials, guies, recursos.</li> </ul>
Tècnica d'anàlisi de la informació	Anàlisi de contingut.

**Taula 30: Definir i establir un espai de comunicació entre les escoles i el CRP del Baix Ebre**

Objectiu	3. Definir i establir un espai de comunicació entre les escoles i el CRP del Baix Ebre
3.1 Establir una via de diàleg, de comunicació entre el CRP i l'escola. Conèixer-nos i determinar horari de visites, necessitats i demandes en funció del centre	
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista.</li> <li>• Full d'observació de les visites dinamització de les TIC.</li> <li>• Arxiu de centre digitalitzat i en format paper.</li> </ul>
Accions d'intervenció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordar vies de comunicació: telèfon, horaris, correus electrònics entre el CRP i l'escola.</li> <li>• Determinar dia preferent de visites i hora.</li> </ul>
Tècnica d'anàlisi de la informació	Anàlisi de contingut.
3.2 Donar resposta in situ, via telefònica, correu electrònic a les dificultats o problemes en la incorporació de les TIC a l'escola el més ràpid possible	
Accions per a la recollida de dades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollir i/o recordar telèfon i correus del centre i membre del CRP.</li> </ul>
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista.</li> <li>• Full d'observació visites dinamització de les TIC.</li> <li>• Arxiu de centre digitalitzat i en format paper.</li> </ul>
Accions d'intervenció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establir criteris de gestió del temps per poder donar resposta al més aviat possible. Data ràpida d'intervenció.</li> <li>• Adaptar dins les possibilitats l'horari del CRP a l'horari dels centres.</li> </ul>
Tècnica d'anàlisi de la informació	Anàlisi de contingut.

**Taula 31: Construir un espai de reflexió conjunta entre els equips directius dels centres i el CRP**

Objectiu	4. Construir un espai de reflexió conjunta entre els equips directius dels centres i el CRP
4.1 Reflexionar juntament amb l'equip directiu de l'estat de les TIC al centre, establir criteris d'organització eficaç i millora de les TIC al centre	
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista i full d'observació visites dinamització de les TIC.</li> </ul>
Accions d'intervenció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importància de la comissió TIC.</li> <li>• Formes de traspàs de la informació.</li> <li>• Assistència a la formació TIC.</li> <li>• Programacions de centre.</li> <li>• Avaluar les TIC.</li> <li>• Horaris de l'aula/es d'informàtica.</li> <li>• Dinamitzar l'ús dels equipaments (canó, portàtils, impressores, càmeres...). Facilitar presentacions i guies.</li> <li>• Presentacions recursos per nivells i àrees.</li> <li>• Dinamitzar el treball en xarxa als centres (recursos al web del CRP del Baix Ebre, intranet, ús del correu electrònic, traspàs d'informació digitalitzada i a la xarxa del centre, bloc, web, correu del professorat...).</li> </ul>
T. anàlisi informació	Anàlisi de contingut i tractament estadístic de la informació.
4.2 Marcar uns objectius conjuntament amb l'equip directiu per dinamitzar les TIC al centre	
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista i full d'observació visites dinamització de les TIC.</li> </ul>
Accions d'intervenció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectiu per trimestre i anual, a poder ser.</li> <li>• Objectius en funció de les seves demandes i necessitats.</li> </ul>
T. anàlisi informació	Anàlisi de contingut.
4.3 Elaborar i/o difondre documents referent a les TIC als centres: normativa d'inici de curs, competències, recull adreces, programacions, guies...	
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista i full d'observació de les visites dinamització de les TIC.</li> </ul>
Accions d'intervenció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de l'entrevista si contestaven que desconeixien, no recordaven o tenien dificultats per localitzar determinats documents se n'enviava o donava una còpia.</li> <li>• Es feia difusió del recull d'adreces interessants al web del CRP.</li> </ul>
T. anàlisi informació	Anàlisi de contingut.

4.4 Animar i donar suport als centres en la participació de programes d'innovació educativa, preferentment Tecnologies de la Informació (TIC), Educació i Comunicació Audiovisual (ECA/ MAV) i Biblioteca escolar: Puntedu (Puntedu).	
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista i full d'observació de les visites dinamització de les TIC.</li> <li>• Instruccions inici de curs referents a les TIC.</li> <li>• Web programes d'innovació.</li> </ul>
Accions d'interacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adonar-se de la importància i necessitat del treball en xarxa i la motivació del claustre en aquest canvi de metodologies.</li> <li>• Comissió TIC. Funcions dels seus membres per al traspàs d'informació i dinamització.</li> <li>• Conèixer l'assessorament i suport des del CRP del Baix Ebre i Àrea TIC i MAV Terres de l'Ebre.</li> <li>• Difusió web de programes d'innovació educativa<sup>1</sup>: TIC MAV i Puntedu.</li> </ul>
T. anàlisi informació	Anàlisi de contingut.

1 Programes d'innovació Educativa (PIN) <<http://www.xtec.cat/innovacio/>>. PIN TIC <<http://www.xtec.cat/innovacio/tic/>>. PIN MAV <<http://www.xtec.cat/innovacio/comunicacio/>>. PIN Puntedu <<http://www.xtec.cat/innovacio/biblioteques/>> (29-03-2008).

### Taula 32: Analitzar i dinamitzar els seminaris de formació TIC

Objectiu	5. Analitzar i dinamitzar els seminaris de formació TIC
5.1 Analitzar la formació dels seminaris TIC	
Accions per a la recollida de dades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistència i participació al seminari de cursos anteriors i actual.</li> <li>• Contrast d'informació amb altres coordinadors/es TIC de centres assistents i als coordinadors dels seminaris de les quatre comarques.</li> <li>• Entrevista als equips directius.</li> </ul>
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observació participant.</li> <li>• Qüestionari formació seminari TIC primària, curs 2006-2007.</li> <li>• Qüestionari formació SZER (seminaris TIC Zones Escolars Rurals), curs 2006-2007.</li> <li>• Actes de les reunions SUPTAC.</li> </ul>
Accions d'interacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposar canvis a les reunions SUPTAC.</li> </ul>
Tècnica d'anàlisi de la informació	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anàlisi de contingut i tractament estadístic de la informació.</li> </ul>
5.2. Col·laborar en la dinamització de la formació dels seminaris TIC	

Accions per a la recollida de dades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistència i participació al seminari.</li> <li>• Assistència i participació al grup SUPTIC<sup>1</sup>.</li> <li>• Assistir a la jornada del Semtic a l'STAC. Tarragona. Conclusions.</li> </ul>
Instrument/s de recollida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actes de les reunions SUPTIC i dels seminaris TIC.</li> <li>• Qüestionari formació seminari TIC primària, curs 2006-2007.</li> <li>• Qüestionari formació SZER (seminaris TIC Zones Escolars Rurals), curs 2006-2007.</li> <li>• Valoracions comissió SUPTIC.</li> <li>• Acta de la Jornada del Semtic a l'STAC. Tarragona. Conclusions personals i referencials del tema.</li> </ul>
Accions d'intervenció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participació a tots els seminaris TIC (primària i secundària/SAIP<sup>2</sup>/SZER<sup>3</sup>).</li> <li>• Web del CRP del Baix Ebre- Apartat CRP-TIC.</li> <li>• Crear un espai al web del CRP del Baix Ebre de cada seminari i anotar allò que es consideri oportú.</li> <li>• Fer acta de les reunions i traspassar-la a totes les persones assistents.</li> <li>• Realitzar i analitzar la formació TIC.</li> </ul>
Tècnica d'anàlisi de la informació	Anàlisi de contingut i tractament estadístic de la informació.

1 Grup SUPTIC, format per la cap de Secció dels Serveis Educatius i Formació Permanent a les Terres de l'Ebre, pels coordinadors TIC i MAV a les Terres de l'Ebre, i pels responsables TIC de cada CRP de les quatre comarques (el Baix Ebre, la Ribera d'Ebre, el Montsià i la Terra Alta). També s'afegiran en algunes sessions els/la coordinadors/a seminaris TIC primària de les quatre comarques.

2 SAIP Seminari d'audiovisuals. Finalització del seminari el curs 2006-2007.

3 SZER Seminari Zones Escolars Rurals Terres de l'Ebre.

Seguidament, indiquem la metodologia que hem seguit per tal d'aconseguir els objectius que acabem de delimitar.

## 9. Metodologia de la investigació

BRUNET *et alii* (2000) diferencia entre els *mètodes quantitativus*, que són aquells que busquen determinar característiques externes generals d'una població sobre la base de l'observació de molts casos individuals, i el *mètodes qualitativus* que són aquells que estudien a fons un cas o pocs casos.

La taula següent il·lustra els principals avantatges i inconvenients de la investigació qualitativa i quantativa, segons BRUNET (2000: 22):

**Taula 33: Avantatges i inconvenients de la investigació qualitativa/quantitativa**

Investigació	Avantatges	Inconvenients
Qualitativa	<p>Obtenció d'informació que és difícil d'obtenir quantitativament</p> <p>Riquesa i aprofundiment d'informació</p> <p>Possibilitat d'aparició de conceptes no previstos</p> <p>Rapidesa</p> <p>Economia</p>	<p>Resultats no quantificables</p> <p>Resultats no extrapolables</p> <p>Interpretació subjectiva dels resultats</p>
Quantitativa	<p>Resultats quantificables</p> <p>Resultats extrapolables</p> <p>Interpretació objectiva dels resultats</p>	<p>Lenta</p> <p>Cost elevat</p> <p>Solament respon al que s'ha previst</p>

A la taula següent s'analitzen les característiques diferencials entre els dos paradigmes, quantitatiu i qualitatiu, segons BRUNET *et alii*, (2000:23):

**Taula 34: Característiques diferencials dels paradigmes quantitatiu i qualitatiu**

	Paradigma quantitatiu	Paradigma qualitatiu
Base epistemològica	Positivisme, funcionalisme	Historicisme, fenomenologia, interaccionisme simbòlic
Èmfasi	Mesurament objectiu, demostra causalitat i generalitza resultats	Descripció i comprensió interpretativa de la conducta humana en el marc de referència de l'individu o grup social
Recollida d'informació	Estructurada i sistemàtica	Flexible
Anàlisi	Estadística, per quantificar la realitat social, relacions causals i la seva intensitat	Interpretacional, sociolingüística i semiològica dels discursos, accions i estructures latents
Abast dels resultats	Nomotècnica (recerca quantitativa de lleis generals de conducta)	Ideogràfica (recerca qualitativa de significats de l'acció humana)

Tot i analitzar les diferències entre les dues tècniques d'investigació, també es defensa la complementarietat. Hi ha autors com COOK I REICHARDT (2000:139) que plantegen, almenys, tres raons per combinar mètodes qualitatiu i quantitatiu:

- La investigació educativa té propòsits comuns que exigeixen una varietat de mètodes.
- Els dos mètodes poden complementar-se mútuament per oferir percepcions que cap dels dos pot fer per separat.
- Cap mètode està lliure de prejudicis, només es pot arribar a la veritat mitjançant la utilització de múltiples tècniques.

Aquesta investigació es basa en la recollida i tractament de la informació en la perspectiva del pluralisme metodològic, que comparteix la visió de l'existència de paradigmes epistemològicament diferents, tot i que en reconeix la complementarietat i en nega la competència.

La metodologia d'investigació utilitzada és la investigació-acció. Es basa en el paradigma interpretatiu, ja que s'intenta entendre el context objecte d'estudi i amb un model crític, perquè s'intervi i s'intenta canviar. Es basa en la investigació-acció participativa. (COLÁS i BUENDÍA, 1998; COHEN i MANION, 1990)



Seguidament es presenta un quadre on es relaciona la correspondència entre la investigació que es presenta i els elements que determinen la investigació-acció segons COHEN i MANION, (1990:271):

**Taula 35: Correspondència entre la investigació que es presenta i els elements que determinen la investigació-acció segons (COHEN i MANION, 1990:271)**

Aspectes més rellevants de la I-A	Transferència projecte CRPTIC-BE
<p>És situacional.</p> <p>Elabora diagnòstics sobre un problema concret i intenta resoldre'l al mateix context.</p>	<p>Problema: és necessari saber com es poden dinamitzar les TIC als centres de primària del Baix Ebre.</p> <p>Context: Els centres d'educació infantil i primària de la comarca del Baix Ebre. Delegació Terres de l'Ebre</p>
<p>És col·laborativa.</p> <p>Investigadors i persones implicades treballen sobre un mateix projecte.</p>	<p>Professionals diferents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membres del CRP del Baix Ebre</li> <li>- Àrea TIC i MAV Terres de l'Ebre</li> <li>- Responsables TIC CRP del Montsià, de la Ribera d'Ebre, de la Terra Alta</li> <li>- Coordinadors dels seminaris de formació TIC i MAV</li> <li>- Cap de Secció dels Serveis Educatius</li> <li>- Coordinadors/es TIC</li> <li>- Equips directius</li> <li>- Inspecció Educativa a les Terres de l'Ebre</li> <li>- Mestres de primària i secundària sensibilitzats pel tema</li> <li>- Pedagogs i experts especialitzats en la investigació sobre la utilització de les TIC en educació.</li> <li>- Pedagogs especialitzats en la investigació educativa.</li> </ul>
<p>És participativa.</p> <p>Els mateixos participants adquireixen rols d'investigadors/es.</p>	<p>Hi ha investigadors que adquireixen el rol d'observar, avaluar i fer canvis en la investigació.</p>

<p>És autoavaluadora.</p> <p>S'avaluen contínuament els canvis i les innovacions amb la intenció de millorar la pràctica.</p>	<p>En funció dels resultats, de les visites, demandes, es reestructura la programació TIC.</p> <p>S'estableix una comunicació constant entre alguns/es coordinadors/es TIC dels centres. I també una coordinació periòdica presencial i virtual entre els membres de treball SUPTIC<sup>1</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Virtualment: correu electrònic, amb l'educampus/intranet Camins de Sirga.</li> <li>- Presencialment: reunions de seguiment. Reunions SUPTIC.</li> </ul>
---	---

1 SUPTIC: grup de treball format per l'àrea TIC i MAV a les Terres de l'Ebre, la cap dels Serveis Educatius i un representant TIC dels CRP de les quatre comarques del Baix Ebre.

Les tècniques utilitzades de recollida i interpretació de les dades han estat mixtes. S'han utilitzat estratègies d'investigació quantitatives i qualitatives, analitzant les entrevistes realitzades, les demandes, les opinions, els qüestionaris, el diari recull d'observacions, les reflexions d'experts, etc. Per tal de recollir totes aquestes informacions hem utilitzat els instruments de recollida de dades que presentem a continuació.

## 10. Instruments de recollida de dades

La recerca no ha requerit recursos extraordinaris, ja que s'ha consultat la documentació en format paper i digitalitzada referent al tema, s'han utilitzat les eines TIC de cerca i tractament de la informació utilitzats, amb el programari estàndard i més freqüent per a aquests usos.

Per recollir les dades de la investigació i, posteriorment, analitzar i interpretar els resultats obtinguts s'utilitzen els instruments de cerca d'informació següents:

### Taula 36: Instruments de cerca d'informació

- Guió d'entrevista (visita 0) adreçat a l'equip directiu dels centres fonamentalment i el/la CTIC, per tal de radiografiar la situació actual de les TIC al centre, i les demandes que s'han generat a partir de la visita 0, de la reflexió i planificació de les TIC al centre. (Annex 2)
- El diari-recull de les intervencions que es fan a partir de les demandes dels centres curs 2006-2007. (Vegeu punt 15.2.1 Peticions i intervencions)
- Qüestionari SEMTIC (annex 4), adreçat a coordinadors/es TIC assistents al seminari TIC primària i el full de preguntes (annex 5) adreçat a coordinadors/es TIC de les zones escolars rurals assistents al seminari TIC Zones Escolars Rurals, per observar les característiques, la formació que es rep, les demandes i expectatives referents a la formació dels/les coordinadors/es TIC...
- Observació participant: diari de les actes de les reunions del grup SUPTIC<sup>6</sup>, jornades de formació, de programes d'Innovació TIC, MAV i Puntedu, dels comentaris i reflexions d'experts referencials del tema, d'observacions, reflexions i anàlisi de les demandes del professorat, de formadors/es, companys/es del CRP, observacions d'alguns coordinadors/es TIC, de professorat respecte l'ús de les TIC, opinions de la Inspecció Educativa a les Terres de l'Ebre...
- Enquesta a experts referencials del tema. (Annexos 13 i 14)

El resultat d'aquesta informació ens permetrà una anàlisi, reflexió, avaluació permanent i l'acció d'unes propostes de millora per portar a terme un procés de dinamització de les TIC als centres de primària des del CRP del Baix Ebre, de forma racional, lògica i el més efectiva possible.

A continuació es presenten i s'argumenten els motius pels quals s'ha escollit cadascun d'aquests instruments per a la recollida de dades.

### 10.1 Guió d'entrevista semiestructurada

S'ha utilitzat l'entrevista semiestructurada, més flexible i oberta que l'estructurada, la qual permet incidir en aquelles parts que es consideren més importants, alterar-ne l'ordre, la forma de preguntar i el nombre de preguntes.

Per parlar d'entrevista es requereixen una sèrie de característiques (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2000:255):

- Una relació entre persones (dues o més de dues).
- Una via de comunicació simbòlica bidireccional, preferentment oral.
- Uns objectius prefixats i coneguts, almenys per a la persona entrevistadora.
- Una assignació de rols que significa un control per part de la persona entrevistada

Si partim de les característiques anteriorment esmentades podem afirmar que en l'entrevista hi havia normalment el/la director/a i algun membre més de l'equip directiu o el/la CTIC, la via de comunicació era oral, només en un apartat, i si l'entrevista es feia llarga o es considerava pertinent s'omplia mitjançant un full i es trametia via correu electrònic, prèviament s'havia mostrat l'exemple i s'havia consensuat entre ambdós.

Els objectius eren coneguts íntegrament per l'entrevistadora i val a dir que al moment de concertar l'entrevista se n'explicava l'objectiu al director/a del centre. Els rols eren clars i facilitaven totalment el diàleg.

D'avantatges i inconvenients FERNÁNDEZ-BALLESTEROS (2000:257-258) n'enuncia els següents:

**Taula 37: Avantatges i inconvenients (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2000: 257-258)**

Avantatges de l'entrevista	Inconvenients de l'entrevista
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relació interpersonal.</li> <li>• Flexibilitat.</li> <li>• Possibilitat d'observació.</li> <li>• Possibilitat de registrar grans quantitats d'informació i variada.</li> <li>• Possibilitat d'avaluar persones que no podrien ser examinades amb altres instruments.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cost relativament elevat.</li> <li>• La interferència de biaixos</li> </ul>

Partint d'aquesta diferenciació anomenem els principals avantatges i els inconvenients que hem trobat:

**Taula 38: Principals avantatges i inconvenients de l'entrevista trobats**

Avantatges de l'entrevista	Inconvenients de l'entrevista
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La relació interpersonal entre els centres i el representant CRP TIC és molt gratificant.</li> <li>• El model permet comentar molts aspectes de forma organitzada, gran quantitat i qualitat d'informació.</li> <li>• L'observació directa ha estat molt profitosa.</li> <li>• Possibilitat d'intervenció in situ davant de determinades demandes.</li> <li>• Tots hem après.</li> <li>• Ha permès l'entrada al centre i establir canals de comunicació, reflexió i treball conjunt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El temps emprat en l'entrevista és elevat. Massa llarga.</li> <li>• Dificultats per poder establir una data i hora amb els centres a causa del ritme de treball, i la dificultat de coincidir en hores determinades director/a i membres de l'equip directiu i/o CTIC.</li> <li>• Primer cop que el CRP visita els centres referent a la dinamització de les TIC.</li> <li>• Algunes dades són obsoletes un cop acabat el curs escolar.</li> <li>• Capacitat d'adaptació de l'entrevistadora.</li> <li>• Voluntat d'intervenció immediata i dificultats pel nombre de demandes.</li> </ul>

Partint de l'anàlisi de FERNÁNDEZ-BALLESTEROS (2000), l'entrevista semiestructurada que s'ha utilitzat pretén establir un diàleg conjunt, entre dos estaments: l'escola i, més concretament, l'equip directiu i el CRP, concretament el representant TIC, a més de fer un radiografia conjunta de l'estat actual de les TIC a cada centre públic de primària del Baix Ebre.

S'adreça als equips directius, agents principals de qualsevol canvi o innovació i dinamitzadors de l'educació al centres i representants del claustre. També hi ha participació del/la coordinador/a TIC per omplir i/o respondre part de l'entrevista.

Aquest model no és tancat i s'adapta al perfil de l'equip directiu i a les característiques del centre, fent més èmfasi o incidència en aquells aspectes que es consideren més importants o necessaris a tractar o comentar. Per tant, és l'entrevistadora qui adapta l'entrevista depenent d'aquestes variables.

Aquest tipus d'entrevista permet tractar els temes fonamentals de les TIC, a la vegada que dona una visió el més aproximada possible a l'estat de les TIC quant a estructura, dinamització, demandes... permet establir una relació de reflexió conjunta entre la representant TIC del CRP i l'equip directiu, conèixer les mancances del CRP i poder oferir solucions o aportar informació o almenys recollir demandes.

En tot moment de l'entrevista es crea un ambient de comunicació als centres, i se'ls permet aportar les seves idees lliurement. És per això que les observacions molts cops han permès extreure idees de millora importants i han constituït un filtre de comunicació directe dels centres i el CRP.

Aquest instrument ha permès conèixer el centre, estructurar les demandes (temporalment) i ser un nexe d'unió entre ambdós institucions.

Per tal d'assegurar-nos l'aprofitament de l'entrevista partim de les tres condicions bàsiques que han de complir-se perquè una entrevista tingui èxit pel que fa a la recopilació d'informació. (NISBET i ENTWISLE, 1980):

- L'accessibilitat de les dades requerides a la persona que s'entrevista.
- El coneixement i comprensió de l'entrevistat, del seu paper i de les formes de transmissió d'informació que d'ell es demanen.
- Una motivació suficient de la persona entrevistada per assumir el seu paper i complir amb allò requerit.

S'ha intentat a part d'afavorir un clima agradable, d'ajuda, distès i reflexiu, evitant la sensació d'inspecció, o la de fiscalització, que les dades que es demanen siguin al seu abast o al seu entorn més pròxim (CTIC, cap d'estudis...), que es vegi aquesta actuació com una font de

coneixement de l'estat actual de les TIC al seu centre, i també donar elements de reflexió i millora per a la gestió i dinamització de les TIC.

Cal deixar constància que són força els centres que han demanat tenir una còpia de l'entrevista per guardar-la, convertir-la en un document de reflexió i traspasar-la al claustre. Així com comentaris del tipus:

- «Estic contenta, avui he après»
- «Ja està bé que sortiu i ens ajudeu»
- «Això encoratja els claustres»
- «Tu ens ajudaràs»
- «Posa'ns primers de la llista»

També cal especificar que el fet de seguir aquest ordre d'actuacions ha fet que l'entrevistadora conegui més els centres que desconeixia, tingui més experiència a l'hora d'actuar i de desenvolupar-se. Gairebé la totalitat dels centres han agraït la visita i han estat molt receptius. A mesura que es feien més entrevistes en funció de les demandes i observació directa de les anteriors, es donava més «acció intervenció in-situ», la qual cosa comportava que fos més productiu, ràpid i eficaç, degut fonamentalment a l'escàs temps que hi ha als centres i el nombre de centres i intervencions a actuar per part del CRP.

Seguidament, presentem un quadre sobre indicacions que s'han tingut en compte o valorem per fer una entrevista que ens han funcionat força bé, seguint les recomanacions de FERNÁNDEZ-BALLESTEROS (2000: 272-277). Els diferenciem en quatre parts:

**Taula 39: Indicacions que s'han tingut en compte o que valorem per fer una entrevista que ens han funcionat, seguint les recomanacions de FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R**

Abans de l'entrevista
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conèixer al màxim les característiques del centre</li><li>• Conèixer al màxim el tarannà de l'equip directiu</li><li>• Saber si tenen programes d'innovació o volen participar-hi</li><li>• Repassar allò en què volem incidir o conèixer</li><li>• Adaptar-se al màxim a l'horari: data i hora</li><li>• Ser puntuals en la data i recordar-la el dia o dies anteriors</li><li>• Portar materials i informació que poden o puc necessitar</li><li>• Avançar l'objectiu fonamental de l'entrevista</li></ul>
Al moment d'iniciar l'entrevista
<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar-se</li><li>• Buscar un lloc tranquil</li><li>• Intentar crear un clima distès</li><li>• Explicar l'objectiu, l'instrument, de forma breu i clara</li><li>• Comentar que si hi ha alguna cosa que no volen contestar són lliures de fer-ho i que les dades es tractaran amb la màxima confidencialitat</li><li>• Possibilitar el canvi de qualsevol anotació que no hi estiguin d'acord, llegir el que escric, etc.</li></ul>
Durant l'entrevista
<ul style="list-style-type: none"><li>• No obsessionar-se per anotar, és preferible escoltar i després anotar</li><li>• Deixar parlar, però conduint si es creu oportú</li><li>• Fer observacions i comentaris de forma natural, però sense faltar ni molestar l'entrevistat</li><li>• Adaptar-se al ritme de la persona entrevistada</li><li>• El temps emprat per part del CRP no importa. Estem als centres i és normal i important conèixer la seva vida a l'escola. Però deixar clar el nostre àmbit d'actuació i oferir possibles respostes/ personal referent a les que no són del nostre àmbit</li></ul>
En finalitzar l'entrevista
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comentar si estan d'acord amb el que s'ha escrit, si volen fer canvis, observacions, comentaris, si volen una còpia...</li><li>• Fer un resum dels aspectes més importants tractats</li><li>• Fer una pauta d'actuació futura</li><li>• Valorar l'actuació</li><li>• Agrair l'atenció</li><li>• Comentar per part de l'entrevistador que destaca l'aspecte positiu del centre</li></ul>



A part de l'entrevista semiestructurada hem utilitzat el diari-recull on s'especifiquen les demandes del centre.

### *10.2 El diari-recull*

És el conjunt de demandes dels centres i les seves actuacions agrupades per àmbits.

Ha estat la pròpia agenda, quant a dates, i l'arxiu digitalitzat i en format paper que s'ha fet de cada centre on hi ha les dades del centre (visita 0) i el recull de les actuacions, tenint en compte les demandes recollides a la visita 0, fetes posteriorment a partir d'aquesta i en funció de les necessitats específiques.

Aquest recull ha comportat una memòria per trimestres i anual, i a la vegada una reflexió i unes propostes de millora per trimestres i sobretot per al curs 2007-2008.

### *10.3 Qüestionari SEMTIC i recull de preguntes seminari ZER*

BRUNET *et alii* (2000:93) defineix el qüestionari de la manera següent:

El qüestionari es realitza sobre una mostra de subjectes representatius d'un col·lectiu més ampli, i consisteix a aplicar procediments més o menys estandaritzats d'interrogació amb la finalitat d'obtenir informació sobre determinats aspectes de la realitat social i el comportament humà

En aquest cas, la mostra de subjectes ha estat els/les coordinadors/es TIC dels centres públics de primària del Baix Ebre, assistents, el curs escolar 2006-2007, al seminari TIC d'educació primària.

L'objectiu era adquirir informació sobre la formació TIC rebuda, sobre les seves expectatives, demandes, grau d'incidència de la formació a l'escola, opinions...

Donada la limitació de temps, es va decidir d'usar l'instrument del qüestionari, tot i que pensem que l'entrevista semiestructurada podria ser més profitosa, però al mateix temps lenta. La necessitat de rebre informació, de processar-la i fer unes valoracions ràpides per poder pre-

sentar al final de curs a la memòria del CRP i, a la vegada, molt important, servir de valoració dels seminaris TIC a les reunions SUPTIC127 i també poder incidir en la planificació i millora dels seminaris per al curs 2007-2008.

BRUNET *et alii* (2000:93) assenyala les característiques fonamentals del qüestionari:

- S'obté la informació a partir de respostes dels entrevistats, pot no reflectir la realitat. Cal comprovar la veracitat de les dades.
- Pot fer referència a aspectes objectius o subjectius i a aspectes del present o passat.
- Per ser comparable s'ha de recollir de forma estructurada.
- S'aplicaran tècniques estadístiques a les respostes.
- La significativitat depèn de l'existència d'errades del mostreig o alienes.

Aquest qüestionari s'ha elaborat a partir de les consideracions de BRUNET (2000) i podem dir que la informació s'ha extret a partir de les respostes dels entrevistats, en aquest cas els CTIC d'educació primària assistents al seminari TIC curs 2006-2007. S'ha intentat comprovar la veracitat de les dades, fent triangulació en l'observació directa de la representant TIC del CRP, del coordinador del seminari i els coordinadors TIC i MAV a les Terres de l'Ebre, per tal de contrastar la informació obtinguda.

La informació que es pretenia rebre estarà centrada en la formació TIC del curs escolar 2006-2007, atès el canvi d'una metodologia més expositiva i direccional, a una altra de més participativa i conjunta, intentant ser un seminari de participació i construcció conjunta.

Per poder establir comparacions, s'ha recollit la informació de forma estructurada al final de la formació. És a dir, el seminari TIC de primària té una duració de 15 hores repartida en 5 sessions de tres hores de durada i s'ha realitzat el qüestionari a l'última sessió.

---

127 Grup SUPTIC, format per la cap de Secció a les Terres de l'Ebre, l'Àrea TIC i MAV a les Terres de l'Ebre, pels representants TIC de cada CRP de les 4 comarques de les Terres de l'Ebre, i els coordinadors/es del seminaris TAC de primària de les diferents comarques.

L'estructura que s'ha seguit ha estat la següent:

**Taula 40: Estructura del qüestionari**

1. Característiques del centre
2. Situació administrativa
3. Actitud
4. Funcions que fa el CTIC al centre normalment
5. Respecte a la formació SEMTIC
6. Respecte als coneixements
7. Respecte al coordinador del SEMTIC
8. Respecte a la figura de la coordinadora CRPTIC
9. Respecte a la participació
10. T-SYSTEMS
11. Altres preguntes

Entre els avantatges i inconvenients (BRUNET, *et alii* 2000:93) assenyalat:

**Taula 41: Avantatges i inconvenients dels qüestionaris**

Avantatges del qüestionari	Inconvenients del qüestionari
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fàcil de valorar.</li> <li>• Fàcil de realitzar.</li> <li>• Compara directament grups i individus.</li> <li>• Dóna retroalimentació.</li> <li>• Ajuda a la preparació de l'entrevista següent i a elaborar conclusions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'anàlisi requereix força temps.</li> <li>• Es necessita gran preparació per aconseguir preguntes clares i rellevants.</li> <li>• És difícil aconseguir preguntes que explorin amb deteniment.</li> <li>• L'eficàcia depèn molt de la capacitat lectora.</li> <li>• Els enquestats intentaràn donar respostes correctes.</li> </ul>

Basant-nos amb els avantatges enumerats, i tal com ja s'ha explicat anteriorment considerant la necessitat de la rapidesa d'execució i extracció de les dades, per arribar a ser un element de reflexió a la comissió SUPTIC i referent per a l'avaluació del seminari TIC curs 2006-2007 i la planificació per al seminari 2007-2008, fa que sigui l'instrument escollit.

Respecte als inconvenients, podem dir que s'ha empleat esforç en el buidatge de la informació per la importància d'extreure'n els resultats. Pel que fa a la seva preparació, parteix d'un inici d'esborrany, elaborat pel representant TIC del CRP del Baix Ebre, basat en la revisió documental del tema, revisat pels companys/es del CRP del Baix Ebre

i presentat a la comissió SUPTIC, perquè es puguin fer les observacions i canvis pertinents.

És a dir, l'instrument del qüestionari SEMTIC ha estat comentat, avaluat i modificat a la comissió de treball SUPTIC, i validat per experts TIC en tecnologia educativa.

El quadre que es presenta a continuació enumera els/les professionals que han intervingut en l'elaboració i modificació del qüestionari:

#### **Taula 42: Professionals que han intervingut en l'elaboració i modificació del qüestionari**

- a) Membres comissió SUPTAC, formada per:
- La cap de Secció Serveis Educatius i Formació a les Terres de l'Ebre
  - Els coordinadors de l'àrea TIC i MAV a les Terres de l'Ebre
  - Els quatre representants TIC dels CRP a les Terres de l'Ebre (la Terra Alta, la Ribera d'Ebre, el Montsià i el Baix Ebre<sup>7</sup>)
  - Els quatre coordinadors dels seminaris a les Terres de l'Ebre (la Terra Alta, la Ribera d'Ebre, el Montsià<sup>8</sup> i el Baix Ebre).
- b) Coordinador Seminari TIC Tarragonès, expert TIC. Director centre de primària, caracteritzat per la implementació avançada de les TIC.
- c) Professor de l'assignatura Noves Tecnologies a l'Ensenyament de Magisteri, Universitat de Lleida. Expert TIC.
- d) Diplomada en Infermeria. Llicenciada en Psicologia. Diploma d'Estudis Avançats. Actualment està realitzant la tesi doctoral inscrita al Departament de Pedagogia de la Universitat Rovira i Virgili. Experta TIC i coneixedora de la tesi doctoral.
- e) Companys/es CRP Baix Ebre.
- f) Cap d'estudis i professora tecnologia IES «Joaquín Bau».

Un cop fets els canvis pertinents, i després d'haver-se ajustat a les observacions de tots els participants en l'elaboració es presenta a l'última sessió del seminari TIC de primària als/les CTIC i es realitza.

Posteriorment, les dades s'han tractat en paràmetres estadístics i es presenten en diagrama circular amb percentatges al capítol IV: Anàlisi i interpretació dels resultats, al punt 15.3.3 Valoracions dels seminaris TIC de primària (SEMTIC i SZER).

L'altre instrument utilitzat per analitzar els seminaris TIC d'educació primària ha estat un full de preguntes (annex 5). Aquest s'ha adreçat als/les coordinadors/es de les Zones Escolars Rurals (ZER) de les Terres de l'Ebre, al Baix Ebre hi ha 3 ZER, ZER Mestral, ZER Riu Avall i ZER

Riu i Serra. Aquest full de preguntes pretén ser un referent de les aplicacions dels continguts del seminari SZER de les Terres de l'Ebre.

Aquest full de preguntes ha estat elaborat pels coordinadors TIC i MAV a les Terres de l'Ebre, comentat pel CRPTIC del Baix Ebre i el coordinador del seminari TIC a ZER, i distribuït l'última sessió del seminari. Aquesta formació té una duració de 15 hores, distribuïda en cinc sessions de tres hores de durada.

El full de preguntes és de resposta tancada i consta de 5 preguntes:

### **Taula 43: Preguntes full per CTIC ZER**

1. Quins continguts treballats al seminari has aplicat al teu centre?
2. Quins aspectes no han fet possible dur a terme alguna de les experiències presentades? (classifica'ls per apartats: infraestructures, formació, equipaments, comunicació, cooperació, disponibilitat temporal, disposició del professorat o la directiva...)
3. Quines actuacions es poden fer per corregir-ho?
4. Quina o quines experiències creus que pots aportar al seminari del curs vinent?
5. Quins temes vols que tractem el curs vinent? Quins poden ser més interessants per al teu centre?

#### *10.4 Diari d'abord*

Aquest pretén ser un diari d'abord, de les actes de les reunions del grup SUPTIC,<sup>128</sup> jornades, programes d'Innovació TIC, MAV i Puntedu, de reflexions i respostes d'experts del tema, dels gestors dels seminaris TIC, de comentaris i conclusions de jornades de formació, de programes d'innovació, etc.

Es divideix en dues parts:

#### LES REUNIONS DEL GRUP SUPTIC

Aquestes han estat portades a terme abans de realitzar-se les formacions de seminaris TIC. Normalment quinze dies abans, es fa una reunió amb els coordinadors TIC i MAV a les Terres de l'Ebre, els representants TIC de cada CRP de les quatre comarques i momentàniament la cap de Secció de Formació Permanent i Serveis Educatius a les Terres de l'Ebre.

---

<sup>128</sup> Grup SUPTIC, format per la cap de Secció a les Terres de l'Ebre, l'Àrea TIC i MAV a les Terres de l'Ebre, pels representants TIC de cada CRP de les 4 comarques de les Terres de l'Ebre, i els coordinadors/es del seminaris TAC de primària de les diferents comarques.

Posteriorment, es fa una altra reunió on s'incorporen els/les coordinadors/es dels seminaris TIC de cada comarca. L'objectiu fonamental és el canvi de dinàmiques, compartir una estructura base i col·laborar-hi conjuntament.

Per tal d'establir criteris i acords, al final de cada reunió es fa una acta i es comparteix, per correu electrònic, i es penja a l'entorn comú, que el curs 2006-2007 va ser a l'Educampus i el curs 2007-2008 a la intranet Camins de Sirga.<sup>129</sup>

És també en aquestes trobades on es perfila l'apartat de notícies comunes, i és quan el CRP del Baix Ebre inicia una presentació que es transfereix a la resta i s'hi afegeixen comentaris i/o modificacions. Aquesta també es penja<sup>130</sup> perquè estigui disponible per als assistents del seminari i així poder-se trapassar als respectius claustres de centres, on es proposen experiències de centre per compartir, bones pràctiques de centres, relacionades amb el tema troncal del seminari.

#### JORNADES DE FORMACIÓ, DE PROGRAMES D'INNOVACIÓ TIC, MAV I PUNTEDU

Són el recull de comentaris, reflexions i conclusions de les diferents trobades, assistència a reunions, convocatòries, amb varietat de tipologies d'assistents (ponents, experts, referents de programes d'innovació educativa, companys/es de CRP, professorat, etc.).

Totes aquestes reflexions, juntament amb els comentaris i reflexions d'experts referencials del tema, d'observacions, reflexions i anàlisis de les demandes del professorat, de formadors/es, companys/es del CRP, observacions d'alguns coordinadors/es TIC, de professorat respecte l'ús de les TIC, opinions d'Inspecció Educativa a les Terres de l'Ebre,... permeten contrastar la informació obtinguda i establir les conclusions finals de la investigació.

Per contrastar la investigació s'han entrevistat dos experts del tema:

- El referent TIC al CRP del Montsià (annex 13) la visió del qual és molt important, ja que el curs 2007-2008 entra al CRP per primer cop, i per part de la direcció del Servei Educatiu del Montsià es

---

129 Camins de Sirga: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/informa.htm>> (25-04-2008).

130 Al curs 2006-2007 es crea un apartat al web del CRP on hi ha una pestanya de cada seminari, on es recullen totes les actes, presentacions, eines, recursos... El curs 2007-2008 es crea la intranet i el web del CRP es redirecciona a aquest entorn. <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/informa.htm>>(25-04-2008).

demana que s'orienti i es copiï la proposta feta l'any anterior al CRP del Baix Ebre. Així es fa; per tant la seva opinió és cabdal pel fet que hi ha semblances molt significatives quant a comarca i quant a perfil professional. Les trobades voluntàries i l'afany de compartir d'ambdós professionals, juntament amb la proximitat dels dos CRP ha permès el treball en xarxa i l'obertura de noves possibilitats de treball més productives i eficaces, a l'igual que confortables durant el curs escolar 2007-2008.

- Un expert referencial del tema, el coordinador de l'Ensenyament de Magisteri a les Terres de l'Ebre, docent i coneixedor de les TIC a l'educació (annex 14).

Tota aquesta informació, obtinguda amb l'observació participant, el diari i les entrevistes permeten obtenir una informació substancial i crítica de l'estat de les TIC als centres de primària de les Terres de l'Ebre i del disseny, implementació i avaluació del Pla d'exploració dels recursos TIC als centres de primària del Baix Ebre.

## 11. Procés de recollida de dades

Diferenciem tres nivells:

### Taula 27: Nivells del Pla

- I NIVELL: Recollida de dades.
- II NIVELL: Recollida de dades, més necessitats.
- III NIVELL: Recollida de dades, necessitats, més intervencions.

La diferenciació en aquests nivells parteix de l'experiència que s'adquireix a les visites als centres, a partir de les demandes i la reflexió. Aquest procés ha condicionat que l'objectiu: d'analitzar el grau d'implementació de les TIC als centres de primària de les Terres de l'Ebre, en un primer nivell, esdevingués només una recollida de dades, però a mesura que avançava la investigació, juntament amb la reflexió, anàlisi i recerca documental referent al tema, a la visita s'afegia una detecció de necessitats (segon nivell) i es va anar veient la importància d'ampliar l'entrevista en altres apartats. El mateix procés d'investigació-acció fa que aparegui un tercer nivell caracteritzat per la recollida de dades, demandes dels centres i, a la vegada, la intervenció en alguns casos immediata. Les visites del tercer nivell responen a un grau d'experiència, més coneixement de les possibles demandes i, per tant, permet donar més immediatesa a la resposta. Molts cops aquestes demandes poden ser resoltes in situ, ja que s'han ubicat a un apartat al web del CRP del Baix Ebre, o es porta una còpia en format paper, o hi ha un recull en un emmagatzemador digital.

S'ha programat iniciar les visites en diferents parts:

- Centres on hi ha hagut demandes específiques, donada la difusió a la junta de directors de primària d'aquesta nova plaça i perfil al CRP del Baix Ebre.
- Centres que participen en programes d'innovació en Tecnologies de la Informació (TIC)<sup>131</sup>, Educació i Comunicació Audiovisual (ECA/ MAV)<sup>132</sup> i Biblioteca escolar: Puntedu (Puntedu)<sup>133</sup>.

---

131 PIN TIC <<http://www.xtec.cat/innovacio/tic/>> (24-01-2008).

132 PIN MAV <<http://www.xtec.cat/innovacio/comunicacio/>> (24-01-2008).

133 PIN Puntedu <<http://www.xtec.cat/innovacio/biblioteques/>> (24-01-2008).



- Centres que participen en altres programes d'innovació, projectes, situacions específiques.
- Centres que coneixem els equips directius i tenim una relació anterior i a la vegada de la localitat de Tortosa.
- Centres de la localitat de Tortosa.
- La resta de centres i seus de zones escolars rurals
- Centres que pertanyen a una ZER i no són seus de ZER.

Aquestes visites es veien intercalades per la necessitat de donar resposta urgent a algunes demandes, s'han respectat totalment els horaris proposats pel centre.

## 12. Desenvolupament de la investigació

Es presenten les fases del pla de treball que s'han realitzat, i aquestes es divideixen en deu:

### **Taula 44: Fases del pla de treball que s'ha realitzat**

Fase 1. Elaboració dels instruments de recollida de dades. Primeres demandes i intervencions. Preparació del qüestionari. Visita 0, utilitzant el qüestionari i adreçat als equips directius dels centres educatius.

Fase 2. Reelaboració dels instruments d'avaluació i recollida de dades.

Fase 3. Demandes i intervencions.

Fase 4. Elaboració del qüestionari adreçat al coordinador/a TIC. Tractament de la informació. Presentació SUPTIC.9 Assistència: a la Jornada IATIC10 i a la Jornada del SEMTIC a l'STAC.11

Fase 5. Anàlisi dels resultats i elaboració de conclusions. Recollida i tractament de la informació. Avaluació dels resultats.

Fase 6. Conclusions de les dades extretes i propostes de millora del curs 2007-2008. Disseny del Pla d'exploració de les TIC als centres del curs 2007-2008.

Fase 7. Posada en pràctica del Disseny del Pla d'exploració de les TIC als centres, curs 2007-2008 i redefinició, si s'escau, de la proposta.

Fase 8. Valoració i conclusions.

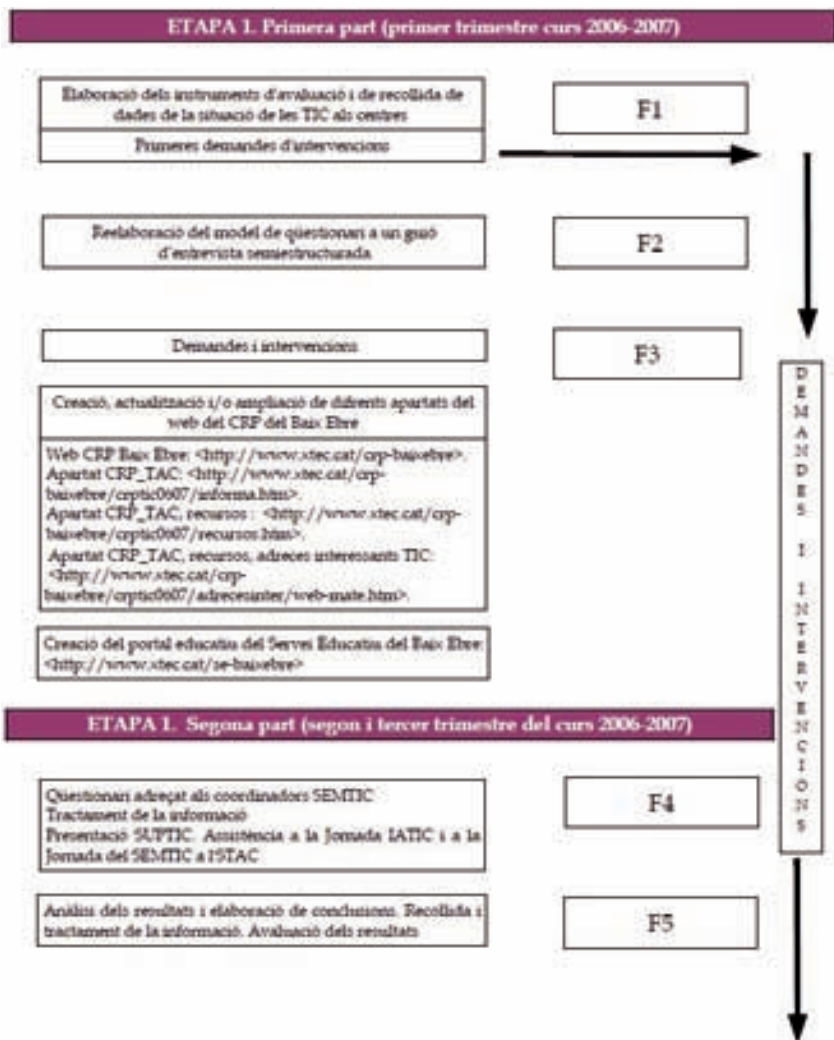
Fase 9. Contrast d'informació: entrevista amb experts referencials del tema.

Fase 10. Redacció de l'informe final: conclusions i propostes.

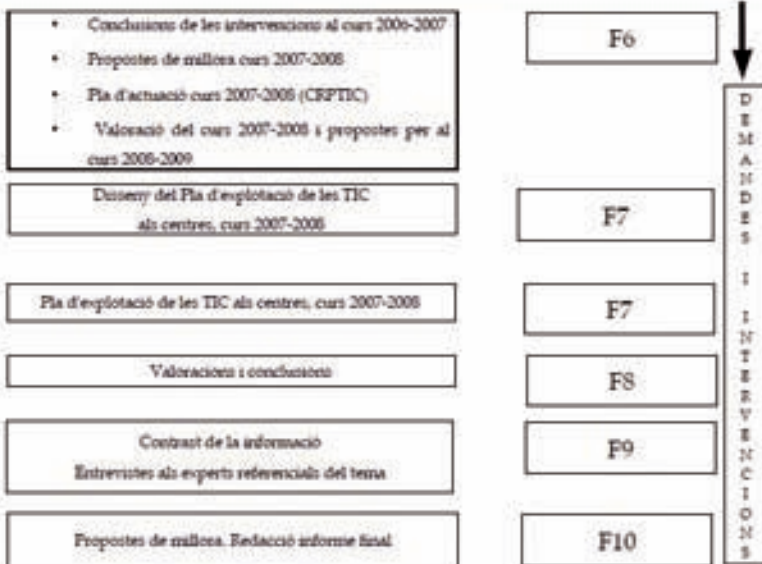
De forma transversal a tot el procés sha fet de forma sistemàtica una recerca bibliogràfica i documental.

Per tal de simplificar i al mateix cop sintetitzar les fases en etapes i actuacions es presenta l'esquema següent:

Fig. 8. Fases del pla de treball



**ETAPA 2: curs 2007-2008**



### 13. Temporització

Es divideix en 10 fases i al llarg de dues etapes coincidents als cursos escolars: 2006–2007 i 2007–2008, i a la vegada per actuacions previstes. Alguna fase pot coincidir, donada la investigació al mateix període de temps, però hem d'assenyalar que contínuament hi ha hagut una recerca bibliogràfica i documental del tema, així com l'assistència a jornades, trobades i reunions, que ens ha aportat informació i que, a la vegada, ha permès la investigació-acció.

**Taula 45: Fases del projecte. Primera etapa**

ETAPA	FASE <sup>1</sup>	ACTUACIONS	CALENDARI
PRIMERA	F1	Elaboració dels instruments d'avaluació i recollida de dades. Primeres demandes i intervencions	Setembre- maig 2006–2007
	F2	Reelaboració dels instruments d'avaluació i recollida de dades	Novembre- març 2007
	F3	Demandes i intervencions	Octubre-juny 2007
	F4	Elaboració del qüestionari adreçat al coordinador/a TIC Tractament de la informació. Presentació SUPTIC Assistència: Jornada IATIC i Jornada del SEM-TIC a l'STAC	Maig-juny 2007
	F5	Anàlisi dels resultats i elaboració de conclusions. Recollida i tractament de la informació. Avaluació dels resultats	Juliol-agost 2007

1 FASE (F)

**Taula 46: Fases del projecte. Segona etapa**

ETAPA	FASE	ACTUACIONS	CALENDARI
SEGONA	F6	Conclusions dades extretes i propostes de millora, curs 2007-2008 Disseny del Pla d'explotació de les TIC als centres, curs 2007-2008	Agost- setembre- octubre 2007
	F7	Posada en pràctica del disseny del Pla d'explotació de les TIC als centres, curs 2007-2008 i redefinició, si s'escau, de la proposta	Octubre -maig 2007-2008
	F8	Valoració i conclusions	1-30 juny 2008
	F9	Contrast d'informació: entrevista a experts referencials del tema	1-15 de juliol
	F10	Propostes de millora. Redacció de l'informe final	Juliol 2008

## **14. Síntesi del capítol**

En aquest capítol hem delimitat el context en el qual es realitzarà la investigació, hem definit els objectius que pretenem aconseguir, i per tal d'assolir-los, hem determinat la metodologia d'investigació-acció.

Per tal d'establir una radiografia de l'estat de les TIC als centres educatius del Baix Ebre, hem decidit que seran l'equip directiu, els/les coordinadors/es dels seminaris TIC de centre que assisteixen als seminaris TIC (primària i el de zones escolars rurals), i la mateixa observació i intervenció participant de la investigadora als centres, seminaris i altres contextos educatius seran les fonts d'informació bàsiques.

Com a instruments de recollida de dades hem seleccionat: el guió d'entrevista semiestructurada, el diari recull, el qüestionari SEMTIC, el recull de preguntes del seminari ZER i el diari d'abord (tots aquests documents es troben digitalitzats als annexos).

Es presenta un esquema del procés emprat que servirà per sistematitzar la recollida de les dades.

En el desenvolupament de la investigació s'han diferenciat dues etapes, que a la vegada, s'han subdividit en deu fases. Aquestes fases corresponen al període de temps comprès entre el setembre de 2006 (inici de la investigació) i el juliol de 2008 (fi de la investigació).





«És indubtable que en la societat actual, els ciutadans i les ciutadanes ja no en tindran prou amb el fet d'estar alfabetitzats en la cultura lletrada; també ho han d'estar en un tipus particular de cultura lletrada, la dels textos electrònics, i han d'estar alfabetitzats –ser competents– en les tecnologies digitals, en els llenguatges audiovisuals, en l'ús de la informació, etc.»

COLL, 2005



## Capítol 4: Anàlisi i interpretació dels resultats

En el segon bloc, al capítol III, després de definir el procés de la nostra investigació, els objectius i la metodologia emprada, tot amb la finalitat d'analitzar el nivell d'implementació de les TIC als centres de primària del Baix Ebre, s'han recollit les opinions i valoracions de la tasca que du a terme el CRP del Baix Ebre en relació amb els aspectes anteriors, en el sentit de, per una banda, dissenyar i establir un espai de comunicació entre les escoles, els equips directius i el mateix CRP, i, per l'altra, d'analitzar i dinamitzar els seminaris de formació TIC, conclouent que per a tot això ens cal fer una anàlisi acurada i una interpretació objectiva dels resultats. Aquestes dades es presenten en el capítol IV.

En aquest capítol trobem quatre parts diferenciades: la primera part és la presentació i l'anàlisi dels resultats (punt 15). A la segona part (punt 16), partint d'aquesta anàlisi i interpretació es presenten unes conclusions i propostes per al curs 2007-2008, que es duen a terme i s'avaluen.

- Al punt 15 es presenta l'anàlisi de les dades dels centres de primària respecte a la situació actual en què ens trobem respecte a l'àrea TIC, a partir de quatre fonts d'informació: equipament i organització, la dinamització de les TIC per part del CRP del Baix Ebre als centres a partir de les demandes i intervencions, seminaris TIC i l'observació participant. Per aconseguir aquesta informació definim una sèrie d'actuacions:
  - Visita a tots els centres.
  - Anàlisi de la situació TIC del centres partint d'aquesta visita.
  - Concreció d'uns objectius de centre per tal de dinamitzar les TIC.

- Determinació d'un conjunt d'actuacions del CRP del Baix Ebre per tal de fer de guia.
- Classificació de les demandes del centre; anàlisi i extracció de conclusions.
- Recollida de les opinions dels coordinadors TIC del centre que assisteixen als seminaris TIC (SEMTIC I SZER).
- Observació, recollida, comentaris i reflexions en diferents situacions educatives relacionades amb la pròpia tasca del CRP.
- El punt 16 és l'apartat de conclusions de la investigació realitzada durant el curs 2006-2007, les propostes fetes i avaluades del curs 2007-2008 i, a la vegada, s'afegeixen les valoracions i propostes per al curs 2008-2009. Tota aquesta informació és contrastada amb experts referencials del tema.

Aquestes actuacions estan especificades i detallades en els punts que es presenten a continuació en aquest capítol.

## **15. Presentació i anàlisi de les dades**

Es presenta el resum a partir de les dades extretes referents a la situació de les TIC als centres de primària del Baix Ebre durant el curs escolar 2006–2007. S'han utilitzat els instruments següents:

### **Taula 47: Instruments utilitzats per a l'adquisició de dades**

- Situació actual de les TIC al centre: equipaments i organització. Guió d'entrevista, visita 0, adreçat a l'equip directiu fonamentalment i als/les CTIC dels centres.
- Dinamització de les TIC al CRP del Baix Ebre: recull d'actuacions del Centre de Recursos Pedagògics referents a les TIC (CRPTIC) que s'han realitzat als centres.
- Valoracions dels seminaris TIC de primària (SEMTIC i SZER). Al SEMTIC, mitjançant un qüestionari i el SZER un full de preguntes, çat als/les CTIC que han assistit al seminari TIC de primària el curs 2006–2007.
- Observació participant a jornades, reflexions i comentaris d'experts del tema, equips directius, professorat, formadors/es, inspecció educativa...

En primer lloc, es presenta la visita 0. Aquesta pretén radiografiar la situació de les TIC al centre i ser una primera presa de contacte institucional del centre amb el CRP-TIC, analitzar la situació i planificar unes demandes de formació del curs escolar i, si s'escau, per més temps. S'adreça a l'equip directiu fonamentalment, ja que pensem que és el motor d'inserció i dinamització de les TIC al claustre, amb el suport del CTIC. Cal recordar que una de les conclusions de l'estudi PIC «L'escola a la societat a la xarxa» demostrava que els equips directius no donaven prioritat a les TIC. Era fonamental establir una xarxa de comunicació directa entre el Centre de Recursos Pedagògics (CRP) i l'equip directiu (ED).

En segon lloc, les actuacions del CRP referents a les TIC són un recull d'actuacions que s'han realitzat en funció de les demandes pròpies de cada centre i s'han agrupat per àmbits d'actuació.

En tercer lloc, les valoracions del qüestionari SEMTIC i del full de preguntes que reflecteixen l'opinió dels i de les coordinadores TIC as-

sistents al seminari TIC i al SEMTIC de les Zones Escolars Rurals, conegut com SEMTIC o SATI i SEMTIC-ZER o SZER, on avaluen i analitzen la formació rebuda i els interessos per a propers seminaris.

I, per acabar, en quart lloc, les observacions, les reflexions i anàlisis de les demandes del professorat, de formadors/es, les opinions d'experts, la inspecció educativa...

### *15.1 Situació actual de les TIC al centre: equipament i organització. Visita 0*

Aquest guió d'entrevista s'ha realitzat a partir del qüestionari realitzat al CRP del Gironès, s'ha anat adaptant, en funció de les visites. El guió d'entrevista no és tancat, permet tenir un recull de dades, organitzades estructuralment, evitant la dispersió i a la vegada pretén ser un document de reflexió conjunta del CRPTIC i de l'equip directiu (ED), de la situació del centre referent a les TIC, analitzant mancances i buscant estratègies per millorar aquesta situació.

El període de temps en què s'han realitzat aquestes entrevistes ha estat de l'octubre de 2006 fins al febrer de 2007. S'ha establert el criteri de prioritització següent: primer, els centres que tenen programes d'Innovació TIC o MAV, seguit dels centres que han fet demandes específiques, centres pròxims al municipi de treball i seus de ZER, i, , els centres que no són seu d'una ZER. Aquestes visites s'han planificat en funció dels horaris d'atenció dels ED, realitzant trucades telefòniques per confirmar dia i hora, per tal de facilitar al màxim l'atenció.

A causa del caràcter urgent de les demandes presentades per alguns centres s'ha alterat inicialment l'ordre previst de les visites.

Aquesta entrevista pretén fer una radiografia de l'estat de les TIC en els centres de primària del Baix Ebre en un moment determinat. Som conscients que actualment hi ha una tendència cap a una situació de millora pel que fa al nombre d'equipaments, i pretén ser un instrument o pauta que ha de facilitar el diàleg i la presa d'acords entre el CRP i l'equip directiu del centre, adaptant-se a les circumstàncies i característiques específiques del centre i de l'ED.

Les dades obtingudes serveixen per proporcionar estratègies de millora als centres per tal de veure què cal tenir i fer per implementar de forma òptima les TIC al seu centre.

En un principi, l'aspecte de distribució de material es feia a la visita, però en veure que era laboriós (calia la presència del/la CTIC i una reflexió del centre), es va decidir que després de la visita, un cop mostrada la graella, s'enviaria digitalment al correu del centre i que posteriorment es reenviaria via correu al CRP o al CRPTIC.

El guió d'entrevista s'ha dividit en les parts que es presenten en el requadre de la pàgina següent:

#### **Taula 48: Guió d'entrevista semiestructurada**

- 15.1.1 Dades del centre:
  - Tipologia del centre
  - Coordinador/a TIC
  - Coordinador/a MAV
- 15.1.2 Equipament disponible i distribució
  - Aula d'audiovisuals
  - Aula d'informàtica 1
  - Aula d'informàtica 2
  - Aula d'acollida
  - Aula de ciències
  - Aula d'educació especial
  - Aula d'educació infantil
  - Aula de cicle superior
  - Biblioteca
  - Aula de música
  - Aula d'idiomes
  - Direcció
- 15.1.3 Dinamització de les TIC al centre
  - Comissions
  - Coordinació de les tasques
- 15.1.4 Organització de les TIC al centre
  - Utilització de les TIC per part de l'alumnat
    - Educació infantil
    - Cicle inicial
    - Cicle mitjà
    - Cicle superior
    - Aula d'educació especial
  - Programació lineal sobre els continguts en TIC que es donen a l'alumnat
  - Experiències educatives o propostes didàctiques relacionades amb les TIC
  - El web
  - Utilització de les TIC en la relació amb les famílies
- 15.1.5 Respecte al CRP del Baix Ebre
  - El web del CRP del Baix Ebre
  - Formació
  - Dinamització de les TIC amb el suport del CRP del Baix Ebre
  - Altres: Informació referent al dia i hora que es proposa per fer el seguiment a cada centre.
  - Observacions.

15.1.6 Objectius que ens marquem

- Repàs del que s'ha fet
- Temporitzar dia, hora i intervencions
- Definir objectius: bianual, anual i trimestral
- Data de visita i assistents. Observacions
  - Entrega del full d'equipaments que es poden prestar al CRP del Baix Ebre
  - Full de les dades del professorat per rebre informació via correu personalitzada
  - Full graella de l'equipament i la seva distribució per al/la CTIC

15.1.1 DADES DEL CENTRE

Aquestes dades dels centres s'han resumit al màxim, perquè la majoria de dades es coneixen i eviten així una extensió excessiva de l'entrevista, sobretot en els punts considerats poc importants.

TIPOLOGIA DE CENTRES

Aquest qüestionari s'ha realitzat als 28 centres d'educació primària del Baix Ebre. Hi ha 14 municipis, amb 28 centres.

Presentem un quadre on es representa la tipologia dels centres; el municipi ordenat alfabèticament i els centres que hi ha, així com la tipologia del centre, en relació amb el nombre d'unitats i plantilla (acategorització dependrà del nombre d'alumnat que hi hagi a cada curs escolar):

- Col·legis de 3 línies de parvulari i educació primària o amb una plantilla de 33 o més mestres; centres específics d'educació especial amb 10 o més mestres tutors (Tipus Centre E)
- Col·legis de 2 línies de parvulari i educació primària o amb una plantilla de 24 fins a mestres; centres específics d'educació especial amb 9 o menys mestres (Tipus Centre F)
- Col·legis amb plantilla de 20 fins a 23 mestres (Tipus Centre G)
- Col·legis d'1 línia de parvulari i educació primària o amb una plantilla de 10 fins a 19 mestres; zones escolars rurals (Tipus Centre H)
- Col·legis d'estructura cíclica o plantilla de 4 fins a 9 mestres (Tipus Centre I)
- Col·legis d'estructura unitària o plantilla d'1 fins a 3 mestres (Tipus Centre J)



**Taula 49: Relació de municipis i tipologia de centres al Baix Ebre, curs escolar 2006-2007**

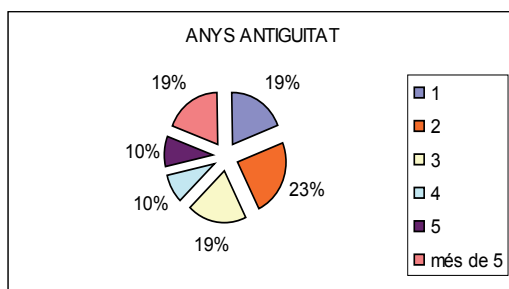
Municipi	Escola/es	Tipus centre
Aldover	- CEIP Sant Jordi	H
Alfara de Carles	- CEIP d'Alfara de Carles - ZER Mont Caro	J
Benifallet	- CEIP Llorenç Vallespí i Vidiella - ZER Riu i Serra	I
Camarles	- CEIP Sant Àngel	I
	- CEIP del Ligallo del Gànguïl - ZER Mestral	H
Deltebre	- CEIP L'Assumpció	F
	- CEIP Riumar	H
	- CEIP Sant Miquel	F
El Perelló	- CEIP Jaume II	H
L'Aldea	- CEIP Vint-i-u d'abril	G
	- CEIP Garcia M <sup>a</sup> Cabanes	G
L'Ametlla de Mar	- CEIP Sant Jordi	E
L'Ampolla	- CEIP Mediterrani	H
Paüls	- CEIP Sant Roc - ZER Riu i Serra	J
Roquetes	- CEIP Mestre Marcel·lí Domingo	E
	- CEIP Raval de Cristo- ZER Mont Caro	I
Tivenys	- CEIP La Pineda - ZER Riu Avall	I
Tortosa	- CEIP Bitem - ZER Riu Avall	I
	- CEIP Cinta Curto	H
	- CEIP Daniel Mangrané i Escardó	F
	- CEIP Divina Pastora - ZER Mestral	J
	- CEIP El Temple	E
	- CEIP Ferreries	F
	- CEIP La Mercè	H
	- CEIP Port rodó - ZER Mestral	I
	- CEIP Remolins	H
- CEIP Sant Antoni Abat - ZER Mont Caro	I	
Xerta	- CEIP de Xerta - ZER Riu i Serra <sup>1</sup>	I

1 Aquest centre el curs 2007-2008 deixa de pertànyer a la ZER i passa a ser un centre d'una sola línia (tipologia de centre: H)

## COORDINADOR/A TIC

Antiguitat en les funcions de coordinació en Tecnologies de la Informació i la Comunicació. Un 97% dels centres tenen coordinador/a TIC (CTIC), només un 19% té un any d'antiguitat, un 23 % té dos anys d'antiguitat, un 19% en té 3, un 10% en tenen 4, un 10% en té 5 i un 19% més de cinc.

**Gràf. 33: d'antiguitat coordinador/a TIC**

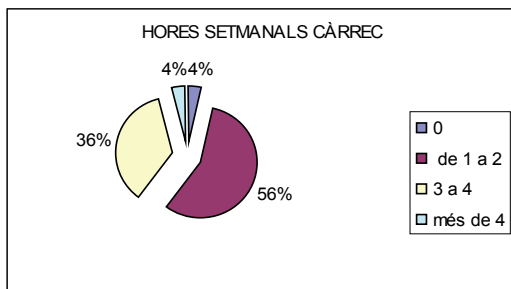


Són CTIC, amb una experiència important, ja que un 58% fa 3 cursos o més que són CTIC, davant d'un 42% que tenen menys de dos anys d'antiguitat. A aquestes dades cal afegir que la coordinació TIC és una coordinació de molta feina, i normalment és la menys interessant per al professorat, perquè no compensa ni per les hores de dedicació que exigeix aquesta coordinació, ni el complement econòmic, ni la formació rebuda, i encara menys si la comparem amb altres coordinacions, com pugui ser la de prevenció de riscos laborals que té moltes menys actuacions, motiu que pot portar a voler desenvolupar el càrrec durant molts cursos.

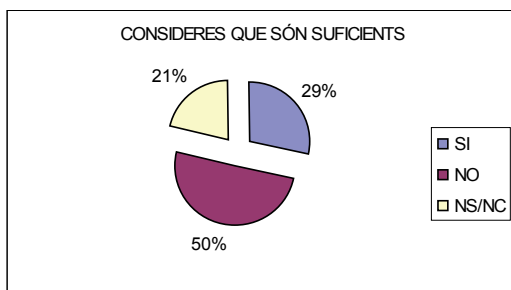
Les hores setmanals que tenen al càrrec setmanalment, un 56% d'una a dues, i un 36% de 3 a 4 hores, un 4% no en tenen i un 4% en tenen més de quatre.

Respecte si consideren que són suficients, un 50% diu que no, un 29% considera que són suficients i un 21% no contesta.

**Gràf. 34: Hores setmanals càrrec CTIC**



**Gràf. 35: Consideres que són suficients**



La normativa d'inici de curs 2006-2007, respecte a les hores de coordinació, ofereix la possibilitat de 4 hores. S'observa que la feina que cal dur a terme de dinamització de les TIC al claustre no guarda una relació directa amb el nombre d'hores i que només un 56% tenen el mínim d'hores. Per això cal ressaltar la importància de conscienciació de l'equip directiu al moment de planificar el curs, prioritzar tasques i veure-ho reflectit als horaris.

Recordem que la majoria de les dades han estat contestades per l'ED. També crida l'atenció que si unim el 50% que diu que no amb el 21% que no contesta, podem deduir que l'ED considera insuficient el nombre d'hores. Alguns comentaris que s'han justificat són que no hi ha més hores, que s'han de repartir entre el claustre i les diferents co-

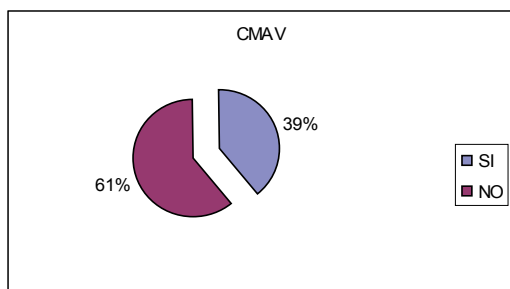
ordinacions. Veuen la necessitat, però no volen establir diferències que originin conflictes. Cal que a les Instruccions d'inici de curs s'especifiqui clarament el nombre d'hores.

### COORDINADOR/A MAV<sup>134</sup>

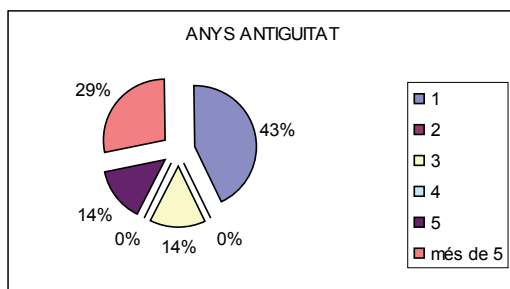
Un 39% dels centres de primària del Baix Ebre tenen coordinador de Mitjans Audiovisuais, CMAV.

Els anys d'antiguitat al càrrec, un 43% només té un any, un 29% més de 5 anys, juntament amb un 14% que en tenen 5 i un 14% que en tenen 3.

**Gràf. 36: Coordinador/a MAV**



**Gràf. 37: Anys d'antiguitat coordinador/a MAV**



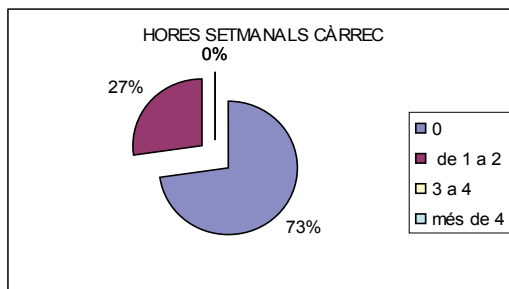
134 CMAV: coordinador/a de Mitjans Audiovisuais.

Malgrat que no s'especifica a les Instruccions d'inici de curs, 2006-2007, els centres han vist la seva necessitat. Un dels motius sol ser el manteniment i gestió dels equipaments de què disposa el centre (càmeres fotogràfiques, càmeres de vídeo, enregistadores, canons...). Es pot observar que un 57% dels/les CMAV que hi ha als centres gaudeixen d'una certa experiència. Els centres han vist aquesta necessitat i han creat aquesta coordinació.

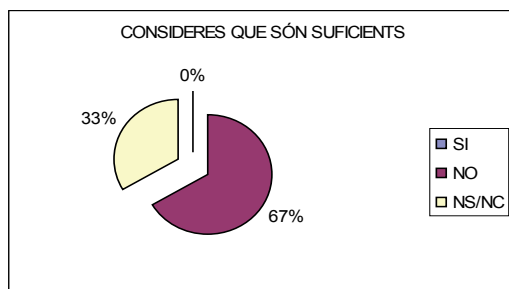
Les hores setmanals que disposen per al càrrec, un 27% d'una a dues, davant d'un 73% que no en disposa de cap.

Respecte a la quantitat d'hores setmanals assignades al càrrec, un 67% diu que no són suficients i un 33% no contesta.

**Gràf. 38: Hores setmanals càrrec CMAV**



**Gràf. 39: Consideres que són suficients**



Respecte a la coordinació MAV i les hores assignades remarquem que l'equip directiu considerava que a la normativa d'inici de curs no s'especifica la seva figura.

Coincidència del mateix/a professional, un 45% dels centres que disposen CMAV és el/la mateix/a docent qui desenvolupa a la vegada també el càrrec CMAV.

A les Instruccions d'inici de curs 2006-2007<sup>135</sup> s'especifica:

Per tal de potenciar l'ús educatiu de les TIC i assessorar l'equip directiu, el claustre i la comunitat educativa en la seva optimització, és convenient que a cada centre es constitueixi una comissió TIC, formada per un membre de l'equip directiu, el coordinador/a de TIC del centre i professorat dels diferents cicles.

Donada la feina i responsabilitat que es dóna a la CTIC és convenient que no recaigui en un únic professional, així també s'aconsegueix el treball conjunt, en xarxa i s'assegura un comodí, per si aquest canvia de centre, o té una baixa... sempre hi ha un suplent amb coneixement de la situació del centre.

L'equip directiu (ED) valora positivament la proposta a gairebé tots els centres proposats i es comenta que ho tindran en compte per al curs següent i ho comentaran al claustre.

### **Taula 50: Resum de les consideracions CTIC i CMAV**

Aspectes a considerar de forma abreujada:

- Al curs 2006-2007 el 97% dels centres de primària del Baix Ebre tenen CTIC. Un 58% tenen experiència al càrrec davant d'un 42% que no en tenen.
- Les hores de dedicació en un 56% són d'una a dues. Són insuficients, així ho considera la meitat de l'ED.
- Respecte la CMAV, tot i que no es preveu a les d'inici de curs 2006-2007, un 39% dels centres ha vist la seva necessitat, un 57% dels/de les CMAV tenen experiència, un 73% no disposa d'hores de dedicació i un 45% coincideix el CTIC i CMAV.
- Importància de conèixer i aplicar les Instruccions d'inici de curs respecte a la comissió TIC, i d'actualitzar i especificar clarament aquestes coordinacions quant a nombre d'hores i funcions.

---

135 Instruccions d'inici de curs primària públics. 2521 <[http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions\\_0607/primaria\\_publics.pdf](http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions_0607/primaria_publics.pdf)> (10-09-2006).

### 15.1.2 EQUIPAMENT DISPONIBLE

S'exposa l' disponible i la distribució a diferents aules:

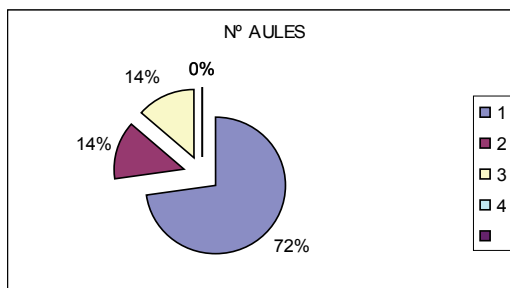
Respecte a l'existència d'aula/es d'informàtica, un 93% en tenen, el 7% que no en tenen, correspon a unitàries que no disposen de l'aula, però sí de l'equipament.

**Gràf. 40: Existència d'aules d'informàtica**

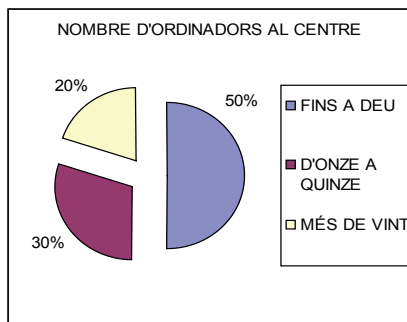


El nombre d'aules, un 72% tenen una aula, un 14% en tenen dos i un 14% en tenen 3, aquests dos últims corresponen a centres grans, de dues o tres línies.

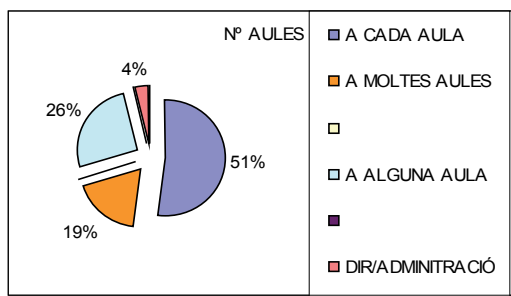
**Gràf. 41: Nombre d'aules d'informàtica**



El nombre d'ordinadors al centre, un 50% en tenen fins a deu, un 30% d'onze a quinze, i un 20% més de 20.

**Gràf. 42: Nombre d'ordinadors al centre**

Distribució dels ordinadors, un 51% en tenen a cada aula, un 19% a moltes aules i un 26% a alguna aula.

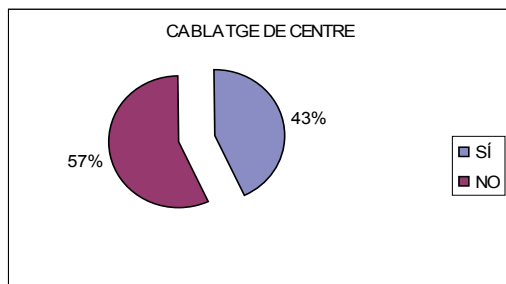
**Gràf. 43: Nombre d'aules ordinàries amb ordinadors**

Tots els centres tenen ordinadors i el 7% que no en tenen correspon a unitàries que no disposen de l'aula, però sí de l'equipament. Respecte als ordinadors en altres espais, que no sigui l'aula d'informàtica, comença a iniciar-se el pas de les TIC de l'aula d'informàtica a les TIC a l'aula ordinària. Això es deu, fonamentalment, a la dotació d'ordinadors de segona mà d'una empresa privada, «la Caixa», que a través d'un conveni amb el Departament d'Educació va facilitar un nombre d'ordinadors a les escoles que ho varen demanar. Normalment aquests ordinadors es van situar a les aules ordinàries.

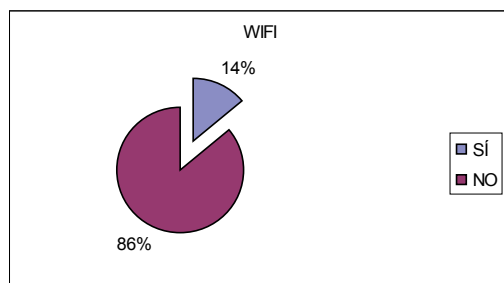


Respecte al cablatge de centre, un 57% no està cablejat, davant un 43% que sí. Només un 14% té wifi.

**Gràf. 44: Nombre de centres amb cablatge**



**Gràf. 45: Nombre de centres amb wifi**



Els centres que estan cablejats, ho estan per iniciativa pròpia, de l'Ajuntament del municipi o del centre fonamentalment, i algun centre que ha estat escollit per participar en algun projecte.

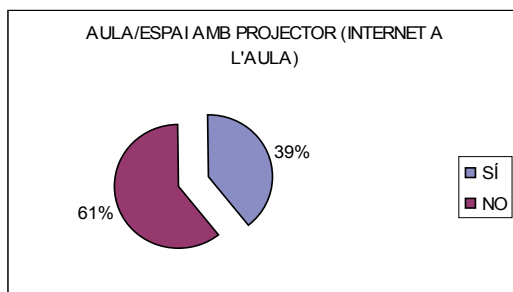
El Departament d'Educació, en el període de dos anys, cablejarà totes les aules, és el projecte Heura<sup>136</sup>, que permetrà la connexió a Internet des de qualsevol espai de l'escola. Al final del curs 2007-2008, gairebé tots els centres estan cablejats. Només cal acabar algunes aules o millorar la connectivitat. Per tant, aquestes dades que es presenten són del curs 2006-2007.

136 Projecte Heura: <<http://www.xtec.net/tic-voc/Documents/heuravoc.pdf>> (05-05-2007).

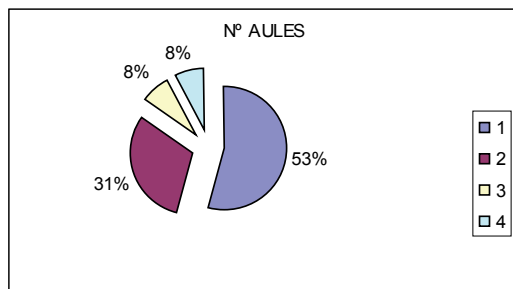
Respecte a la/les aula/es amb projector (Internet a l'aula), cal dir que només hi ha un 39% que en tenen, respecte a un 61% que no en tenen.

El nombre d'aules amb projector, dels que en disposen, un 53% en tenen a una sola aula, un 31% a dues aules, un 8% i un 8% en tenen a tres i quatre aules, respectivament.

**Gràf. 46: Centres amb equip d'Internet a l'aula**



**Gràf. 47: Nombre d'aules amb projector**



Atès que el nombre de centres que disposen d'aula amb projector és reduït, el Departament d'Educació preveu ampliar en un temps breu el nombre d'aules amb l'equip d'Internet a l'aula.

Aquest fet ha de permetre, juntament amb la connexió d'Internet del projecte Heura, un salt qualitatiu amb l'ús didàctic de les TIC en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

## **Taula 51: Resum de dades de l'equipament disponible**

Breu resum de les dades referents a l'equipament disponible:

- Tots els centres tenen aula d'informàtica, menys els centres d'alguna ZER que no tenen aula específica, però que tenen l'equipament igualment que els correspon en relació amb el nombre d'alumnat i característiques del centre.
- Comencen a haver-hi ordinadors a l'aula ordinària, no tenen normalment connexió a Internet, gràcies a una dotació d'ordinadors de segona mà d'empresa privada.
- El projecte Heura preveu que en dos cursos escolars els centres de les Terres de l'Ebre estaran cablejats.
- Només un 39% tenen projector d'Internet a l'aula, d'aquests un 53% a una sola aula i un 31% a dues aules. Nombre molt insuficient pel seu potencial didàctic.
- Calen més equipament als centres.

### **DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT**

Si ens centrem en la distribució de l'equipament, centrada en la seva localització i la quantitat de material trobem les dades següents respecte a:

- Aula d'audiovisuals
- Aula d'informàtica 1
- Aula d'informàtica 2
- Aula d'acollida
- Aula de ciències
- Aula d'educació especial
- Aula d'educació infantil
- Aula de cicle inicial
- Aula de cicle mitjà
- Aula de cicle superior
- Biblioteca
- Aula de música
- Aula d'idiomes
- Direcció

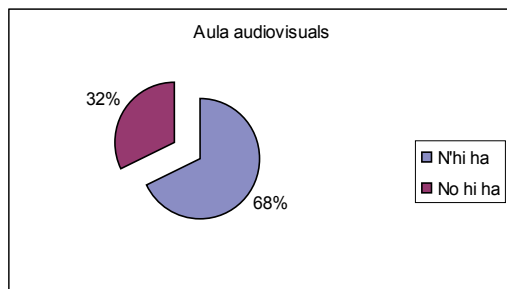
## DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA D'AUDIOVISUALS

Aquest apartat s'ha emplenat normalment per part del/la CTIC del centre, juntament amb l'ED, atès el temps que requereix i per facilitar la reflexió conjunta.

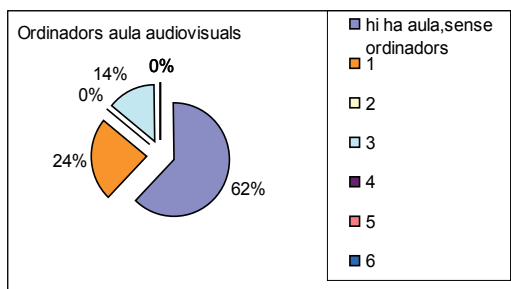
Respecte als centres que disposen d'aula d'audiovisuals, un 68% tenen aula d'audiovisuals, respecte d'un 32% que no en tenen.

En referència al nombre d'ordinadors que hi ha a l'aula d'audiovisuals, només un 24% tenen un ordinador, un 14% en tenen 3, davant d'un 62% que hi ha a l'aula, però no hi ha ordinador.

**Gràf. 48: Centres amb aula d'audiovisuals**



**Gràf. 49: Ordinadors a les aules d'audiovisuals**



Pel que fa al sistema operatiu que tenen els ordinadors un 50% és XP, un 17% W2000 i un 33% anterior.

S'ha de recordar que per treballar continguts audiovisuals, calen ordinadors d'una bona qualitat.

A més, es fa necessari considerar també l'aspecte d'altres equipaments de l'aula d'audiovisuals, un 83% tenen canó, no hi ha ni escàner ni impressores. Un 86% tenen càmera fotogràfica i un 17% tenen més d'una càmera. No hi ha laboratori d'idiomes i un 57% tenen l'equip de megafonia situat a l'aula d'audiovisuals.

### Taula 52: Resum de l'equipament a les aules d'audiovisuals

Aula d'audiovisuals, dades a considerar:

- Un 68% tenen l'aula d'audiovisuals, un 62% no tenen ordinador, només la meitat tenen com a sistema operatiu XP.
- Solen tenir canó i càmera fotogràfica, però els manca impressores i escàner.

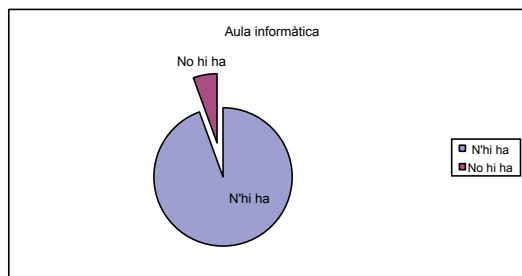
### DISTRIBUCIÓ D'EQUIPAMENT: AULA D'INFORMÀTICA 1

Disposen d'aula d'informàtica 1. Gairebé la totalitat dels centres tenen aula d'informàtica.

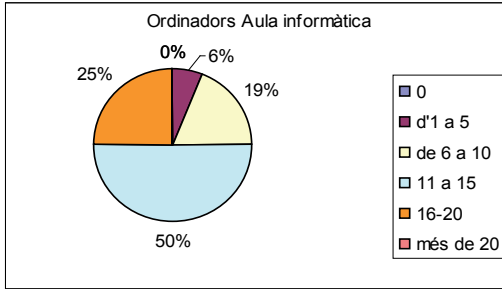
Els centres que no en disposen són escoles unitàries amb aules limitades, els quals tenen l'equipament integrat dins l'aula ordinària.

El nombre d'ordinadors, un 50% en tenen d'onze a quinze, un 25% de setze a vint, un 19% de sis a deu i un 6% d'un a cinc, aquests últims corresponen a unitàries on el nombre d'alumnat és reduït.

### Gràf. 50: Centres amb aula d'informàtica

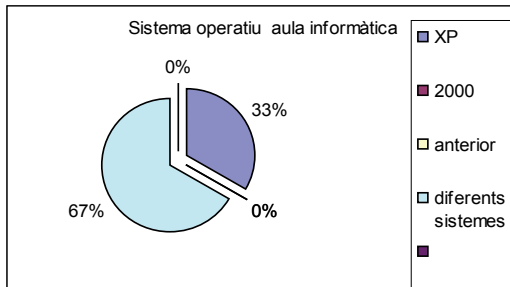


**Gràf. 51: Nombre d'ordinadors per aula**



El sistema operatiu és molt divers, un 67% tenen a la mateixa aula diferents sistemes, només un 33% tenen només XP.

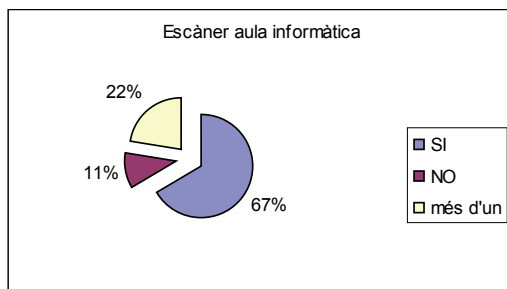
**Gràf. 52: Sistema operatiu als ordinadors**



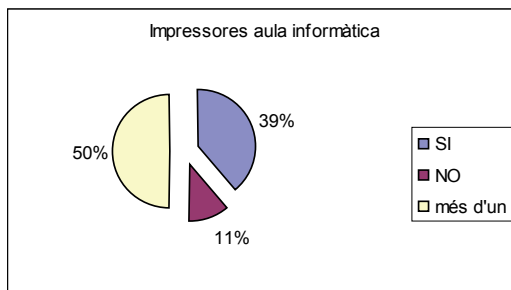
Un sistema operatiu molt variat dificulta el manteniment i sobretot limita la manera de treballar amb l'alumnat.

Altres equipaments de l'aula d'informàtica 1, un 61% té a l'aula un canó. Un 67% té un escàner, un 22% en té més d'un, davant d'un 11% que no en tenen. Un 50% tenen més d'una impressora i un 39% en tenen una, hi ha un 11% que no en tenen, normalment ho tenen per xarxa a una altra aula, on hi ha més control.

**Gràf. 53: Escàner a l'aula d'informàtica**

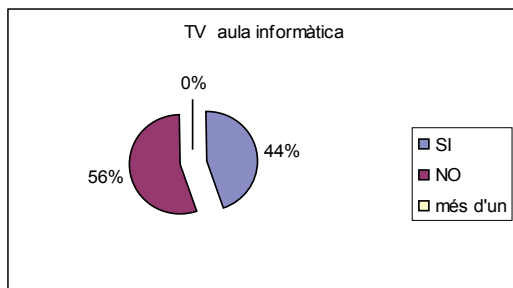


**Gràf. 54: Impressores a l'aula d'informàtica**

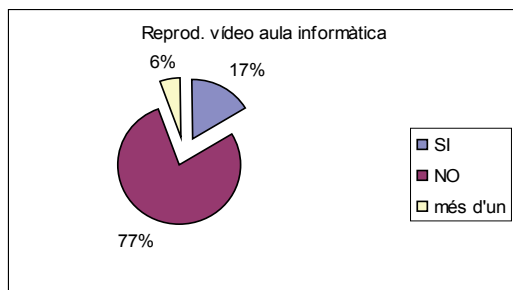


Només un 11% tenen gestor de continguts, un 44% tenen televisió a l'aula. Un 28% tenen un reproductor de DVD a l'aula, un 6% en tenen més d'un; respecte al reproductor de vídeo un 17% en tenen i un 6% en tenen més d'un.

**Gràf. 55: Televisió a l'aula d'informàtica**

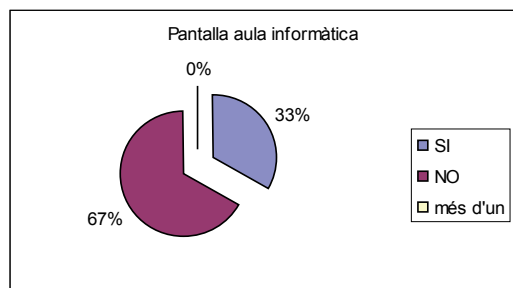


**Gràf. 56: Reprod. vídeo a l'aula d'informàtica**



Un 67% no tenen pantalla i un 33% en tenen, relacionant dades anteriors, un 61% tenen canó. Cal dotar les aules de pantalles.

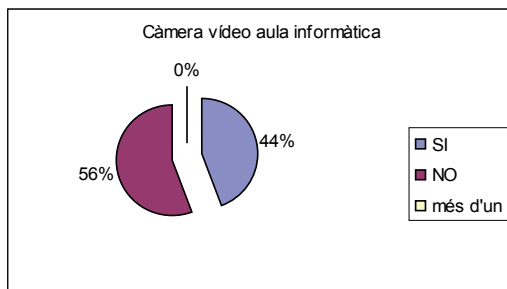
**Gràf. 57: Pantalla a l'aula d'informàtica**



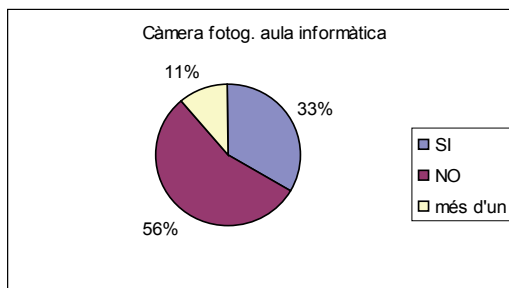


Un 44% tenen càmera de vídeo respecte a un 56% que no en tenen. Els que en disposen, un 33% en tenen una i un 11% més d'una. Només un 6% tenen equip de megafonia.

**Gràf. 58: Càmera de vídeo a l'aula d'informàtica**



**Gràf. 59: Càmera fotogràfica a l'aula d'informàtica**



**Taula 53: Resum de l'equipament a l'aula d'informàtica principal**

Aula d'informàtica, dades a considerar:

- Tots els centres tenen aula d'informàtica, el nombre d'ordinadors mínim un 50% d'onze a quinze. Permet el treball partint el grup.
- Els sistemes operatius són molt variats, dificultats de manteniment i treball amb l'alumnat.
- Percentatges baixos respecte a altres equipaments: càmeres de vídeo i fotogràfiques, reproductors de DVD... que no arriben al 50%.

### DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA D'INFORMÀTICA 2

Només un 6% tenen una segona aula; el sistema operatiu és XP i el nombre d'ordinadors són divuit, hi ha impressora i escàner.

A més, aquests centres solen ser de més de dues línies. També el fet de no disposar de dues aules d'informàtica que permetin l'ús freqüent de l'aula, és plantejar-se que cal passar a integrar les TIC a l'aula ordinària i una mesura pot ser repartir els ordinadors a les aules ordinàries.

### DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA D'ACOLLIDA

Disposen d'aula d'acollida. Un 44% dels centres del Baix Ebre tenen aula d'acollida.

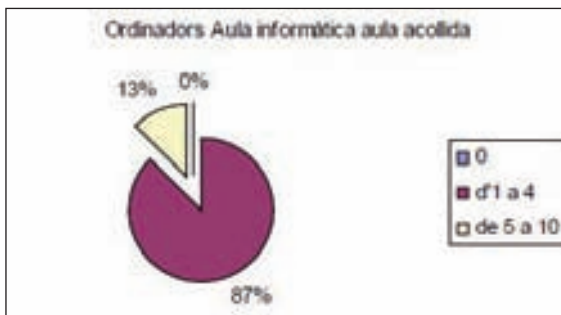
Aquest fet està relacionat directament amb el nombre significatiu d'alumnat nouvingut que està escolaritzant-se al nostre territori actualment.

El nombre d'ordinadors que disposen, un 87% en tenen entre un i quatre ordinadors, i un 13% en tenen de cinc a deu.

Aquestes dades s'ajusten als paràmetres que determina el Departament d'Educació que estableix per a les aules d'acollida, que en distribueix quatre.

El sistema operatiu és XP a un 75%, i un 25% tenen diferents sistemes.

**Gràf. 60: Nombre d'ordinadors a l'aula d'acollida**



**Gràf. 61: Sistema operatiu als ordinadors AA**



El sistema operatiu que sigui XP, es fa relacionat amb la novetat de funcionament d'aquestes aules i la dotació del Departament d'Educació.

Altres equipaments, un 75% tenen escàner, un 87% tenen impresora. No tenen ni canó, ni TV, ni reproductor de DVD, ni vídeo, càmeres... Un 13% tenen megafonia a l'aula d'acollida.

**Taula 54: Resum de l'equipament a les aules d'acollida**

Aula d'acollida, dades a considerar:

- Un 44% dels centres del Baix Ebre tenen aula d'acollida, bona dotació d'equipaments en funció del nombre d'alumnat.

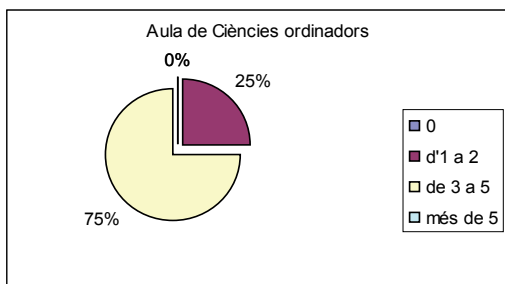
#### DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA DE CIÈNCIES

Disposen d'aula de ciències. Hi ha un 22% que tenen aula de ciències.

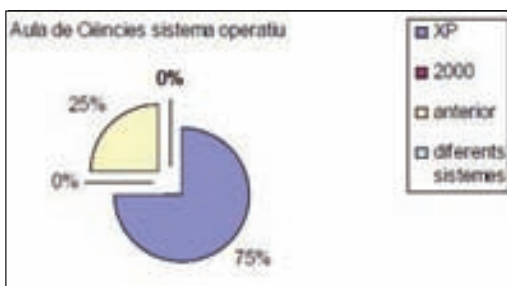
El nombre d'ordinadors, tenen un 75% de tres a cinc ordinadors i un 25% en tenen d'un a dos.

El sistema operatiu és XP a un 75% i un 25% és anterior a 2000.

**Gràf. 62: Nombre d'ordinadors aula de ciències**



**Gràf. 63: Sistema operatiu dels ordinadors aula de ciències**



Altres equipaments, un 25% tenen impressores i un 25% canó. Un 50% tenen pantalla.

Totes les aules tenen càmeres fotogràfiques, un 50% en tenen una i un 50% en tenen més d'una.

No hi ha la resta d'equipaments: reproductor de DVD i vídeo, televisió...

## Taula 55: Resum de l'equipament aules de ciències

Aula de ciències, dades a considerar:

- Només hi ha un 22% de centres que tenen aula de ciències. Aquestes aules ben dotades podrien permetre l'ús didàctic de les TIC, millorar les competències bàsiques<sup>1</sup>: tractament de la informació i competències digitals, d'aprendre a aprendre, del coneixement i interacció amb el món físic.
- Aquestes tenen ordinadors, un 75% de tres a cinc ordinadors.
- La meitat tenen pantalla. Totes tenen càmeres fotogràfiques.
- No hi ha la resta d'equipaments: reproductor de DVD i vídeo, televisió...

1 Competències digitals, vegeu capítol 2 punt 2.2.2 del present treball

### DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA D'EDUCACIÓ ESPECIAL

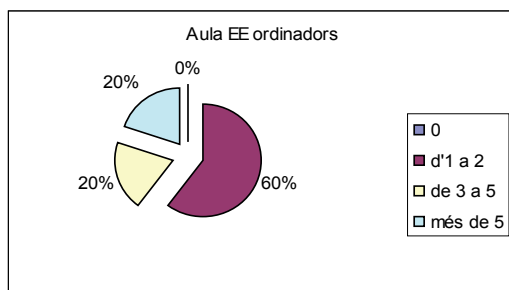
Disposen d'aula d'educació especial, un 72% no tenen aula d'educació especial i un 28% en tenen.

Aquesta dada està relacionada amb que, cada cop, s'està intentant el reforç dins l'aula ordinària, el treball en grups de dos professionals... tot evitant treure alumnat amb més dificultat del grup.

El nombre d'ordinadors, un 60% tenen d'un a dos ordinadors, un 20% en tenen de tres a cinc i un 20% en tenen més de cinc.

El sistema operatiu, el 80% tenen com a sistema operatiu XP, un 20% és anterior al 2000.

Gràf. 64: Ordinadors a l'aula d'EE

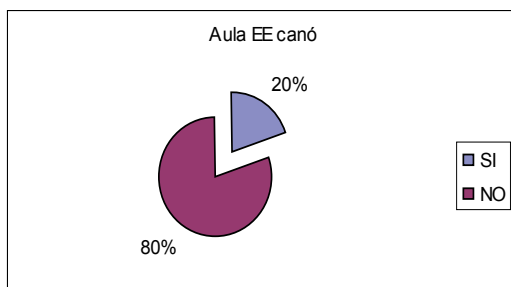


**Gràf. 65: Sistema operatiu dels ordinadors aula d'EE**



Altres equipaments, un 20% tenen canó, respecte d'un 80% que no en tenen. No tenen ni impressores, ni reproductor de DVD, ni vídeo, ni TV...

**Gràf. 66: Hi ha canó de projecció a l'aula d'educació especial**



**Taula 56: Resum de l'equipament a l'aula d'educació especial**

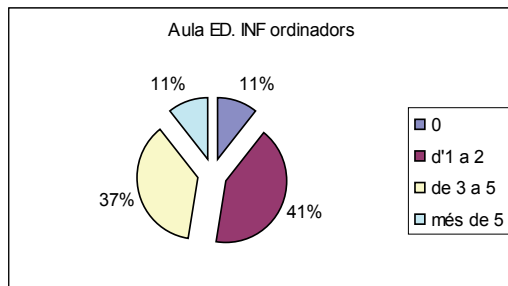
Aula d'educació especial, dades a considerar:

- Un 72% no tenen aula d'educació especial.
- Els que en tenen, el 60% tenen d'un a dos ordinadors, i el 80% d'ordinadors el seu sistema operatiu és XP.
- Manca d'equipaments (impressores, escàner, càmeres de vídeo, fotogràfiques...).

## DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA D'EDUCACIÓ INFANTIL

El nombre d'ordinadors, un 41% tenen d'un a dos ordinadors, un 37% en tenen de tres a cinc, un 11% en tenen més de cinc. Un 11% no en tenen.

**Gràf. 67: Nombre d'ordinadors a l'aula d'educació infantil**



El sistema operatiu, un 40% anterior a 2000; un 20% diferents sistemes, un 20% 2000 i només un 20% XP.

Sorprèn que un 11% de l'alumnat d'educació infantil no tinguin ordinadors a la seva aula. Es nota el pas de les TIC a l'aula ordinària, quan hi ha un 44% que en tenen 3 o més. Aquests ordinadors solen ser dotació de «la Caixa», amb unes prestacions limitades en la majoria dels casos, o bé ordinadors que han estat substituïts de l'aula d'informàtica per d'altres més potents.

Som conscients de la limitació d'equipaments, però també cal anotar que la majoria d'activitats i programari educatiu TIC dissenyats pel Departament d'Educació (MUDS, KidPix...) requereixen d'un equipament potent.

Altres equipaments, no hi canó ni escàner. Només un 22% tenen impressores, eina important per poder treballar la lectura i escriptura... en format paper.

Un 17% tenen televisió a l'aula. I només un 11% tenen reproductor de DVD o vídeo.

**Taula 57: Resum de l'equipament a l'aula d'educació infantil**

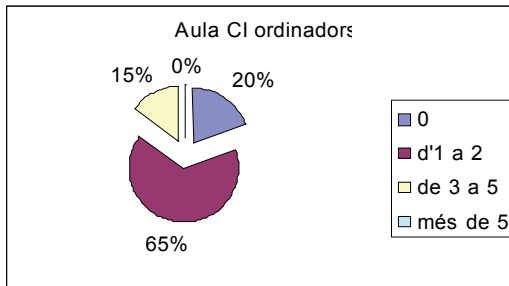
Aula d'educació infantil, dades a considerar:

- Un 89% tenen ordinador, un 41% d'un a dos i un 37% de tres a cinc.
- Sistema operatiu obsolet, limitació de tasques i programes educatius del Departament d'Educació.
- Inici de la possibilitat del treball per racons.

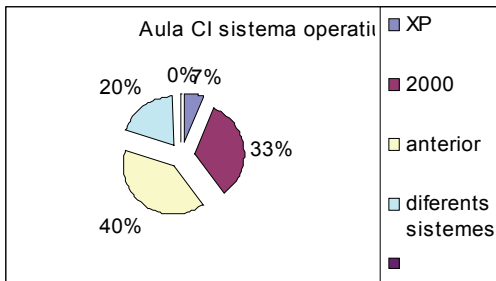
**DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA DE CICLE INICIAL**

El nombre d'ordinadors, un 65% tenen d'un a dos ordinadors, un 15% en tenen de tres a cinc. Un 20% encara no en tenen. El sistema operatiu és un 40% anterior a 2000, un 20% diferents sistemes, un 33% 2000 i només un 7% XP.

**Gràf. 68: Ordinadors a l'aula de cycle inicial**



**Gràf. 69: Sistema operatiu a l'aula de cycle inicial**



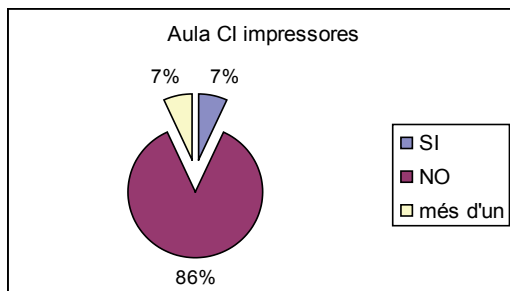


Nombre elevat d'aules de cicle inicial que no tenen ordinadors. Això fa que la proposta del Departament d'Educació i els nous currículums dificultin l'adquisició de les competències digitals per part de l'alumnat i que aquest treball s'hagi de limitar a l'aula d'informàtica en molts casos.

Cal millorar la qualitat dels equipaments per assegurar el treball multimèdia efectiu. A l'igual que a educació infantil, la majoria d'activitats i programari educatiu TIC dissenyats pel Departament d'Educació (MUDS, KidPix...) requereixen d'un equipament potent.

Altres equipaments, només un 7% tenen canó a l'aula, i només un 14% tenen impressores, 7% en té una i un 7% més d'una. Només un 7% té càmera de vídeo, no tenen ni impressores, ni reproductor de DVD, ni vídeo, ni TV...

**Gràf. 70: Impressores a l'aula de cicle inicial**



**Taula 58: Resum de l'equipament a l'aula de cicle inicial**

Aula de cicle inicial, dades a considerar:

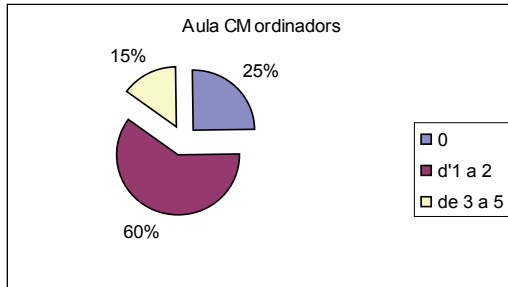
- Un 20% encara no tenen ordinadors a l'aula. Un 65% tenen d'un a dos ordinadors.
- El sistema operatiu és obsolet.
- Dificultats de treball de les competències digitals a l'aula ordinària.

## DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA DE CICLE MITJÀ

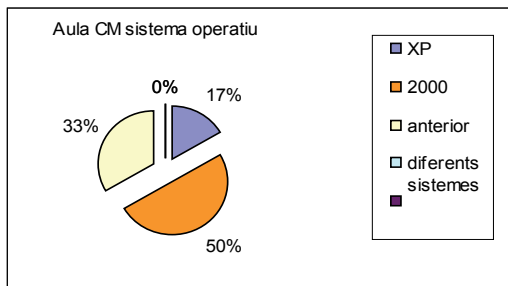
El nombre d'ordinadors, un 60% tenen d'un a dos ordinadors, un 15% en tenen de tres a cinc. Un 25% encara no en tenen.

El sistema operatiu és un 50% 2000, un 33% anterior al 2000 i només un 17% XP.

**Gràf. 71: Ordinadors a l'aula de cycle mitjà**



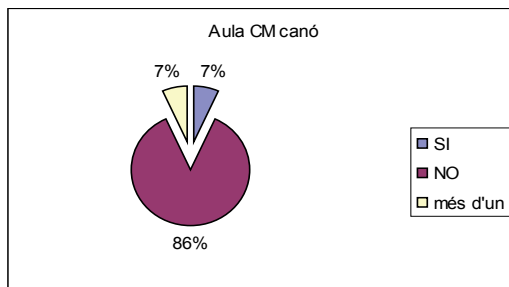
**Gràf. 72: Sistema operatiu a l'aula de cycle mitjà**



Segueix mostrant-se limitat el nombre d'ordinadors a les aules ordinàries i si ho comparem amb l'educació Infantil i el cycle inicial, es mostra un major percentatge d'ordinadors més potents.

Altres equipaments, només un 14% tenen canó, un 7% en tenen un i un 7% en tenen més d'un.

**Gràf. 73: Canó a l'aula de cicle mitjà**



Hi ha un 7% que tenen impressora davant un 93% que no en tenen. No tenen escàner.

No tenen reproductor de DVD, ni vídeo, ni TV, ni pantalla, ni laboratori d'idiomes, ni equip de megafonia, ni càmeres...

**Taula 59: Resum de l'equipament a l'aula de cicle mitjà**

Aula de cicle mitjà, dades a considerar:

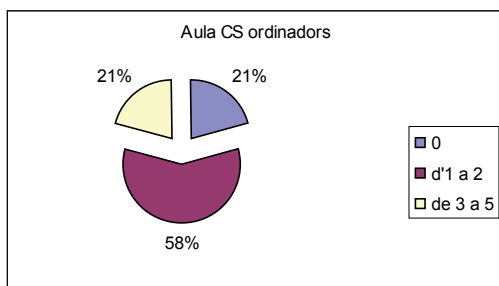
- Un 25% encara no tenen ordinadors a l'aula. Un 60% tenen d'un a dos ordinadors.
- El sistema operatiu és un 50% 2000.
- Manca d'altres equipaments.
- Les TIC a l'aula limitat per racons, cal dinamitzar i potenciar l'ús i gestió de l'aula d'informàtica.

#### DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA DE CICLE SUPERIOR

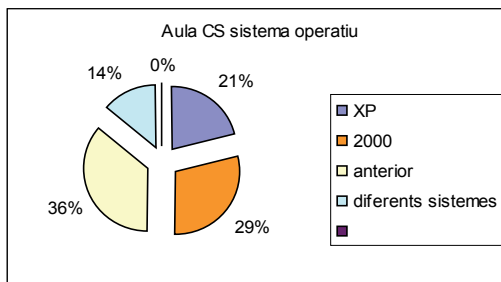
El nombre d'ordinadors, un 58% tenen d'un a dos ordinadors, un 21% en tenen de tres a cinc. Un 21% encara no en tenen.

El sistema operatiu és un 36% anterior al 2000, un 29% 2000 i només un 21% XP.

**Gràf. 74: Nombre d'ordinadors a l'aula de cicle superior**



**Gràf. 75: Sistema operatiu a l'aula de cicle superior**

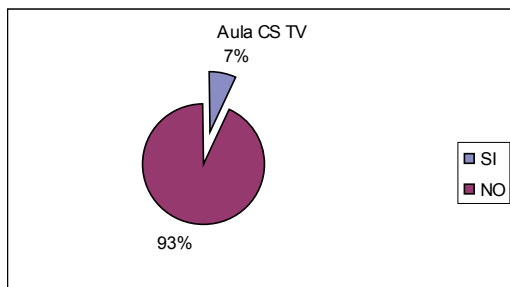


Ens adonem que hi ha un lleuger augment de qualitat dels ordinadors a mesura que avancem els cicles en relació amb educació infantil.

Altres equipaments, no tenen ni canó ni escàner. Un 13% tenen impressores.

Respecte a mitjans audiovisuals, només un 7% tenen televisió, un 13% tenen reproductor de DVD i vídeo.

### Gràf. 76: Televisió a l'aula de cycle superior



No hi ha TV, ni pantalla, ni laboratori d'idiomes, ni equip de megafonia, ni càmeres.

### Taula 60: Resum de l'equipament a l'aula de cycle superior

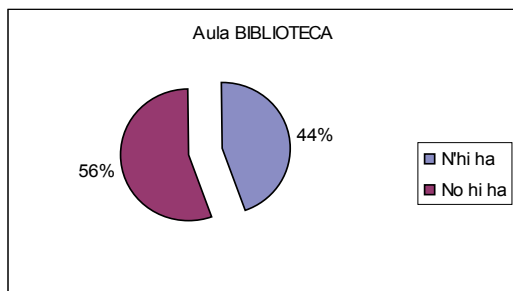
Aula de cycle superior, dades a considerar:

- Un 21% encara no tenen ordinadors a l'aula. Treball de les TIC per racons.
- Un 58% tenen d'un a dos ordinadors.
- Lleuger augment de la qualitat dels ordinadors respecte a educació infantil i cycle inicial.
- Dèficit general d'equipaments (reproductors de DVD, impressores, escàners a les aules ordinàries.
- Potenciació de l'aula d'informàtica al màxim.

### DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: BIBLIOTECA

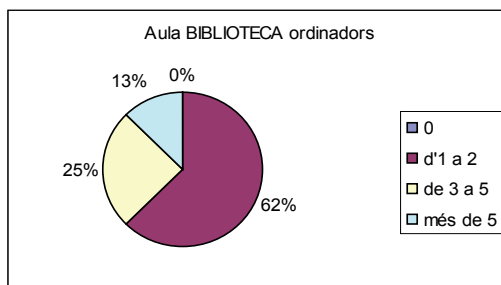
Disposen de l'aula de biblioteca. Un 44% dels centres tenen biblioteca.

**Gràf. 77: Nombre de centres amb biblioteca**

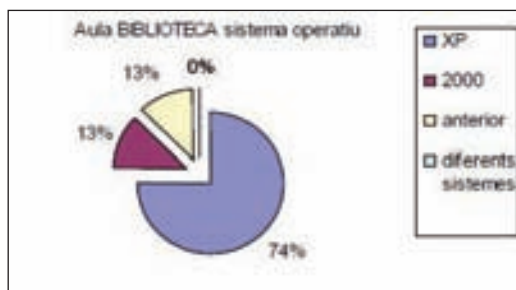


El nombre d'ordinadors i sistema operatiu. Un 62% tenen d'un a dos ordinadors, un 25% en tenen de tres a cinc, i un 13% en tenen més de cinc. El sistema operatiu que tenen un 74% són XP, un 13% 2000 i un 13% anterior.

**Gràf. 78: Ordinadors a la biblioteca**



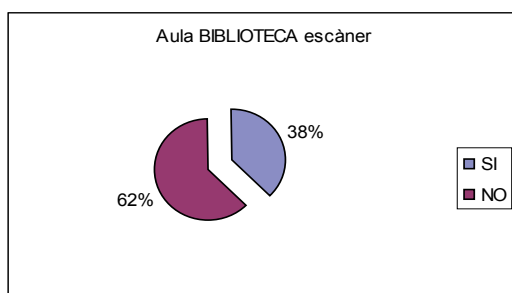
**Gràf. 79: Sistema operatiu de l'aula biblioteca**



El curs escolar 2006–2007 hi ha sis centres<sup>137</sup> de primària al Baix Ebre que tenen el programa d'innovació educativa: Puntedu<sup>138</sup>, aquest programa ofereix als centres participants una dotació d'equipaments TIC (ordinadors, impressora). Cal comentar que aquest qüestionari es va realitzar durant l'octubre a febrer, en aquests moments encara no havia arribat la dotació d'equipaments TIC de Puntedu.

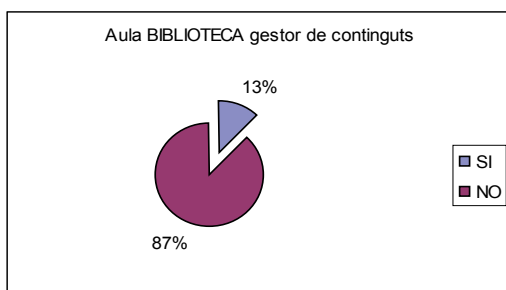
Altres equipaments, hi ha un 25% que tenen canó respecte un 75% que no. Tenen un 38% escàner, un 50% tenen impressores.

**Gràf. 80: Escàner a la biblioteca**



Un 13% tenen gestor de continguts. Un 25% tenen televisió a la biblioteca.

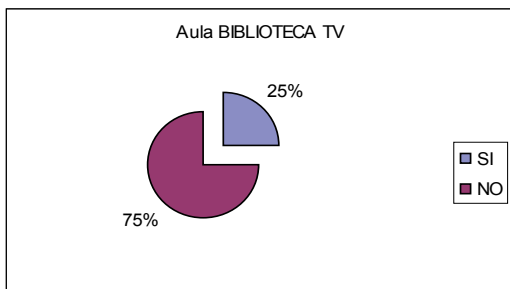
**Gràf. 81: Gestor de continguts a la biblioteca**



137 CEIP Sant Miquel, CEIP L'Assumpció, CEIP Riumar, CEIP M<sup>a</sup> Garcia Cabanes, CEIP Cinta Curto i CEIP Ferreries.

138 Puntedu: <<http://www.xtec.cat/innovacio/biblioteques/>> (25-10-2007).

**Gràf. 82: Televisió a la biblioteca**



Un 13% tenen reproductor de DVD i pantalla, respecte un 87% que no en tenen. Tampoc hi ha reproductor de vídeo, càmera de vídeo i fotogràfica, laboratori d'idiomes...

**Taula 61: Resum de l'equipament a la biblioteca**

Respecte a l'equipament a la biblioteca destaquem:

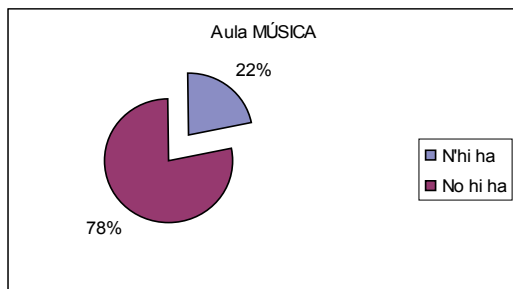
- Un 56% dels centres no tenen biblioteca. Aquest espai pot permetre el treball col·laboratiu, el treball per projectes, la integració de les competències bàsiques, cal que les administracions vegin el seu potencial i coordinadament impulsin la creació, manteniment i horari ampli, facilitant l'accés a la informació a tota la comunitat educativa.
- Els que tenen biblioteca, tots tenen ordinadors, un 62% tenen d'un a dos ordinadors. Tres quartes parts són XP.3
- El Programa d'innovació educativa: Puntedu millorarà considerablement aquests equipaments durant els pròxims cursos.

#### **Distribució de l'equipament: aula de música**

Disposen de l'aula de música. Un 22% dels centres tenen aula de música, davant un 78% que no en tenen.



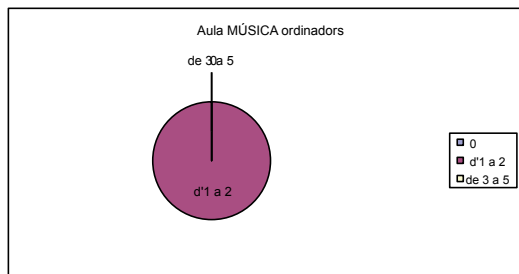
**Gràf. 83: amb aula de música**



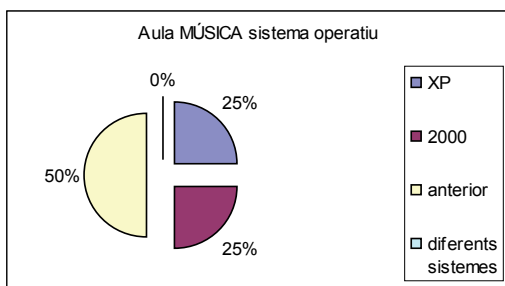
El nombre reduït d'aules de música està relacionat amb la manca d'espais dels centres. Cada cop els espais dels centres són menys reduïts, només es preveu aula de música a les noves construccions i de composició de diferents línies, els centres més antics no disposen normalment d'aules lliures i en molts casos aules com de biblioteca, sala de professorat s'han de reconvertir amb aules ordinàries.

El nombre d'ordinadors i sistema operatiu. Totes tenen d'un a dos ordinadors. El sistema operatiu un 25% és XP, un 25% és 2000 i un 50% és anterior a 2000.

**Gràf. 84: Nombre d'ordinadors a l'aula de música**

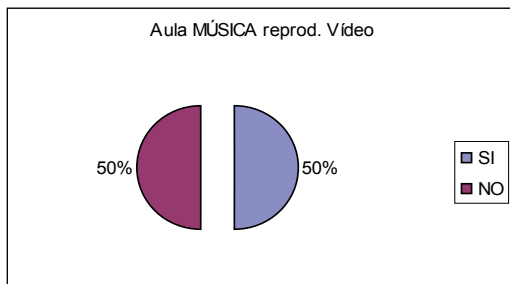


**Gràf. 85: Sistema operatiu dels ordinadors AM**



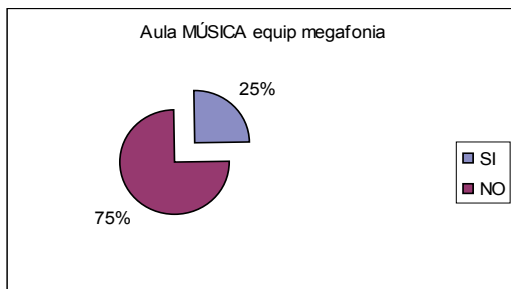
Altres equipaments, no hi ha ni canó, ni pantalla. No hi ha escàner, un 25% tenen impressores. Un 25% tenen televisió i reproductor de DVD, i la meitat tenen reproductor de vídeo.

**Gràf. 86: de vídeo a l'aula de música**



Un 25% tenen càmera fotogràfica i de vídeo. No tenen laboratori d'idiomes. I un 25% té un equip de megafonia.

**Gràf. 87: de megafonia a l'aula de música**



**Taula 62: Resum de l'equipament a l'aula de música**

Respecte a l'equipament a l'aula de música:

- Un 78% dels centres no tenen aula de música.
- Els que en tenen disposen d'un a dos ordinadors, el sistema operatiu un 50% és inferior a 2000.
- Només un 25% tenen càmera fotogràfica i de vídeo, equip de megafonia, escàner, impressores.
- Dificultats de treball per aconseguir que l'alumnat adquireixi la competència comunicativa: sobretot l'artística i cultural.

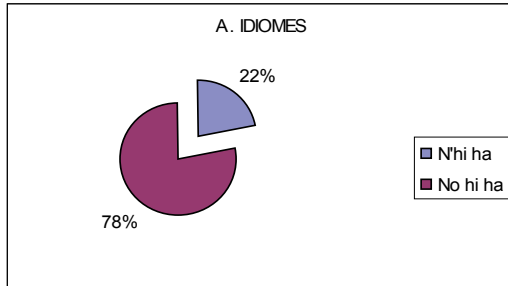
#### DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: AULA D'IDIOMES

Disposen de l'aula d'idiomes. Només un 22% tenen aula d'idiomes.

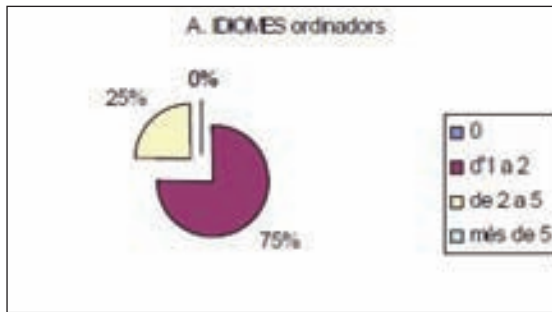
Aquesta aula pateix les mateixes restriccions que l'aula de música ja comentades a la pàgina anterior, la manca d'espai dificulta la disposició d'aquestes aules.

El nombre d'ordinadors i sistema operatiu. Un 75% tenen d'un a dos ordinadors, i un 25% en tenen de 2 a 5. El sistema operatiu és un 67% XP i un 33% és anterior al 2000.

**Gràf. 88: Centres amb aula d'idiomes**



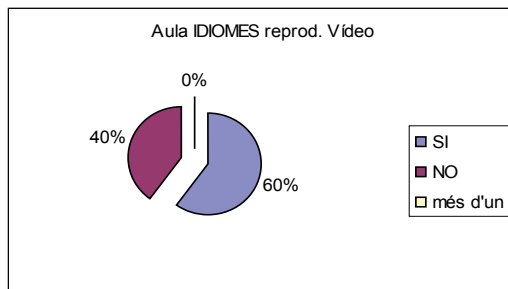
**Gràf. 89: Ordinadors a l'aula d'idiomes**



Altres equipaments, hi ha canó, ni pantalla, ni escàner, ni impresores, ni càmera de vídeo, ni fotogràfica, ni laboratori d'idiomes. Un 75% tenen televisió, respecte un 25% que no en tenen.

La meitat tenen reproductor de DVD i un 60% de vídeo.

### Gràf. 90: Reproductor de vídeo a l'aula d'idiomes



### Taula 63: Resum d'equipament a l'aula d'idiomes

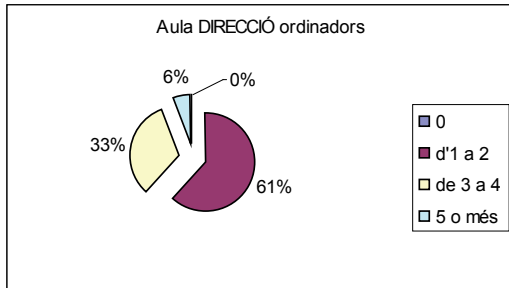
Respecte a l'equipament a l'aula d'idiomes:

- Un 78% dels centres no tenen aula.
- Els que en tenen, un 75% disposen d'un a dos ordinadors, el sistema operatiu un 67% és XP.
- Manca d'altres equipaments. No hi ha canó, ni pantalla, ni escàner, ni impressores, ni càmera de vídeo, ni fotogràfica, ni equip de megafonia, ni laboratori d'idiomes.
- Un 75% tenen televisió, la tenen reproductor i un 60% de vídeo.
- La LOE potencia molt les llengües i més en la seva vessant oral, la manca d'instal·lacions i recursos en dificultarà el desplegament.
- Dificultats de treball per aconseguir que l'alumnat adquireixi la competència comunicativa: sobretot la competència lingüística i audiovisual.

### DISTRIBUCIÓ DE L'EQUIPAMENT: DIRECCIÓ

El nombre d'ordinadors i sistema operatiu. Un 61% dels centres tenen d'un a dos ordinadors, un 33% entre tres i quatre ordinadors i un 6% cinc o més de cinc. El sistema operatiu: un 76% és XP, un 25% són diferents sistemes.

**Gràf. 91: Ordinadors a direcció**



**Gràf. 92: Sistema operatiu a direcció**

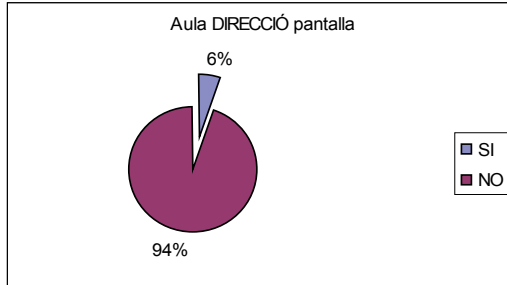


El curs 2005-2006, va haver-hi una dotació d'ordinadors per a secretaria, es necessiten ordinadors potents per tal de començar a treballar amb el programa de gestió SAGA<sup>139</sup>, que es posarà en funcionament el curs 2007-2008. Però calen tants ordinadors?

Altres equipaments, no tenen canó, un 6% tenen pantalla.

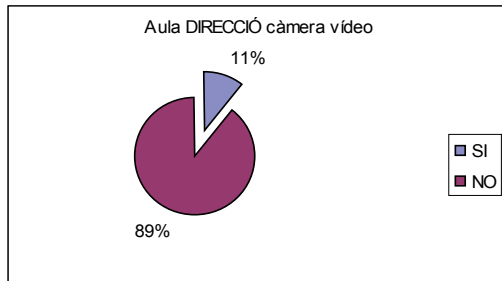
139 SAGA: <<http://www.xtec.cat/saga/>> (25-06-2007).

**Gràf. 93: Pantalles a direcció**



Un 11% tenen càmera de vídeo. Un 6% tenen càmera fotogràfica i equip de megafonia.

**Gràf. 94: Càmeres de vídeo a direcció**

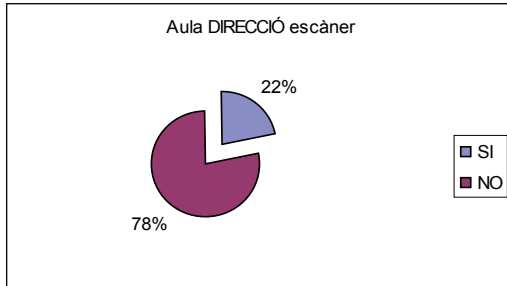


**Gràf. 95: Càmeres fotogràfiques a direcció**

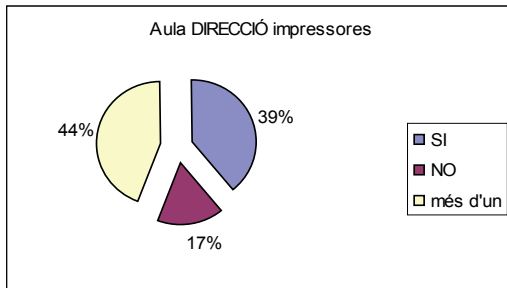


Hi ha un 22% que tenen escàner. Un 39% que tenen una impressora, un 44% que en tenen més d'una i un 17% que no en tenen. Normalment, és perquè ho tenen centralitzat a la xarxa amb una única fotocopiadora més econòmica.

**Gràf. 96: Escàner a direcció**



**Gràf. 97: Impressores a direcció**



No tenen ni televisió, ni reproductor de DVD, ni vídeo, ni laboratori d'idiomes.



## Taula 64: Resum de l'equipament a direcció

### Equipament a direcció:

- Un 33% tenen entre tres i quatre ordinadors i un 6% cinc o més de cinc. Nombre d'ordinadors elevat i més considerant que normalment no han de coincidir totes les persones de l'equip directiu en el mateix espai i horari.
- El 76% són XP.
- Tenen impressora i manca de la resta d'equipaments.

### 15.1.3 DINAMITZACIÓ DE LES TIC

Aquest apartat és divideix en dos subapartats:

- Comissions:
  - C. TIC
  - C. audiovisuals (MAV)
  - C. web
  - C. Revista
- Coordinació de tasques: es tracta d'especificar les diferents tasques que hi ha a un centre relacionades amb les comissions d'informàtica i audiovisuals, i qui o entre qui es realitzen.

### COMISSIONS

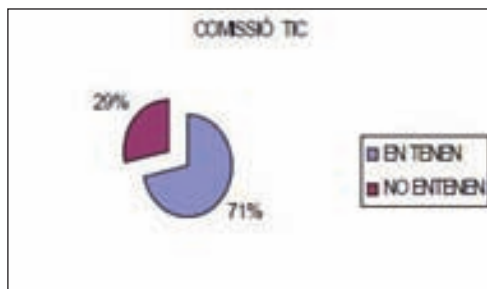
- C. TIC i audiovisuals (MAV)

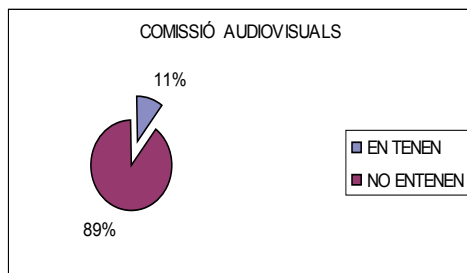
Respecte a l'existència de la comissió TIC i MAV:

Un 71% dels centres tenen comissió TIC i un 29% no en tenen.

Un 89% no tenen comissió MAV i un 11% disposen de comissió MAV.

Gráf. 98: Existència comissió TIC



**Gràf. 99: Existència comissió d'audiovisuals**

A les Instruccions d'inici de curs 2006–2007<sup>140</sup> s'especifica:

Per tal de potenciar l'ús educatiu de les TIC i assessorar l'equip directiu, el claustre i la comunitat educativa en la seva optimització, és convenient que a cada centre es constitueixi una comissió TIC, formada per un membre de l'equip directiu, el coordinador/a de TIC del centre i professorat dels diferents cicles la qual:

1. Coordini la integració de les TIC en les programacions del professorat i en l'avaluació de l'alumnat, i promogui l'ús de les TIC en la pràctica educativa a l'aula.
2. Vetlli per l'optimització de l'ús dels recursos TIC del centre.
3. Animi i difongui l'ús de les TIC entre la comunitat educativa.

Els coordinadors territorials d'informàtica i d'audiovisuals, els centres de recursos pedagògics i la mateixa Àrea TIC del Departament d'Educació i Universitats donen suport al procés d'implantació de les TIC en els centres.

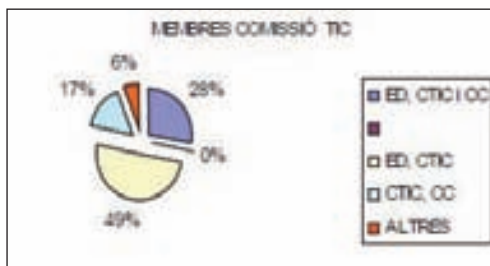
- Respecte als seus membres.

La comissió TIC, només un 28% la formen l'equip directiu (ED), coordinador/a (CTIC) i coordinadors/es de cicle i/o integrants de diferents cicles, (CC). Un 49% formen la comissió ED i CTIC, un 17% CTIC i CC i un 6% altres.

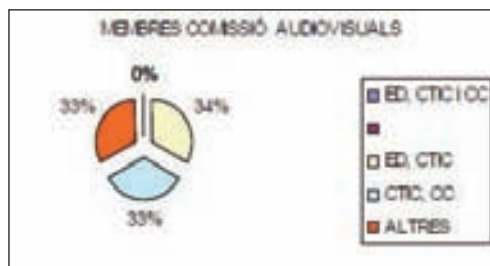
La comissió d'audiovisuals, només un 11% la tenen, i la normativa no especifica res sobre el tema, un 34% és ED i CTIC, un 33% CTIC i CC, i també un 33% altres.

140 Instruccions inici de curs primària públics. 2521 <[http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions\\_0607/primaria\\_publics.pdf](http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions_0607/primaria_publics.pdf)> (09-09-2007).

**Gràf. 100: Membres de la comissió TIC**



**Gràf. 101: Membres de la comissió d'audiovisuals**



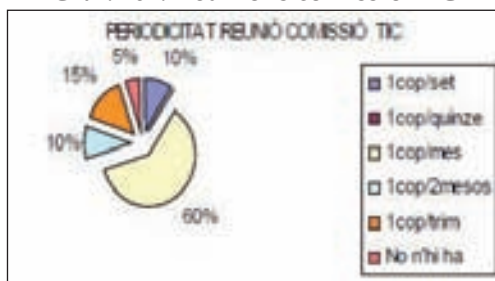
Tot i que a les Instruccions d'inici de curs 2006-2007 s'especifica la creació de la comissió TIC i els seus membres, només en un 28% dels centres estan la totalitat dels membres. Cal incidir als centres sobre la seva formació i la presència de la totalitat dels membres. El motiu pot ser la manca de punts de trobada del professorat en el mateix horari, la sisena hora, el desconeixement de la normativa...

- Respecte la periodicitat de reunió:

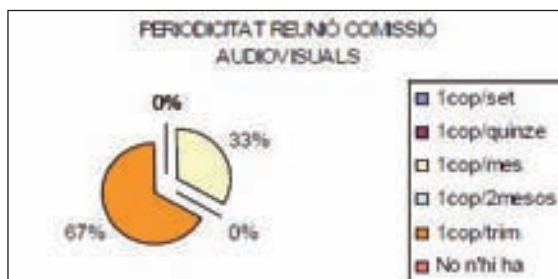
La comissió TIC en un 60% es reuneix un cop al mes, un 15% un cop al trimestre, un 10% un cop cada dos mesos, un 5% no tenen estipulat una periodicitat, només un 10% es reuneix un cop cada setmana.

La comissió d'audiovisuals, en un 67% es reuneix un cop al trimestre i un 33% un cop al mes.

Gràf. 102: Reunions comissió TIC



Gràf. 103: Reunions comissió audiovisuals



Realment per a les funcions que les Instruccions d'inici de curs<sup>141</sup> dona a la comissió TIC és molt poca la freqüència, fet que fa que el traspass de la informació als diferents cicles, i per tant a tot el claustre, sigui insuficient. Cal assenyalar que la incorporació de la sisena hora, només obligatòria als centres que pertanyen al municipi de Tortosa i alguna ZER que fa la sisena hora per voluntat pròpia, ha suposat una dificultat de trobada. Aquesta possibilitat de reunió era més fàcil quan el claustre feia la permanència a una hora determinada, normalment de 12 a 13 hores.

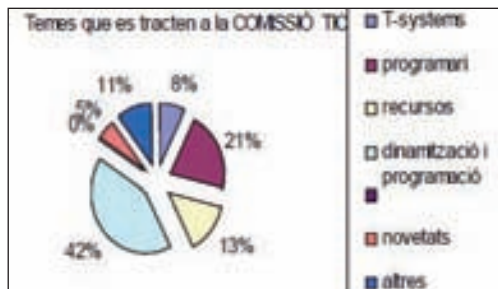
- Els temes que tracten:

A la comissió TIC, en un 42% la dinamització i programació de les TIC, seguit d'un 21% de programari, un 13% de recursos, 11% altres, 8% manteniment i un 5% novetats.

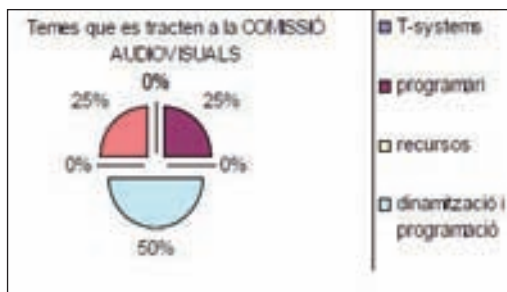
141 <[http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions\\_0607/primaria\\_publics.pdf](http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions_0607/primaria_publics.pdf)> Pàg. 2521 (09-10-2007).

A la comissió MAV, en un 50% dinamització i programació, en un 25% novetats i en un 25% programari.

Gràf. 104: Temes tractats a la comissió TIC



Gràf. 105: Temes tractats a la comissió d'audiovisuals

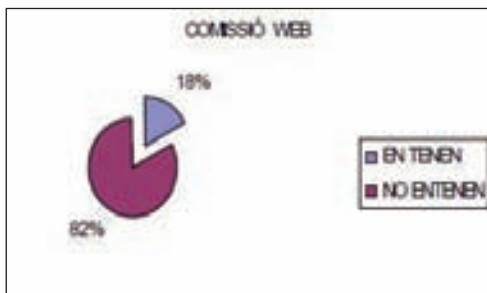


- C. web

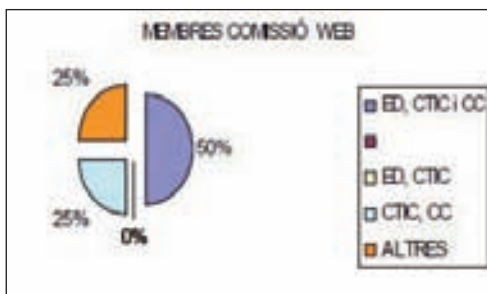
Respecte a l'existència de la comissió, en un 82% no en tenen i un 18% en tenen.

Respecte als seus membres, els membres de la comissió són en un 50% ED, CTIC i CC, en un 25% CTIC i CC, i en un 25% altres.

Gràf. 106: Existència de la comissió web



Gràf. 107: Membres de la comissió web

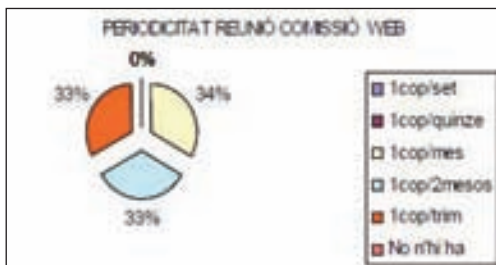


Sorprèn l'escàs percentatge de centres que disposen d'aquesta comissió. Probablement perquè l'encarregat d'aquesta tasca és únicament el coordinador/a TIC. Dels que en disposen, un 18%, en un 50% hi formen part membres de diferents òrgans més representatius del centre.

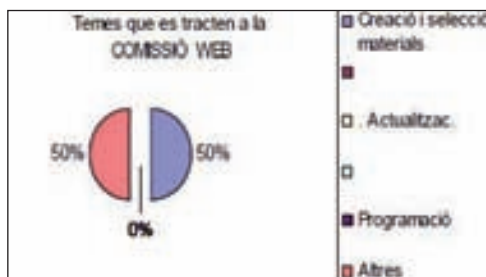
La periodicitat de reunió, un 34% és un cop al mes, un 33% un cop cada dos mesos i un 33% un cop al trimestre.

Els temes que tracten, un 50% són creació i selecció de materials i un 50% altres.

**Gràf. 108: Reunions de la comissió web**



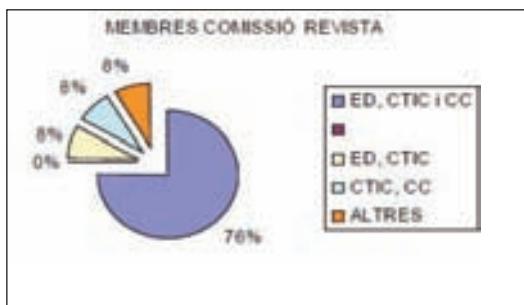
**Gràf. 109: Temes tractats a la comissió web**



- C. revista

Respecte a l'existència de la comissió, en un 39% en tenen i respecte als membres integrants fonamentalment són un 76% ED, CTIC i CC i un 8% ED, CTIC, un 8% CTIC i CC i un 8% altres.

**Gràf. 110: Membres de la comissió revista**



Hi ha força centres que tenen revista escolar, encara predomina la cultura impresa, sobre la cultura digital, cal dir que encara hi ha famílies que no disposen d'equipaments TIC i professorat que tenen mancances formatives per realitzar aquesta tasca.

La Jornada Tècnica d'Audiovisuals<sup>142</sup>, que es va realitzar a final de gener de 2007, obre pas a una nova concepció de difusió d'informació, d'un web més dinàmic i fàcil, i a partir de la dinamització al SEMTIC<sup>143</sup> comença una nova fase de publicació i a la vegada de fusió del web fet amb el programa Dreamweaver i la revista, cap a una concepció de revista en línia i digital, més actualitzada, dinàmica, que permet la participació dels diferents cicles de l'escola, feta per l'alumnat utilitzant els blocs i a la vegada possibilitant comentaris dels usuaris.

### **Taula 65: Resum respecte a les comissions**

Comissions, dades a destacar:

- C. TIC: Un 29% no tenen comissió encara, malgrats Instruccions d'inici de curs 2006–2007. En la composició de la comissió TIC hi manquen membres. La periodicitat de les reunions és insuficient. El 42% es dedica a la dinamització, seguit d'un 21% al programari.
- C. audiovisuals: Un 89% no en tenen. Un 67% es reuneix un cop al trimestre. Es dediquen a dinamització i programació un 50%.
- C. web: Un 82% no en tenen. Els membres de la comissió són en un 50% ED, CTIC i CC.
- C. revista: un 39% en tenen, els integrants fonamentalment són un 76% ED, CTIC i CC.
- La comissió TIC, formada per la totalitat dels seus membres, tal com s'indica a les Instruccions d'inici de curs 2006–2007, i amb una freqüència quinzenal de reunió, han de conjugar totes aquestes comissions en un únic projecte.

---

142 La 2a Jornada Tècnica de l'Àrea Tic, que correspon a la part d'Audiovisuals. L'objectiu de la Jornada fou: Posar al dia els recursos de nova fornada a la xarxa per treballar el so i la imatge d'una forma deslligada del programari habitual i lligada a propostes de treball col·laboratiu i en línia en sintonia amb la web 2.0. Els continguts: Noves tendències dels Podcast. La fotografia col·laborativa a la xarxa a través dels fotoblogs. Nous recursos de vídeo en xarxa. Com a continguts complementaris: servidors de foto i vídeo, i els RSS com a eina per compartir multimèdia.

143 SEMTIC, seminaris TIC adreçats a coordinadors/es TIC de centre.



## COORDINACIÓ DE TASQUES

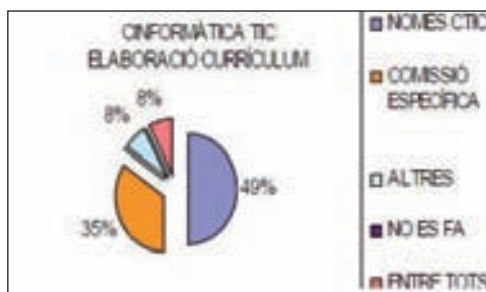
Presentem les dades referents a la coordinació de tasques respecte a la coordinació d'informàtica i d'audiovisuals, referents a l'elaboració del currículum, manteniment, dinamització, suport al professorat, web, revista i suport de direcció.

- Elaboració del currículum

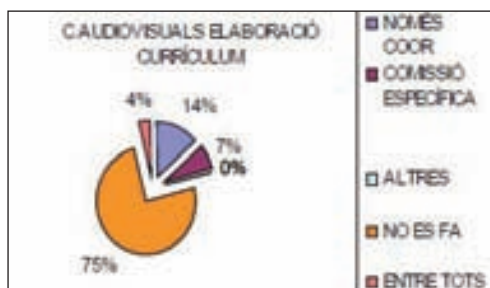
La coordinació d'informàtica: en un 49% només ho fa el CTIC, un 35% ho fa una comissió específica, un 8% entre tots i un 8% altres.

La coordinació d'audiovisuals: en un 75% no es fa, un 14% només el/la coordinador/a, un 7% comissió específica, i en un 4% no es fa.

**Gràf. 111: Comissió d'informàtica i currículum**



**Gràf. 112: Comissió d'audiovisuals i currículum**

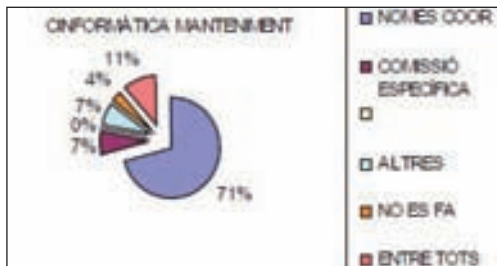


- Manteniment

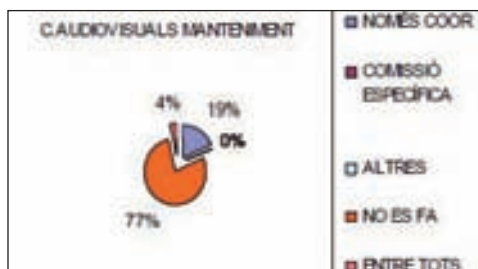
La coordinació d'informàtica: un 71% només ho fa el CTIC, un 11% entre tots, un 7% altres i un 7% comissió específica.

La coordinació d'audiovisuals: un 77% no es fa, un 19% només el coordinador, un 4% entre tots.

**Gràf. 113: Comissió d'informàtica i manteniment**



**Gràf. 114: Comissió d'audiovisuals i manteniment**

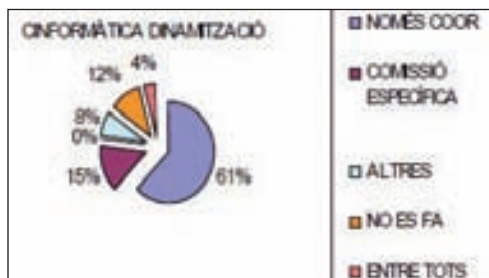


- Dinamització

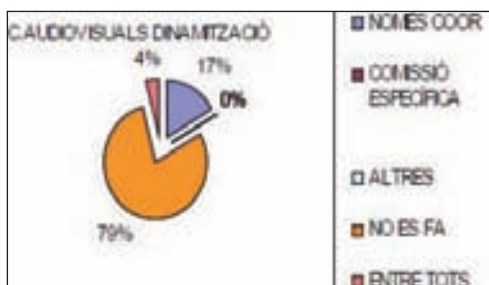
La coordinació d'informàtica: un 61% només ho fa el CTIC, un 15% se n'encarrega d'una comissió específica, un 12% no es fa, un 8% altres i 4% entre tots.

La coordinació d'audiovisuals: un 79% no es fa, un 17% només el coordinador, un 4% entre tots.

**Gràf. 115: Comissió d'informàtica i dinamització**



**Gràf. 116: Comissió d'audiovisuals i dinamització**



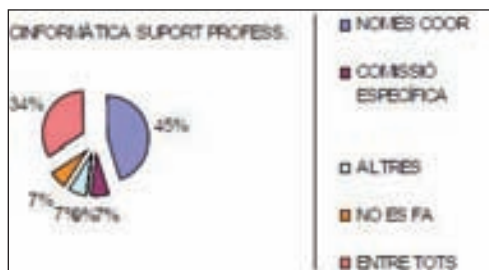
Es preveu una dificultat de dinamització al centre, i, un cop més, recau massa pes sobre un únic docent.

- Suport al professorat

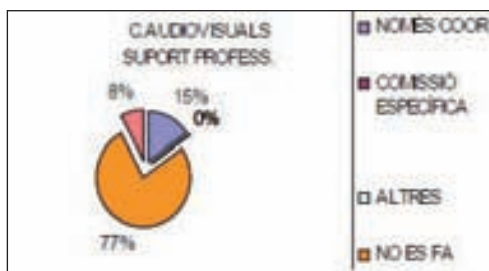
La coordinació d'informàtica: un 45% ho fa el CTIC, un 34% entre tots, i un 7% li correspon a la comissió específica, a altres ja no es fa.

La coordinació d'audiovisuals: un 77% no es fa, un 15% només el coordinador, un 8% entre tots.

**Gràf. 117: C. d'informàtica i suport professorat**



**Gràf. 118: C. d'audiovisuals i suport professorat**

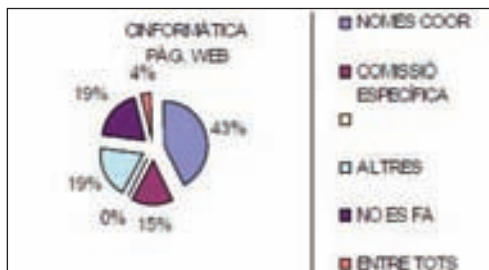


- El web

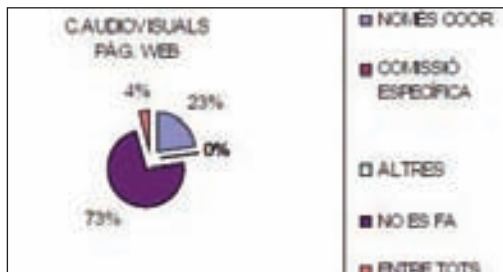
La coordinació d'informàtica: un 43% ho fa el CTIC, un 19% no es fa, un 19% d'altres, un 15% comissió específica i un 4% entre tots.

La coordinació d'audiovisuals: un 73% no es fa, un 23% només el/la coordinador/a, un 4% entre tots.

**Gràf. 119: C. d'informàtica i web**



**Gràf. 120: C. d'audiovisuals i web**

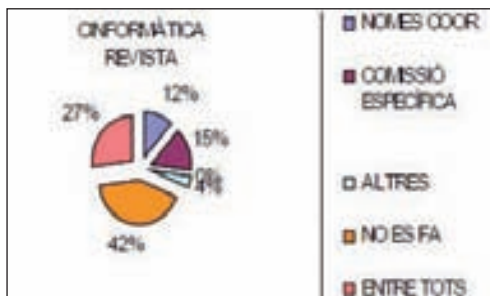


- Revista

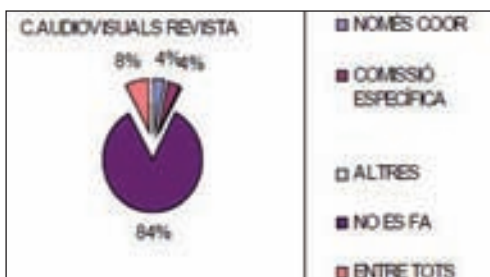
La coordinació d'informàtica: un 42% no es fa, un 27% es fa entre tots, un 15% comissió específica i un 4 % altres.

La coordinació d'audiovisuals: un 84% no es fa, un 8% entre tots i un 4% la comissió específica i el CTIC.

**Gràf. 121: C. d'informàtica i revista**



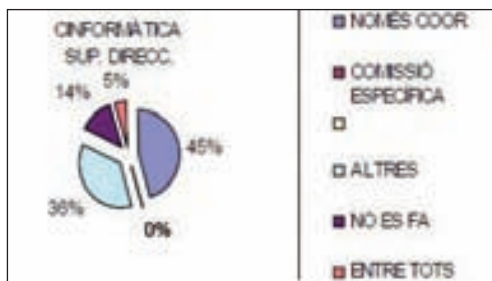
**Gràf. 122: C. d'audiovisuals i revista**



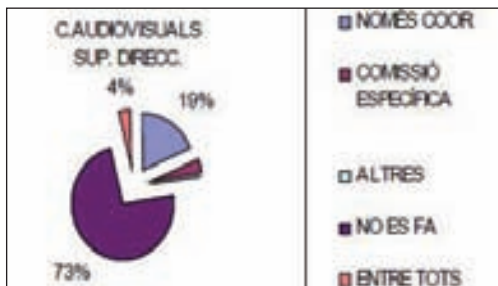
- Suport de direcció

La coordinació d'informàtica: un 45% ho fa el CTIC, un 36% d'altres, un 14% no es fa i un 5% entre tots. La coordinació d'audiovisuals: un 73% no es fa, un 19% només el/la coordinadora, un 4% entre tots i comissió específica.

**Gràf. 123: C. d'informàtica i suport direcció**



**Gràf. 124: C. d'audiovisuals i suport direcció**



## **Taula 66: Resum respecte a la coordinació de tasques**

Respecte a la coordinació de tasques:

- L'elaboració del currículum:
  - C. d'informàtica: un 49% només ho fa el CTIC i un 35% ho fa una comissió específica.
  - C. d'audiovisuals: 75% no es fa.
  - Respecte a l'elaboració del currículum, donada l'actualització constant de la programació TIC i el gruix de la tasca, no pot recaure únicament sobre el CTIC, cal que la mateixa comissió TIC i, si cal, en coordinació amb una comissió específica elaborin i actualitzin el currículum.
  - En aquesta programació cal tenir en compte continguts audiovisuals, tal com s'especifica a les competències digitals en els nous currículums. Les TIC han d'estar programades dins de cada àrea curricular.
- Manteniment:
  - C. d'informàtica: un 71% només ho fa el CTIC.
  - C. d'audiovisuals: 77% no es fa.
  - El manteniment és responsabilitat de tot el claustre. Tothom ha de col·laborar amb el/la coordinador/a TIC del centre, informant d'aquells aparells que no funcionin i el/la CTIC recollirà aquestes demandes i les traspasarà a l'empresa de manteniment.
- Dinamització:
  - C. d'informàtica: un 61% només ho fa el CTIC.
  - C. d'audiovisuals: 77% no es fa.
  - La funció principal del/la CTIC és la dinamització de les TIC al centre, com també ho és de la comissió TIC, tal com s'indica a les Instruccions d'inici de curs 2006-2007.
- Suport al professorat:
  - C. d'informàtica: un 45% només ho fa el CTIC i un 34% es fa entre tots.
  - C. d'audiovisuals: 77% no es fa.
  - Tant la comissió com el CTIC han de donar suport al professorat. Tenint en compte que aquest ha de formar-se al llarg de la vida professional i això no és funció del CTIC ni de la comissió.
- El web:
  - C. d'informàtica: un 43% només ho fa el CTIC i un 19% altres, i un 19% no es fa.
  - C. d'audiovisuals: 73% no es fa i un 23 només ho fa el coordinador/a.
  - L'edició i manteniment del web és una feina que no ha de recaure en un/a única persona, els blocs poden facilitar aquesta tasca. La comissió TIC pot coordinar aquesta funció.
- Revista:
  - C. d'informàtica: un 42% no es fa, un 27% entre tots.
  - C. d'audiovisuals: 84% no es fa.
  - Els blocs poden donar noves perspectives de comunicació de la vida escolar, caldrà analitzar-les en funció de les característiques de l'alumnat de cada centre.
- Suport de direcció:
  - C. d'informàtica: un 45% només ho fa el CTIC, un 36% altres.
  - C. d'audiovisuals: 73% no es fa.

Entenem que les TIC han de preveure els continguts audiovisuals i, per tant, no caldria, tenint aquest concepte clar, la diversificació.

## 15.1.4 ORGANITZACIÓ DE LES TIC AL CENTRE

## ORGANITZACIÓ DE LES TIC PER PART DE L'ALUMNAT

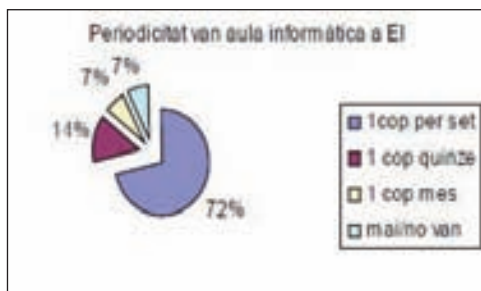
Aquest apartat ens informa de la periodicitat que l'alumnat utilitza l'aula d'informàtica i audiovisuals, amb el professorat que hi va, el tipus d'agrupament que fan servir i la periodicitat en què es treballa amb eines TIC (ordinadors, càmeres, TV...) a l'aula ordinària l'alumnat a l'educació infantil, als diferents cicles (inicial, mitjà i superior), a l'aula d'acollida (els centres que en tenen) i d'educació especial. Les dades corresponents a l'aula d'acollida no s'exposen perquè aquestes aules ja disposen d'una dotació específica. El professorat que realitza aquestes activitats és el tutor/a de l'aula d'acollida amb el grup sencer, ja que és reduït, i que, a més, utilitzen sovint les TIC.

- Educació infantil (EI)

La periodicitat d'ús de l'aula d'informàtica: en un 72% van un cop cada setmana, en un 14% un cop cada quinze dies, en un 7% un cop al mes i en un 7% no hi van.

El professorat que realitza les activitats: en un 47% tutors/es i en un 47% docent segons l'horari, un 6% CTIC.

**Gràf. 125: Periodicitat a l'aula informàtica a EI**





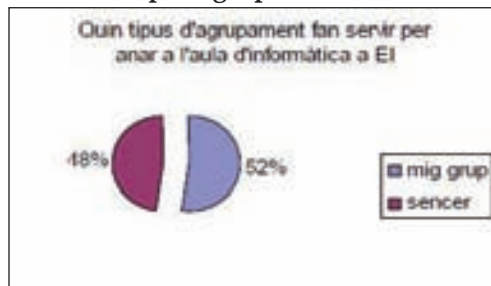
**Gràf. 126: Quin professorat fa activitats a l'AI a EI**



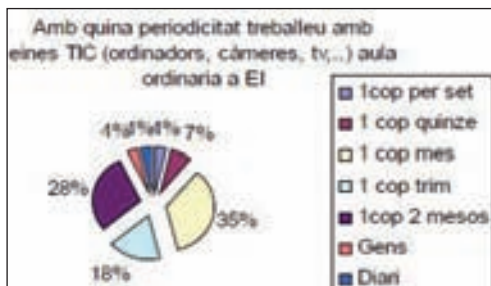
El tipus d'agrupament que fan servir: un 52% mig grup i en un 48% la totalitat del grup.

La periodicitat del treball amb eines TIC (ordinadors, càmeres, TV...) a l'aula ordinària (AO), un 35% un cop al mes, un 28% un cop cada dos mesos, un 18% un cop cada trimestre, només un 7% ho fan un cop cada quinze dies, i un 4% un cop per setmana.

**Gràf. 127: Tipus agrupament alumnat a EI**



**Gràf. 128: Periodicitat treball eines TIC a AO a EI**

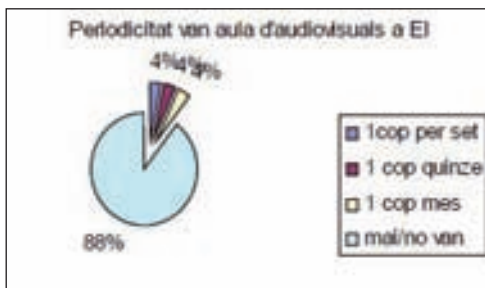


La periodicitat de l'ús de l'aula d'audiovisuals a educació infantil: en un 88% no hi va, davant d'un 12% que sí que hi va.

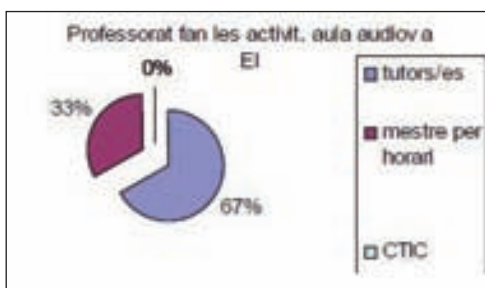
El professorat que realitza les activitats: un 67% tutors/es i un 33% docent per horari.

Les dades del qüestionari ens indiquen que són encara molt pocs els centres que disposen d'aula d'audiovisuals.

**Gràf. 129: Periodicitat aula audiovisuals a EI**



**Gràf. 130: Professorat que fa activitats a l'A d'A a EI**



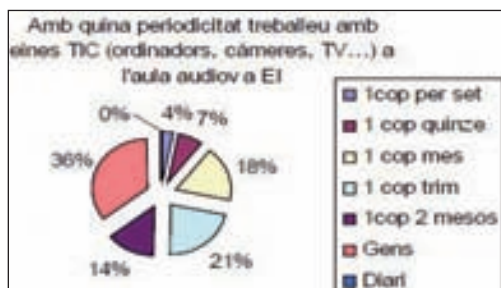
El tipus d'agrupament que fan servir és la totalitat del grup classe.

La periodicitat del treball amb eines TIC (ordinadors, càmeres, TV...) a l'aula ordinària: un 36% mai, un 21% un cop cada trimestre, un 18% cop al mes, un 14% un cop cada dos mesos, només un 7% ho fan un cop cada quinze dies, i un 4% un cop per setmana.

**Gràf. 131: Tipus agrupament a l'A d'A a EI**



**Gràf. 132: Periodicitat treball eines TIC a l'A d'A a EI**



**Taula 67: Síntesi utilització eines TIC per part de l'alumnat d'educació infantil**

Breu síntesi a EI:

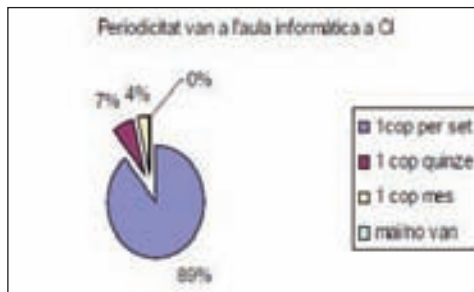
- Informàtica: un 72% van un cop cada setmana, el professorat que fa les activitats, un 47% tutors/es i un 47% docent per horari. El tipus d'agrupament que fan servir és en un 52% mig grup. La periodicitat del treball amb eines TIC a l'aula ordinària és poca (un 35% un cop al mes, un 28% un cop cada dos mesos, un 18% un cop cada trimestre, només un 7% ho fan un cop cada quinze dies, i un 4% un cop per setmana).
- Tot i que s'està impulsant el traspàs de les TIC de l'aula d'informàtica a l'aula ordinària, la realitat de les infraestructures actuals en la majoria dels centres no permet la implantació de les TIC a l'aula ordinària i només es permet el treball per racons. Aquest fet fa que no sigui el professorat de cada àrea qui utilitzi les TIC com un instrument de treball dins la seva àrea.
- Audiovisuais: la periodicitat és molt baixa, un 88% no hi van. El professorat que fa les activitats, un 67% tutors/es i un 33% docent per horari. No parteixen el grup i solen utilitzar molt poc els audiovisuals a l'aula ordinària, un 36% mai, un 21% un cop cada trimestre...

- Cicle inicial

La periodicitat d'ús de l'aula d'informàtica: un 89% van un cop cada setmana, un 7% un cop cada quinze dies, un 4% un cop al mes.

El professorat que realitza les activitats: un 52% docent per horari, un 43% tutors/es i un 5% CTIC.

**Gràf. 133: Periodicitat aula informàtica a CI**

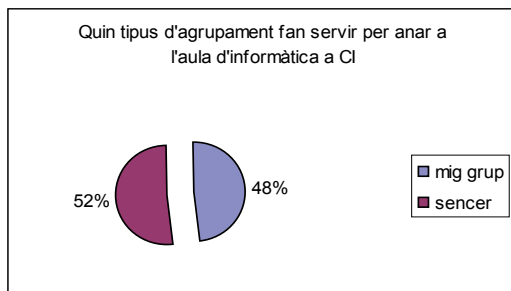


**Gràf. 134: Quin professorat fa activitats a l'AI a CI**



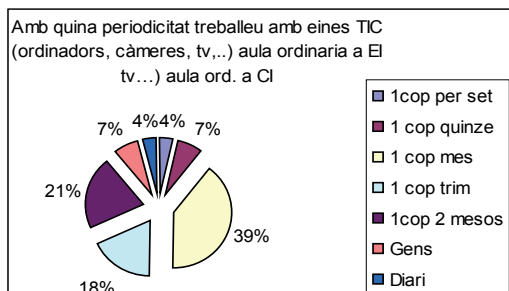
El tipus d'agrupament que utilitzen: un 52% grup sencer i un 48% mig grup.

**Gràf. 135: agrupament a l'aula d'informàtica a CI**



La periodicitat del treball amb eines TIC (ordinadors, càmeres, televisió...) a l'aula ordinària: un 39% un cop al mes, un 21% un cop cada quinze dies, un 18% un cop al trimestre, un 7% gens i un 7% un cop cada quinze dies...

**Gràf. 136: treball eines TIC a l'aula ordinària a CI**

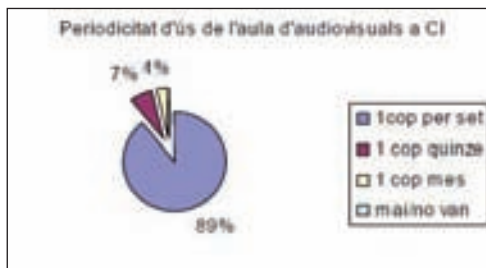


#### A L'AULA D'AUDIOVISUALS A CICLE INICIAL

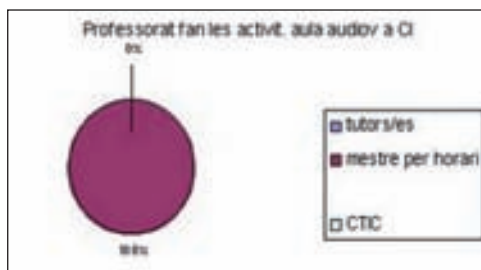
La periodicitat d'ús de l'aula d'audiovisuals: un 88% no hi van, un 8% un cop al mes i un 4% un cop per setmana.

El professorat que realitza les activitats és el/la docent per horari.

**Gràf. 137: Periodicitat a l'aula audiovisuals a CI**



**Gràf. 138: Professorat que fa activitats a l'A d'A a CI**

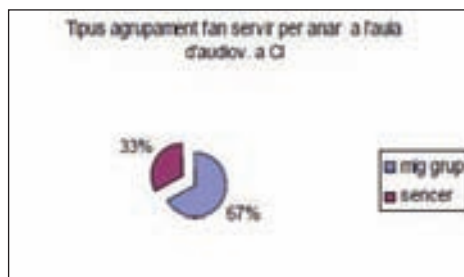


Les dades del qüestionari ens indiquen que són encara molt pocs els centres que disposen d'aula d'audiovisuals.

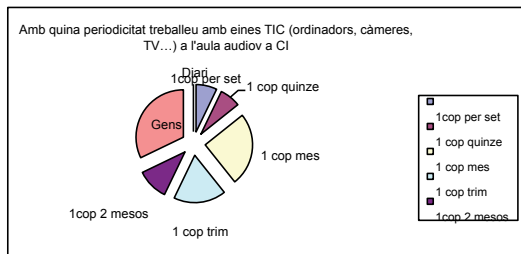
El tipus d'agrupament que fan servir: un 67% mig grup i un 33% sencer.

La periodicitat del treball amb eines TIC (ordinadors, càmeres, televisió...) a l'aula ordinària: un 39% un cop al mes, un 21% un cop cada dos mesos, un 18% un cop cada trimestre, només un 7% ho fan un cop cada quinze dies, i un 4% un cop per setmana.

**Gràf. 139: Tipus agrupament a A d'A a CI**



**Gràf. 140: Periodicitat treball eines TIC a l'A d'A a CI**



**Taula 68: Síntesi utilització eines TIC per part de l'alumnat de cicle inicial**

Breu síntesi a CI:

- Informàtica: un 89% van un cop cada setmana. El professorat que fa les activitats, un 52% docent per horari i un 43% tutors/es. El tipus d'agrupament que fan servir és en un 52% mig grup. La periodicitat que treballen amb eines TIC a l'aula ordinària és poca (un 39% un cop al mes, un 21% un cop cada dos mesos, un 18% un cop al trimestre).
- Els comentaris fets a la taula número 67 es tornen a repetir.
- Audiovisuais: la periodicitat és molt baixa, un 88% no hi van. El professorat que fa les activitats, un 67% són docents per horari. El tipus d'agrupament que fan servir en un 67% mig grup. Solen utilitzar molt poc els audiovisuals a l'aula ordinària, un 32% mai, un 25% un cop al mes...

- Cicle mitjà

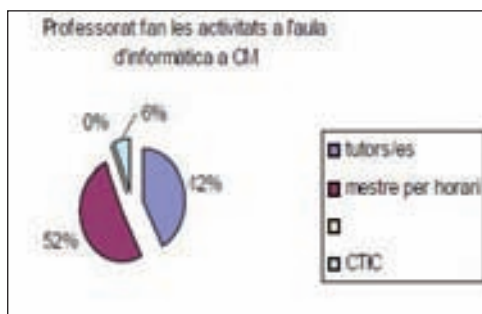
La periodicitat d'ús de l'aula d'informàtica: un 92% van un cop cada setmana, un 4% un cop cada quinze dies i un cop al mes, un 4% un cop al mes.

El professorat que realitza les activitats: un 52% docent per horari, un 42% tutors/es i un 6% CTIC.

**Gràf. 141: Periodicitat a l'aula informàtica a CM**



**Gràf. 142: Quin professorat fa activitats a l'AI a CM**

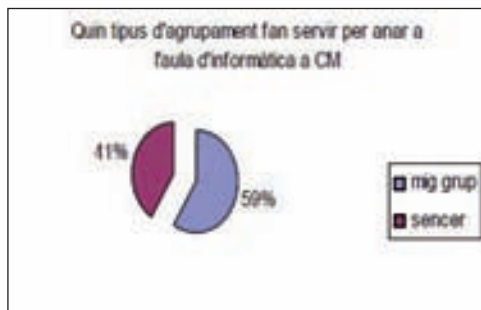


El tipus d'agrupament que fan servir per anar a l'aula d'informàtica: un 59% mig grup i un 41 grup sencer.

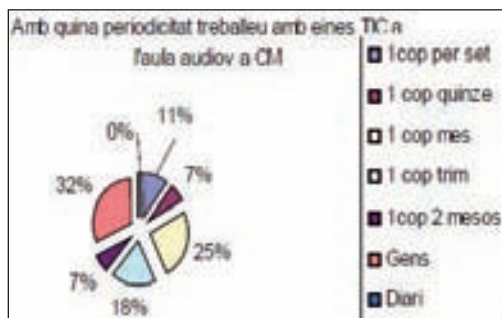
La periodicitat del treball amb eines TIC (ordinadors, càmeres, TV...) a l'aula ordinària: un 32% gens, un 25% un cop al mes, un 18% un cop cada trimestre, un 11% un cop per setmana, un 7% un cop cada quinze dies i un 7% un cop cada dos mesos.



**Gràf. 143: Tipus agrupament a AI a CM**



**Gràf. 144: Periodicitat treball eines TIC a AO a CM**

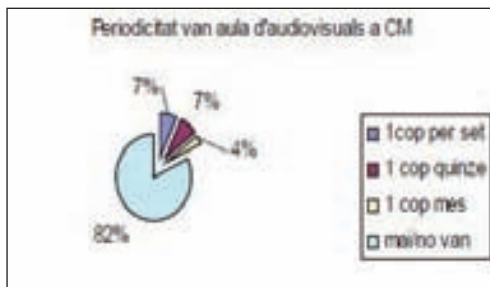


### A L'AULA D'AUDIOVISUALS A CICLE MITJÀ

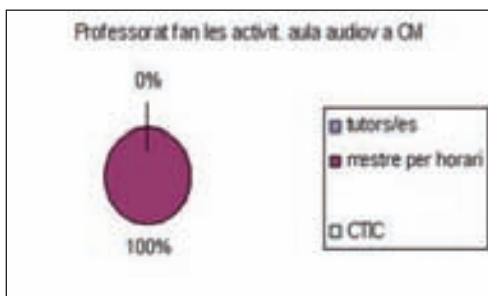
La periodicitat de l'ús de l'aula d'audiovisuals: un 82% no hi van, només un 7% va un cop per setmana i un cop cada quinze dies. Un 4% un cop al mes.

El professorat que realitza les activitats és docent per horari.

**Gràf. 145: Periodicitat a l'aula audiovisuals a CM**



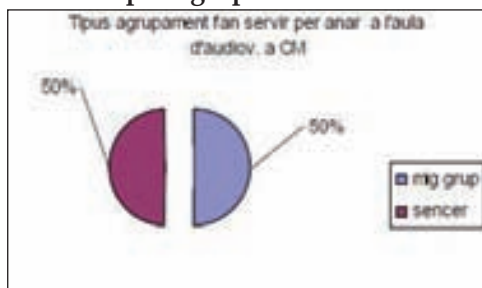
**Gràf. 146: Professorat que fa activitats a l'A d'A a CM**



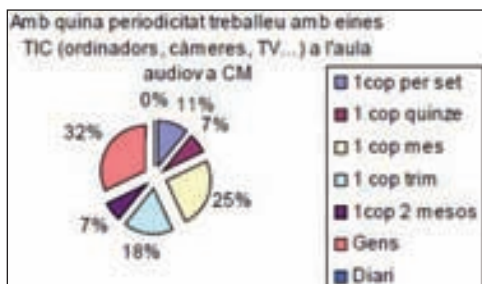
El tipus d'agrupament que fan servir: la meitat mig grup i l'altra meitat grup sencer.

La periodicitat del treball amb eines TIC (ordinadors, càmeres, TV...) a l'aula ordinària: un 32% un cop al mes, un 25% un cop al mes, un 18% un cop cada trimestre, només un 11% un cop per setmana i un 7% ho fan un cop cada quinze dies.

**Gràf. 147: Tipus agrupament a l'A d'A al CM**



**Gràf. 148: Periodicitat treball eines TIC a l'A d'A al CM**



## Taula 69: Síntesi utilització eines TIC per part de l'alumnat de cicle mitjà

Breu síntesi a CM:

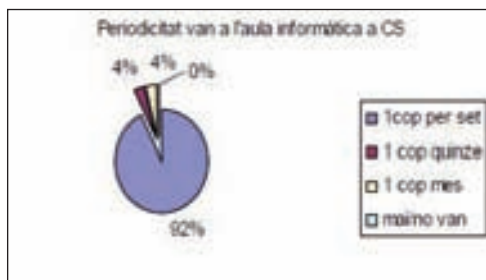
- Informàtica: un 92% van un cop cada setmana. El professorat que fa les activitats, un un 52% docent per horari i un 42% tutors/es. El tipus d'agrupament que fan servir és en un 59% mig grup. La periodicitat que treballen amb eines TIC a l'aula ordinària és poca (32% gens, un 25% un cop al mes, un 21% un cop cada dos mesos, un 18% un cop al trimestre).
  - S'observen dades molt semblants respecte a educació infantil i cicle inicial.
- Audiovisuais: la periodicitat és molt baixa, un 82% no hi van. El professorat que fa les activitats són docents per horari. El tipus d'agrupament que fan servir en un 50% mig grup i en un 50% grup sencer. Solen utilitzar molt poc els audiovisuals a l'aula ordinària, un 32% mai, un 25% un cop mes...

- Cicle superior

La periodicitat d'ús de l'aula d'informàtica: un 92% van un cop cada setmana, un 4% un cop cada quinze dies i un cop al mes, un 4% un cop al mes.

El professorat realitza les activitats: un 52% docent per horari, un 42% tutors/es i un 6% CTIC.

### Gràf. 149: Periodicitat a l'aula d'informàtica a CS



**Gràf. 150: Quin professorat fa activitats a l'aula d'informàtica a CS**

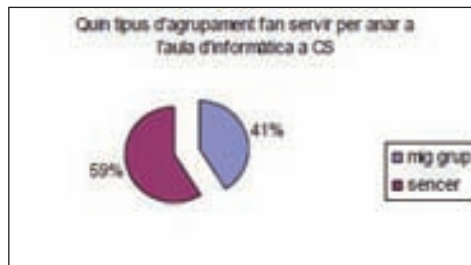


El tipus d'agrupament que fan servir per anar a l'aula d'informàtica: un 59% mig grup i un 41% grup sencer.

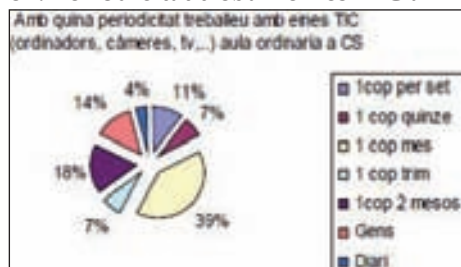
Les dades coincideixen amb les del cicle mitjà.

La periodicitat del treball amb eines TIC (ordinadors, càmeres, TV...) a l'aula ordinària: un 39% ho fan un cop al mes, un 18% un cop cada dos mesos, un 14% gens, un 11% un cop setmana, i un 7% un cop cada trimestre i un 7% un cop cada quinze dies.

**Gràf. 151: Tipus agrupament a l'AI a CS**



**Gràf. 152: Periodicitat treball eines TIC a l'AO a CS**

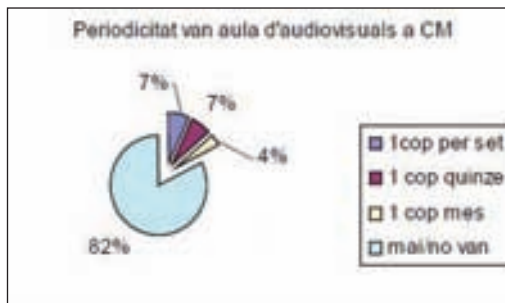


A l'aula d'audiovisuals a cicle superior

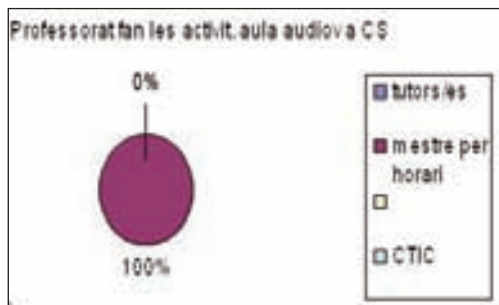
La periodicitat d'ús de l'aula d'audiovisuals: un 90% no hi van, només un 7% va un cop per setmana i un cop cada quinze dies. Un 4% un cop al mes.

El professorat que realitza les activitats és docent per horari.

**Gràf. 153: Periodicitat aula audiovisuals a CS**



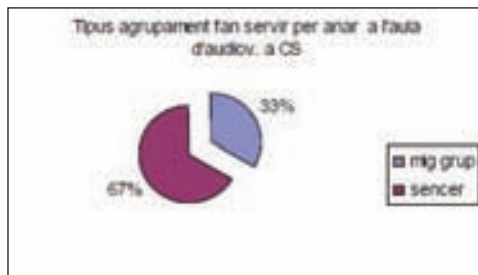
**Gràf. 154: Professorat fa activitats a l'A d'A a CS**



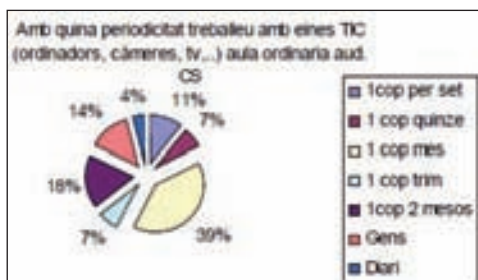
El tipus d'agrupament que fan servir: un 67% van el grup sencer i un 33% hi van mig grup.

La periodicitat del treball amb eines TIC a l'aula d'audiovisuals: un 39% un cop al mes, un 18% un cop cada dos mesos, un 14% gens, un 11% un cop per setmana, un 7% un cop cada quinze dies i un 7% un cop al trimestre, només un 4% ho fa a diari.

Gràf. 155: Tipus agrupament a A d'A a CS



Gràf. 156: Periodicitat treball eines TIC a l'A d'A CS



Taula 70: Síntesi utilització eines TIC per part de l'alumnat de cicle superior

Breu síntesi a CS:

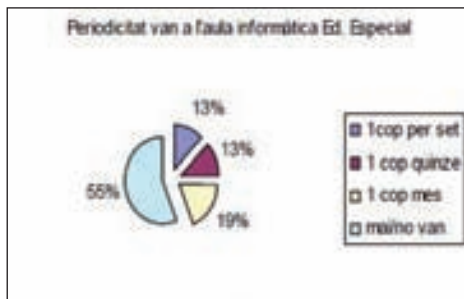
- Informàtica: coincideixen les dades quant a periodicitat, professorat i tipus d'agrupament i s'observa un augment de la periodicitat amb què treballen amb eines TIC a l'aula ordinària, 39% un cop al mes, un 18% un cop cada dos mesos, un 14% gens, 11% un cop per setmana), respecte del cicle mitjà.
- Audiovisuais: la periodicitat és molt baixa, un 90% no hi van. El professorat que fa les activitats són docents per horari. El tipus d'agrupament que fan servir en un 67% grup sencer. Solen utilitzar molt poc els audiovisuals a l'aula ordinària, un 39% un cop al mes, un 18% un cop cada dos mesos, un 14% mai, etc.

- Aula d'educació especial

La periodicitat d'ús de l'aula d'informàtica: un 55% no van, un 19% van un cop al mes, un 13% cada setmana i un 13% un cop cada quinze.

El professorat que fa les activitats, la meitat és docent per horari i l'altra meitat tutors/es.

**Gràf. 157: Periodicitat a l'aula informàtica a EE**



**Gràf. 158: Quin professorat fa activitats a l'AI a EE**

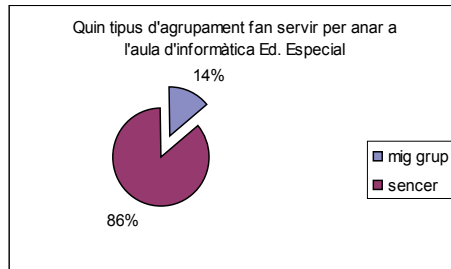


El tipus d'agrupament que fan servir, un 86% és un grup sencer.

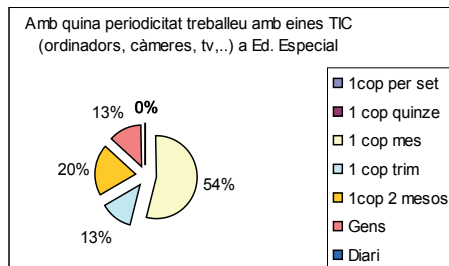
Aquests grups de treball, per les característiques que el defineixen, solen ser grups reduïts.

La periodicitat del treball amb eines TIC a l'aula ordinària: un 54% ho fan un cop al mes, un 20% un cop dos mesos, un 13% un cop al trimestre. Hi ha un 13% que no hi van.

**Gràf. 159: Tipus d'agrupament a AI a EE**

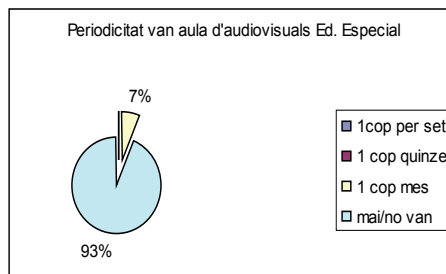


**Gràf. 160: Periodicitat del treball eines TIC a AO a EE**



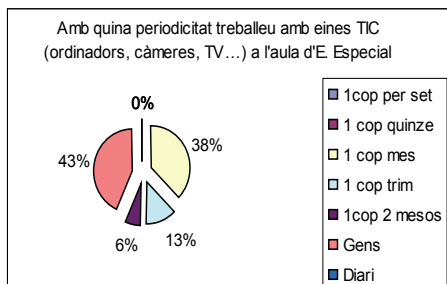
La periodicitat d'ús de l'aula d'audiovisuals: un 93% no hi van i un 7% hi va un cop al mes, van en un 86% el grup sencer i treballen amb eines audiovisuals a l'aula ordinària, un 43% gens, un 38% un cop al mes, un 13% un cop al trimestre i un 6% un cop cada dos mesos.

**Gràf. 161: Periodicitat a l'aula audiovisuals a EE**





**Gràf. 162: Periodicitat de treball TIC a l'aula a EE**



**Taula 71: Síntesi de la utilització eines TIC per part de l'alumnat d'educació especial**

Aula d'educació especial, dades a destacar:

- Informàtica: un 55% no van a l'aula d'informàtica i un 19% només un cop al mes, nombre molt reduït de visites i més si ho relacionem amb el nombre (segons les dades de distribució d'equipament, un 60% tenen d'un a dos ordinadors). Sorpren que hi vagin en un 50% mestre/a per horari i tutor/a. La periodicitat que treballen amb eines TIC i audiovisuals a l'aula ordinària: un 54% ho fan un cop al mes, un 20% un cop cada dos mesos.
- És molt poca la freqüència amb què van a l'aula d'informàtica aquest tipus d'alumnat, així com també ho és la periodicitat amb què utilitzen les TIC a l'aula ordinària. Les TIC poden ser un instrument que faciliti el procés d'aprenentatge i motivi aquest alumnat.
- Audiovisuals: un 93% no hi van i un 7% hi va un cop al mes. La periodicitat amb què treballen amb eines audiovisuals a l'aula ordinària, un 43% no hi van i un 38% hi van un cop al mes.

## PROGRAMACIÓ LINEAL SOBRE ELS CONTINGUTS EN TIC QUE ES DONEN A L'ALUMNAT

Exposem les dades referents a la programació lineal sobre els continguts en TIC que es donen a l'alumnat referents a la programació d'informàtica i la programació d'audiovisuals.

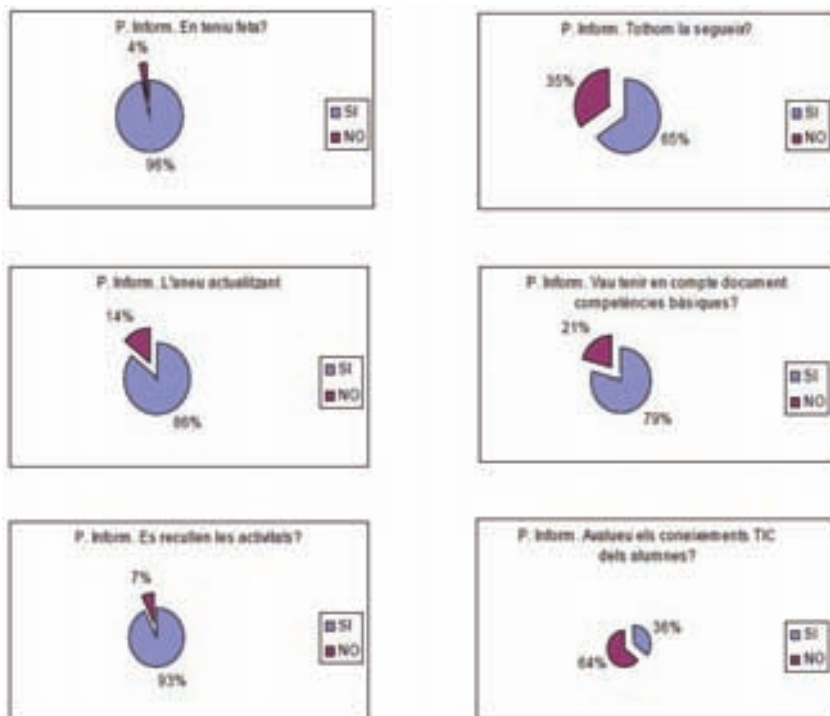
- Referent a la programació d'informàtica

Un 96% dels centres exposa que tenen una programació d'informàtica i un 65% d'aquests diu que tothom la segueix.

En un 86% es va actualitzant i un 79% va tenir en compte el document de les competències bàsiques (2000)<sup>144</sup>. Aquest document, fins a l'aparició de la LOE amb els nous currículums i les competències bàsiques, era l'únic document que feia referència a les TIC.

Un 93% dels centres recullen les activitats, sigui en una carpeta a la xarxa, amb el cicle i nom de l'alumnat, CD, dossiers... i només un 36% avaluen els coneixements TIC de l'alumnat.

**Gràf. 163: Qüestions sobre la programació d'informàtica**



144 Competències bàsiques: <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/modulb.htm>>, <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2022.htm>> i <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb1/docs/mb10402.pdf>> (25-04-2008).

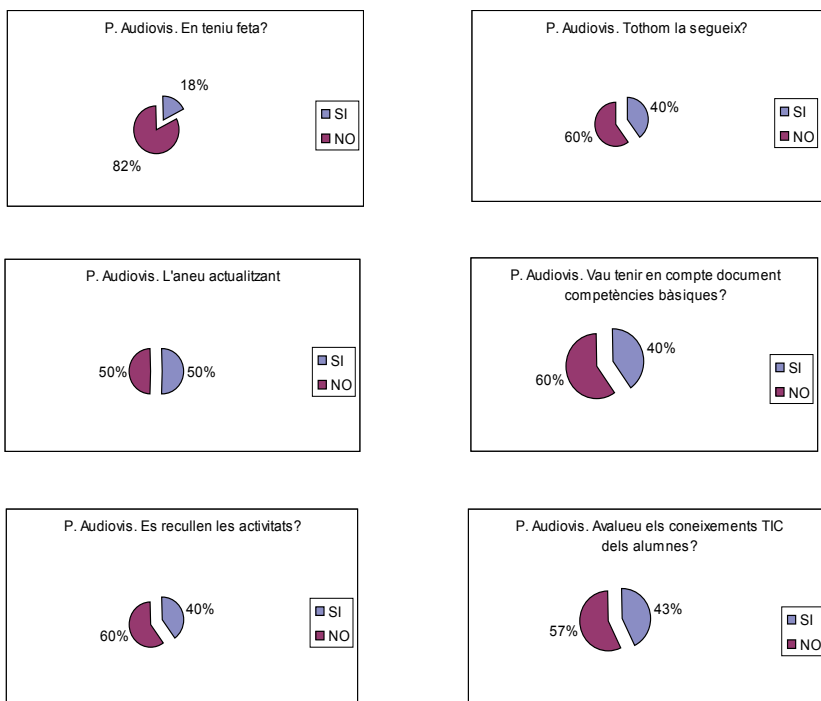
- Referent a la programació d'audiovisuals

Només un 18% dels centres exposa que tenen una programació d'audiovisuals i solament la segueix un 40%.

En un 50% es va actualitzant periòdicament i només un 40% va tenir en compte el document de les competències bàsiques a l'hora d'elaborar la programació.

Un 40% recullen les activitats d'alguna manera i només un 43% avaluen els coneixements de l'alumnat.

**Gràf. 164: Qüestions sobre la programació d'audiovisuals**



L'assessorament al CRP per dur a terme o actualitzar la programació del centre ha estat força sol·licitat durant el curs 2006-2007. Pensem que és totalment necessari seqüenciar i determinar què cal ensenyar a cada cicle, de forma gradual.

Per tant, els centres han de revisar, actualitzar i, si s'escau, fer les programacions (continguts, avaluació, temporització, materials...) i assegurar-ne el seguiment en funció de les característiques del centre, tenint com a marc referencial el document de les competències bàsiques de la LOE.

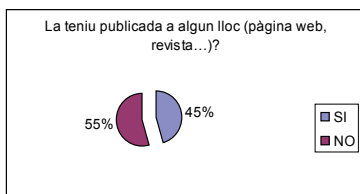
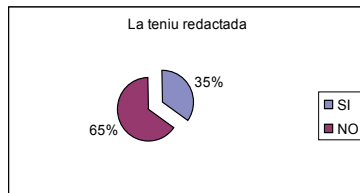
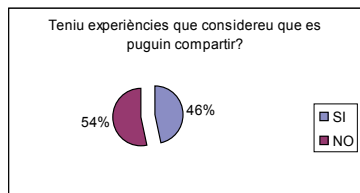
Donada l'evolució continuada de les TIC, la revisió i l'actualització és la clau per aconseguir una programació adient als nous recursos i a l'evolució de l'alumnat i les demandes de la societat.

### EXPERIÈNCIES EDUCATIVES O PROPOSTES RELACIONADES AMB LES TIC:

Un 46% tenen experiències educatives o propostes didàctiques que consideren que es poden compartir.

En canvi, només un 35% han plasmat per escrit algun tipus d'experiència o proposta didàctica i solament un 45% la publiquen posteriorment a algun lloc (revista, web...).

**Gràf. 165: Experiències educatives relacionades amb les TIC**



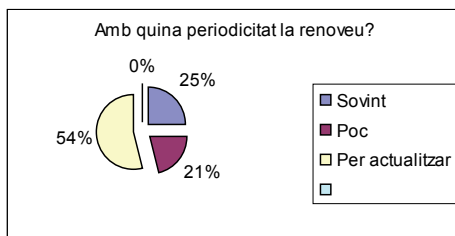
El CRP ha d'ajudar a dinamitzar aquestes experiències, a modelar-les i donar suport a l'execució, així com també a fer-ne difusió (jornades, seminaris TAC, web del CRP...). La difusió de les experiències entre els/les CTIC de centre als seminaris TIC i l'organització d'una jornada per compartir experiències, i la recollida en un espai digital (web, bloc...) poden contribuir a l'intercanvi de bones pràctiques entre els docents de la zona.

## EL WEB

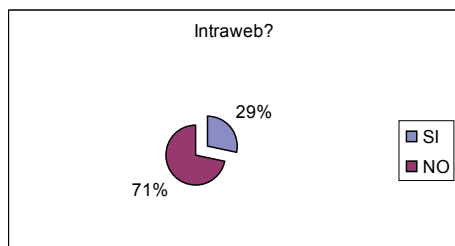
Tots els centres tenen web. Respecte a la periodicitat de renovació, un 54% està per actualitzar, un 21% l'actualitza poc, i un 25% sovint.

Un 29% dels centres tenen intraweb.

**Gràf. 166: Renovació del web**



**Gràf. 167: Existència intraweb**



Un dels motius de la fossilització del web, a banda de la dificultat, és que l'elaboració, actualització i dinamització recau sobre una única

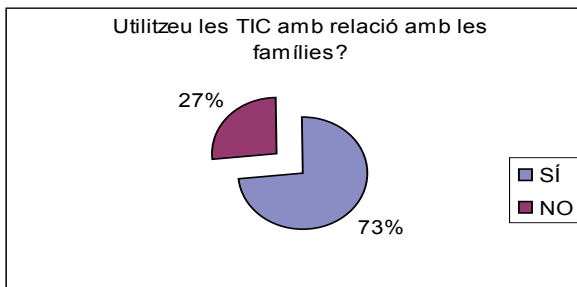
persona. Llavors, si aquesta es cansa o canvia de centre no hi ha continuïtat. Cal que sigui un treball de tot el claustre, liderat i organitzat per la comissió TIC amb la col·laboració de tota la comunitat educativa del centre (alumnat, associació de pares i mares...).

Els blocs, per la seva vessant fàcil i intuïtiva, poden donar resposta i contribuir tot facilitant la tasca i ser una eina referent de comunicació de la vida de dins l'aula a l'exterior (centre, pares i mares, alumnat, professorat, municipi, la resta de la comunitat educativa...) eficaç i actual.

### UTILITZACIÓ DE LES TIC AMB LA RELACIÓ AMB LES FAMÍLIES

Un 73% utilitza les TIC per comunicar-se amb les famílies; la majoria ho fa utilitzant el bloc o el web del centre, i en alguns casos el correu electrònic.

**Gràf. 168: Utilització de les TIC amb la relació amb les famílies**



## Taula 72: Programació dels continguts TIC que es donen a l'alumnat

Programació lineal sobre els continguts en TIC que es donen a l'alumnat:

- Tenen programació TIC, un 65% la segueix, diuen que la van actualitzant i que es van tenir en compte els documents de les competències bàsiques<sup>1</sup>. Aquest document a partir del curs 2007-2008, amb la LOE, els nous currículums i les competències digitals deixa de tenir validesa.
- Només un 18% disposa de programació MAV. Els continguts audiovisuals cal que es prevegin dins la nova nomenclatura TAC, i afavoreixin l'assoliment de les competències digitals.
- Un 46% tenen experiències educatives per compartir i només un 35% la tenen redactada. Cal animar els centres a compartir les experiències que realitzen i el paper del CRP ha de ser de col·laborador i dinamitzador<sup>2</sup>.
- Tenen web del centre, però hi ha dificultat d'actualització. Un 29% dels centres tenen intraweb.
- Un 79% utilitzen les TIC per relacionar-se amb les famílies; bàsicament l'eina utilitzada és el web o bloc del centre.

1 Competències bàsiques: <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/moduld.htm>>, <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2022.htm>> i <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb1/docs/mb10402.pdf>> (20-05-2008)

2 El curs 2007-2008 al congrés Internet a l'aula tres centres del Baix Ebre participen en comunicacions orals i es realitza la I Jornada T@C experiències per compartir amb un èxit de presentacions i participació.

### 15.1.5 RESPECTE AL CRP DEL BAIX EBRE

En aquest apartat recollim informació referent al CRP del Baix Ebre; del web del CRP del Baix Ebre, de la formació que s'ha realitzat al centre referent a les TIC, i si requereixen suport del CRP del Baix Ebre per a la dinamització de les TIC al seu centre i altres comentaris.

Totes aquestes dades ens permetran organitzar les intervencions a centres; des d'informació referent al dia i hora que es proposa per fer el seguiment a cada centre, com d'informació referent a les observacions, suggeriments i aportacions que ens han fet durant l'entrevista.

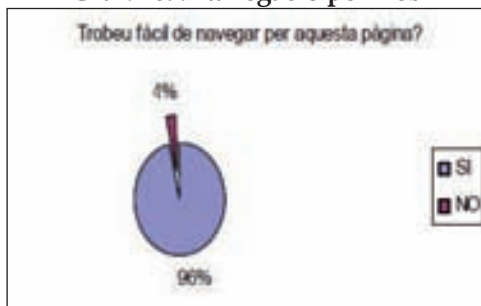
- El web del CRP del Baix Ebre

Un 86% coneixen el web del CRP del Baix Ebre, sorprèn que encara hi hagi un 14% que no. Aquest lloc porta temps en funcionament.

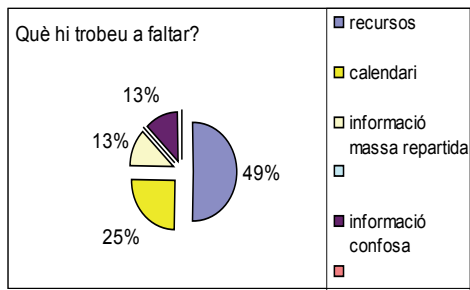
Un 81% exposa que es connecta sovint per buscar recursos i un 96% troba fàcil de navegar per aquest lloc web.

Un 49% el que hi troba a faltar són recursos, seguit d'un 25% el calendari del curs, un 13% considera que la informació està massa repartida, i un 13% anota que hi ha informació confosa.

**Gràf. 169: Navegació pel web**



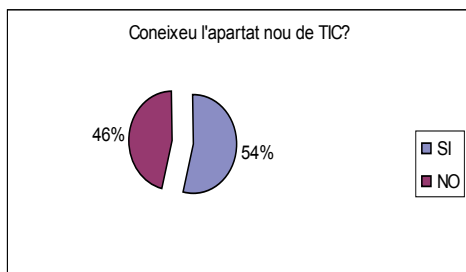
**Gràf. 170: Deficiències del web**



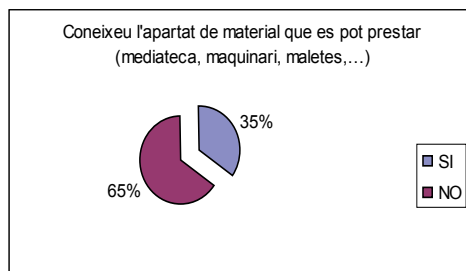
Un 54% coneixen l'apartat nou del CRPTIC, creat recentment, i un 35% coneixen el material que es pot prestar al CRP (mediateca, maletes, maquinari...). A l'equip directiu que ho desconeix se'ls presenta una demostració al web, i a tots els centres es lliura una llista de material per prestar als centres (càmeres, canons, portàtils, maletes...) o bé per utilitzar al CRP (aparell de videoconferència, impressora de cartells...).



**Gràf. 171: Coneixement de l'apartat TIC**



**Gràf. 172: Coneixement de l'apartat de materials**

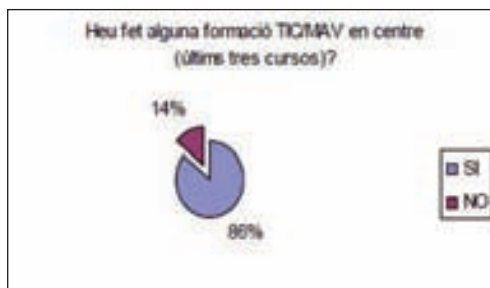
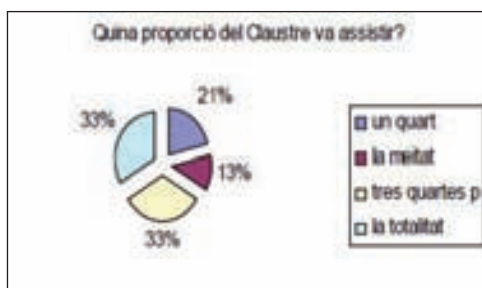


El web del CRP ha d'intentar catalogar els recursos TIC per àrees i cicles, així com oferir recursos digitals de festes populars, d'eines, entorns... i passar a ser un centre de referència de recursos.

- Formació

Un 86% dels centres ha fet una formació TIC/MAV en centres els últims tres cursos, el percentatge del claustre que hi va assistir representa: un 33% la totalitat, un 33% tres quarts parts, un 21% un quart i un 13% la meitat.

Es dedueix que els centres han vist la necessitat de formació TIC al claustre de professorat, però aquest no és estable i juntament amb la velocitat de caducitat de les TIC fa que hi hagi una lluita contínua per adquirir unes competències TIC bàsiques a tot el claustre. La formació en centre en funció de les característiques del centre, projectes i infraestructura poden contribuir a millorar aquestes competències.

**Gràf. 173: Formació TIC/MAV****Gràf. 174: Proporció de l'assistència**

La valoració que va fer el professorat de la formació obtinguda, un 96% considera que els ha servit d'ajuda, i que els ha aportat coneixements nous i útils, i un 96% reconeix que els continguts impartits serviran per aplicar-los posteriorment a l'aula.

Respecte als seminaris TIC, assisteixen al SATI o SEMTIC<sup>145</sup> un 82%. Al SZER<sup>146</sup> hi assisteixen tots els centres que pertanyen a una ZER. Al SAIP<sup>147</sup> només assisteix un 48%, al SNEE assisteix un 71% i a les jornades tècniques tots els centres.

145 SATI/SEMTIC seminaris TIC adreçats a coordinadors/es TIC d'educació primària.

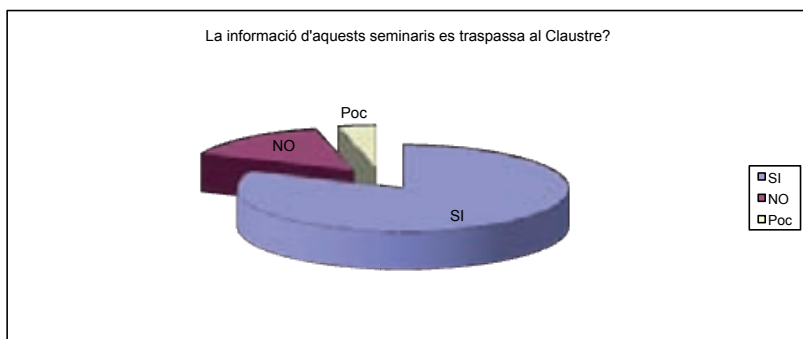
146 SZER Seminari, seminaris TIC adreçats a coordinadors/es TIC de les zones escolars rurals d'educació primària.

147 SAIP seminaris d'audiovisuals adreçats a coordinadors/es TIC I MAV d'educació primària. A partir del curs 2007-2008 es fusiona el SAIP i el SEMTIC en un sol seminari SEMTAC/STAC.

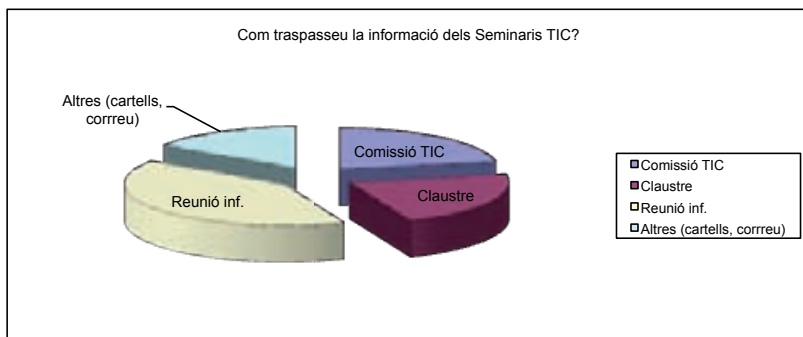
En referència al/a la representant del centre que assisteix normalment, un 51% ho fa el/la CTIC, un 37% el/la mestre/a d'educació especial, un 10% el/la CMAV, i un 2% ho valoren en funció dels continguts.

Respecte a la transmissió de la informació d'aquests seminaris, un 81% diu que sí, un 15% no i un 4% poc. Quant a la manera per traspasar la informació, un 40% a les reunions informatives, un 22% a la comissió TIC, un 22% al claustre i un 16% altres (cartells, correu, web...).

**Gràf. 175: Traspàs informació al claustre**



**Gràf. 176: Com es traspasa la informació?**



Cal assegurar la difusió de la informació, pensem que la millor manera és a la comissió TIC, on hi ha d'haver l'equip directiu, CTIC i un

membre de cada cicle, a poder ser el/la coordinador/a de cicle. Aquests coordinadors/es de cicle ho traspassaran a les reunions de cada cicle.

A més, la combinació d'altres fonts d'informació, com la difusió amb cartells, web, blocs, correu, poden facilitar el traspàs d'informació entre els membres del claustre. S'exposa que la manca de temps és un factor que incideix en la no-assistència dels centres als seminaris TIC.

- Dinamització de les TIC amb el suport del CRP del Baix Ebre

Un 93% afirma que la tasca del CRP pot ajudar a dinamitzar les TIC al seu centre. Els motius que s'han exposat són: un 17% pensen que la seva acció els pot ajudar en la realització i/o actualització de la programació, per dinamitzar i encoratjar els claustres, i per a la formació del claustre.

Els motius que s'exposen sobre la utilitat de la dinamització de les TIC per part del CRP del Baix Ebre són: les demandes que el professorat fa de les TIC a educació infantil, per l'aprofitament de l'entrevista que s'ha realitzat, pels canvis en els seminaris TIC, per demandes d'RTIC a primària i per l'oferiment de recursos.

Només un 5% exposa que ja estan organitzats i ara no ho necessiten, però davant de qualsevol dubte o suggeriment s'hi posaran en contacte.

Aprofitant la visita es pregunta si trobarien interessant uns petits tastets de TIC/MAV. Un 71% ho troba interessant, un 18% no i un 11% no contesta. Aquesta proposta es trasllada a la direcció del CRP del Baix Ebre, per poder fer uns tallers pràctics el curs 2007-2008.

- Altres

Destaquem les observacions que els centres han comentat a les visites:

### **Taula 73: Observacions dels centres a les visites**

- «La sisena hora, dificulta les reunions».
- «Els consumibles són cars (cartutxos fotocopiadora, tòner...)».
- «Manca d'espais per treballar».
- «Formació del professorat: qualitat, claustre canviant».
- «Aniria bé que el/la CTIC del centre i formador del curs TIC fossin la mateixa persona».
- «Cal tenir molt bons equipaments per poder fer alguna cosa».
- «Actitud i predisposició del professorat».
- «Hi ha diferents franges d'edats als claustres i això dificulta l'ús de les TIC».
- «A la memòria del curs posem els continguts que es treballen en TIC».
- «Es valora positivament el recull de recursos TIC al web».
- «Necessitat d'implicació de tot el claustre per tirar endavant un projecte».

#### 15.1.6 OBJECTIUS QUE ENS MARQUEM

Realitzada l'entrevista, es fa un repàs dels temes tractats, es determina dia, hora i intervencions, i es defineixen uns objectius a poder ser bi-anuals, anuals i trimestrals; es dóna una constància dels assistents i documentació informativa: referent als materials que pot prestar el CRP al centre, o també dels equipaments que poden utilitzar i que estan ubicats a la seu del CRP del Baix Ebre, informació per emplenar les dades del professorat del centre (noms i cognoms, adreça electrònica, especialitats...) per rebre informació personalitzada referent a la seva especialitat, cursos, jornades, exposicions... i una graella on es recull l'equipament i la seva distribució al centre, per tal de tenir-lo inventariat i lliurar-la posteriorment mitjançant correu electrònic.

Davant els diferents objectius que ens marquem als centres, comencen unes demandes a les quals cal donar resposta. Seguidament agrupem en l'apartat següent les demandes que s'han fet i les intervencions realitzades durant el curs 2006-2007. Cal assenyalar que el curs 2007-2008 s'ha seguit amb aquestes peticions.

### 15.2 Dinamització de les TIC als centres de primària per part del CRP del Baix Ebre

Dividim aquest apartat en dues parts; a la primera, es recullen les peticions que els centres han fet i les intervencions que s'han realitzat per part del CRP del Baix Ebre, a la segona part es fa una anàlisi, valoració i conclusions de les intervencions i es defineixen propostes de millora per al proper curs escolar 2007-2008.

#### 15.2.1 PETICIONS I INTERVENCIONS

Les peticions que s'han fet al CRP del Baix Ebre es classifiquen en dotze categories:

#### **Taula 74: Classificació de les peticions dels centres**

- Programació
- Programari
- Maquinari (càmeres, canó...)
- Organització i dinamització
- Recursos a la xarxa
- Web, blocs, intraweb
- Imatge
- So
- Millorar les competències TIC del claustre
- Programes educatius
- Navegació i correu electrònic
- Ajuda per publicar

Hi ha centres que, en aquests moments estan organitzats, no necessiten la intervenció del CRP, però si els sorgeix algun dubte es posaran en contacte per tal de fer la demanda.

Seguidament presentem un quadre on s'especifiquen les intervencions del CRP del Baix Ebre, referent a la dinamització de les TIC als centres que s'han realitzat durant tot el curs escolar 2006-2007. Aquestes s'han agrupat en 13 tipologies que es relacionen amb la classificació de les peticions que s'han fet al CRP del Baix Ebre a partir de la primera visita (visita 0) i a partir de les diferents intervencions i les demandes específiques que s'han generat als centres en al llarg del curs escolar.

**Taula 75: Intervencions del CRP del Baix Ebre durant el curs 2006-2007**

Intervencions CRP Baix Ebre curs 2006-2007	Programació	Programari	Maquinari (càmeres, canó...)	Organització i dinamització	Recursos a la xarxa	Web, blocs, intraweb	Imatge	So	Millorar les competències TIC del claustre	Programes educatius	Navegació i correu electrònic	Ajuda per publicar
Assessorament ús educatiu de les TIC	x			x					x	x		
SEMTIC				x		x			x	x		
Programació	x											
Programari. Eines, utilitats...		x	x							x		
Ús didàctic del programari. Les TIC a les àrees	x			x					x	x		
Iniciació a les TIC per al docent	x				x		x	x	x	x	x	
Navegació. Accés a la informació	x			x							x	
Dinamització i organització				x								
Taller so. Ràdio								x				
Taller de vídeo							x					
Suport i dinamització PIN	x			x								x
Suport, dubtes, <i>helpdesk</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Blocs i webs				x		x					x	x

## Taula 76: Actuacions del CRPTIC del Baix Ebre

ACTUACIONS QUE EL CRPTIC HA REALITZAT ALS CENTRES
<p>1. Assessorament sobre l'ús educatiu de les TIC</p> <p>Visita 0. Situació de les TIC al centre</p> <p>Recull de demandes</p> <p>Recull de les adreces de correu del claustre per difusió personalitzada</p> <p>S'orienta ED sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comissió TIC</li><li>• Perfil CTIC</li><li>• Elaboració currículum (1r /2n i 3r nivell)</li><li>• Sessions a l'aula d'informàtica per cursos. Horari i programació</li><li>• Les TIC a les diferents àrees, programació i horari aula informàtica i ordinària</li><li>• Recollir les activitats, carpetes ordinador T:\alumnat\cm\nom alumne elaboració CD per nivell o cicle</li><li>• Avaluar els coneixements TIC</li><li>• Competències bàsiques TIC</li><li>• AGUI</li><li>• Correu de l'edu</li></ul> <p>Normes per al nom al web i el correu del centre</p> <p>Programació de les competències bàsiques</p>
<p>2. SEMTIC</p> <p>Difusió del web del CRP del Baix Ebre</p> <p>Difusió del material que es pot prestar al CRP</p> <p>Difusió, recopilació, creació de materials i informació del SEMTIC</p>
<p>3. Programació</p> <p>Programació de les TIC i MAV als diferents cicles</p> <p>Recull organitzat per àrees i nivells del programari educatiu-CD Recull de recursos TIC referents a les TIC</p> <p>Recull d'adreces interessants llengua (diaris, ràdio, vídeo, foto, televisions, buscadors...)</p> <p>Revisar programació TIC al centre</p> <p>Programació TIC a EI</p> <p>Revisió programació TIC al centre. Propostes de millora i recursos de materials.</p> <p>Metodologia</p> <p>Elaboració del currículum (1r /2n i 3r nivell)</p> <p>Determinar els objectius per a cada nivell d'educació infantil i CI referent a les TIC</p> <p>Programació de les competències bàsiques</p>



4. Programari. Eines, utilitats, aparells

Fonts. Instal·lació

Picasa. Penjar fotos

Presentació materials per treballar al CI i EI:

- Canó: instal·lació 1 i possibilitats educatives
- Càmera de fotos: funcionament i utilitats
- Picasa: funcionament
- Kidpix: possibilitats educatives
- El pequeño escritor

Taller de KidPix

Presentacions, una eina per treballar amb l'alumnat

Caràtula CD i gravació treball alumnat per a la participació concurs

- Audacity. Razz
- Recursos organitzats
- Creació apartat Música

5. Ús didàctic del programari. Les TIC a les àrees

Revisió de materials de llengua i TIC

Material per treballar la competència comunicativa oral

Recull d'activitats per fer al CM/CS àrea de llengua

Recull de propostes projecte PECA 2006 (teoria/pràctica i activitats) per treballar les MAV a diferents àrees

Graelles d'avaluacions

Activitats seqüenciades per treballar al CM i CS la publicitat, la ràdio, recepta, entrevista, notícia, recomanació, ràdio-emissions

Donar coneixements sobre l'ús de les TIC a l'aula

Presentació materials per treballar al CI i EI

- Canó: instal·lació i possibilitats educatives
- Càmera de fotos: funcionament i utilitats
- Picasa: funcionament
- KidPix: possibilitats educatives
- El pequeño escritor

6. Iniciació a les TIC per al docent

Programació del Pla d'actuació d'alfabetització

7. Navegació. Accés a la informació

Correu alumnat edu: altes, funcions, possibilitats. Resum

Curs formació mòdul Iniciació a les TIC. Duració 5 hores

- Coneixements usuaris relatius al PC i a la xarxa
- Coneixements de les competències bàsiques TIC i la programació a la ZER Mestral
- Coneixements editor gràfic, programari educatiu i cerca i comunicació

Altes de correu edu, navegació, gestió correu 1

Accés a la informació: enciclopèdies. GRECNET

8. Dinamització i organització
Dinamització de la programació TIC i l'establerta al projecte MAV Dinamitzar les TIC la festa de la primavera Coordinació de la comissió TIC del centre Dinamització experiència sobre webquest. Publicació al web del CRP i difusió al SEMTIC Recull de recursos festes populars
9 Taller de so. La ràdio
Taller d'edició de so Taller de so: taula de so i edició l'Audacity So: document, presentació, inserir so al bloc. Razz La maleta: ús Programa de ràdio cadena SER
10. Taller de vídeo. Gravació. Edició
Taller de vídeo (5 hores): components de la càmera, enregistrament, edició. Studio 8
11. Suport i dinamització programes d'innovació educativa
Dinamització de la programació TIC i l'establerta al projecte MAV Taller Audacity (enregistrar pla llengües estrangeres i festival fi de curs enregistrar diferents pistes de músiques en funció del decorat) Fer una presentació amb so, imatges i transicions per al Programa de llengües estrangeres de Sant Jordi. Dinamització experiència webquest. Publicació al web del CRP i difusió al SEMTIC
12. Suport a avaries, dubtes, hepdesk
Instal·lació del correu del centre. Desbloqueig Importar adreces d'Outlook a correu web
13. Blocs i edició de webs: Dreamweaver
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fer un bloc del centre. 3</li><li>• Picasa: penjar fotos al bloc. 1</li><li>• Taller Dreamweaver. Web del centre. 2</li><li>• Intranet</li></ul>

## 15.2.2 CONCLUSIONS INTERVENCIIONS CRPTIC CURS 2006-2007

**Taula 77: Conclusions de les actuacions del CRPTIC durant el curs 2006-2007**

Punts Forts/ OPORTUNITATS	Punts Febles/ AMENACES
<p>S'ha concedit una ajuda als centres. Els centres estan satisfets. Encoratjament. El CRP ha entrat als centres. Visió positiva. Recull d'adreces i materials elaborats. 24 centres han rebut suport i dinamització. S'ha fet un seguiment (escrit/digitalitzat) de les demandes i actuacions per centre. La difusió d'informació (correu personal i de centres).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hi ha quatre centres que cal prioritzar el curs pròxim a causa de la no o escassa intervenció.</li> <li>• Falta de definició de forma clara de què ha de fer el CRP i què no, referent a la dinamització de les TIC.</li> <li>• Hi ha massa feina per un/a dinamitzador/a.</li> <li>• S'ha d'intentar treballar en xarxa i en relació entre la formació TIC, SEMTAC, la dinamització del CRP i les demandes dels centres.</li> <li>• S'ha d'optimitzar més el temps.</li> </ul>
Propostes de millora 2007-2008	
<b>DINAMITZACIÓ (D)</b>	
<p>D.1- Fer un pla d'actuació TAC als centres en col·laboració amb tots/es els/les membres del CRP.</p> <p>D.2- Seguir en la dinamització de les TIC als centres de primària i començar la visita 0 als de secundària (si és possible). A partir de les demandes i les possibles ofertes i orientacions del CRP.</p> <p>D.3- Fomentar un pla de formació al centre en funció de les necessitats i de les possibilitats que es poden oferir: tallers, sessions de dinamització CRP, xerrades, jornades, cursos...</p> <p>D.4- Treballar en xarxa de tots els CRP de les Terres de l'Ebre i altres CRP com del Tarragonès.</p> <p>D.5- Seguir la difusió del web introduint eines obertes per facilitar la difusió, coneixement i la interacció. Web informatiu i formatiu.</p> <p>D.6- Alfabetitzar i motivar els docents en mínims coneixements respecte les TIC.</p> <p>D.7- Elaborar resums i guies de maquinari: enregistradora de DVD, canó, impressora de cartells, maleta...</p> <p>D.8- Fer difusió dels nous currículums: de les competències digitals. Ampliació mediateca bibliografia.</p> <p>D.9- Fer difusió de materials, recursos, informació personalitzada al web del CRP del Baix Ebre i al correu personal del professorat.</p> <p>D.10- Facilitar estratègies TIC per gestionar eficaçment el temps.</p>	

FORMACIÓ (F)
F.1- Fomentar la reflexió i, a partir de la detecció de necessitats i de les demandes del professorat, oferir una formació més a la carta.
F.2- Fer una jornada d'experiències TIC i TAC (aprenentatge cooperatiu) de centres del Baix Ebre.
F.3- Fer tastets de TIC (webquest, blocs, utilitats...) de dues hores, adreçats a primària i secundària.
F.4- Formar els docents en una alfabetització en mínims coneixements respecte les TIC.
F.5- Ofertar formació i recursos digitals més específics i de menor duració. Ex.: tallers.
F.6- Fomentar que els seminaris TAC, seminari d'intercanvis, de bones pràctiques, de treball cooperatiu, de difusió d'informació.
F.7- Proposar formació de diferents nivells i interessos: cursos menys duració, més pràctics i més específics a les demandes.
F.8- Realitzar un entorn col·laboratiu per a la formació: Moodle.
F.9- Realitzar una formació específica d'ús i possibilitats del Moodle.

### 15.3 Seminaris TIC de primària (SEMTIC i SZER)

Presentem les dades obtingudes a partir del qüestionari adreçat als/les CTIC dels centres assistents al seminari TIC, curs 2006–2007 i del full de preguntes adreçat als/les CTIC de les zones escolars rurals assistents als seminaris TIC per a zones escolars rurals (SZER).

Al segon apartat es fa una valoració de les dades obtingudes.

#### 15.3.1 INFORMACIÓ DELS SEMINARIS TIC CURS 2006–2007: SEMTIC

Aquest qüestionari s'ha realitzat als coordinadors/es TIC dels centres de primària del Baix Ebre assistents al SEMTIC durant el curs 2006–2007. Se n'ha exclòs de contestar el coordinador del seminari, representants de centres que han assistit a menys del 80% i la responsable del CRPTIC.

A l'annex 4 hi ha el model del qüestionari elaborat, aquest ha estat validat per experts referencials del tema:

- Els membres de la comissió SUPTAC, formada per:
  - La cap de Secció dels Serveis Educatius i Formació
  - Els coordinadors de l'àrea TIC i MAV a les Terres de l'Ebre

- Els quatre representants dels CRP Terres de l'Ebre (la Terra Alta, la Ribera d'Ebre, el Montsià i el Baix Ebre)
- Els quatre coordinadors dels seminaris TIC a les Terres de l'Ebre (la Terra Alta, la Ribera d'Ebre, el Montsià<sup>148</sup> i el Baix Ebre)
- El coordinador del Seminari TIC al Tarragonès, Ramon Palau, que també és director d'un centre de primària que a la vegada és centre pilot Linkat de primària. I expert TIC.
- Jordi Coiduras, expert TIC i tutor d'aquesta tesi doctoral.
- Mar Lleixà, experta TIC i coneixedora de la tesi doctoral.
- Els companys/es del CRP del Baix Ebre.
- La cap d'estudis i professora de tecnologia de l'IES Joaquín Bau.

Es divideix en onze parts:

#### **Taula 78: Parts del qüestionari sobre la valoració dels seminaris TIC**

15.3.1.1 Característiques dels centres
15.3.1.2 Situació administrativa
15.3.1.3 Actitud
15.3.1.4 Funcions que fa el CTIC al centre normalment
15.3.1.5 Respecte a la formació SEMTIC
15.3.1.6 Respecte als coneixements
15.3.1.7 Respecte al coordinador del SEMTIC
15.3.1.8 Respecte a la figura de la coordinadora CRPTIC
15.3.1.9 Respecte a la participació
15.3.1.10 T-SYSTEMS
15.3.1.11 Altres preguntes

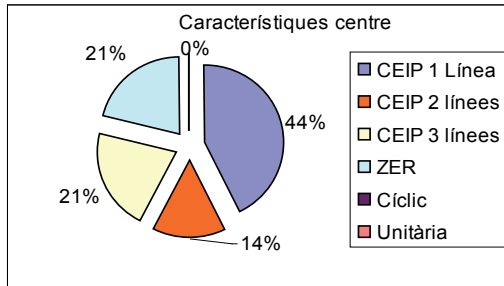
Seguidament, presentem les dades més significatives respecte a:

##### **15.3.1.1 Característiques del centre**

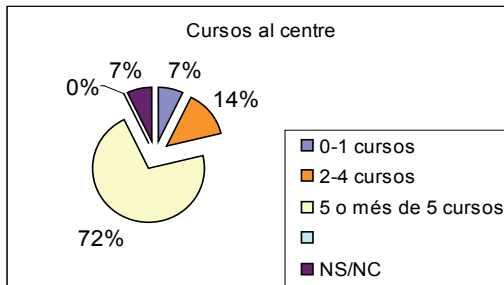
Centres d'una línia un 44%, seguit de ZER 21%, 3 línies un 21% i un 14% centres de dues línies.

---

<sup>148</sup> Coincideix en la mateixa persona el coordinador seminari TIC Montsià i el coordinador àrea TIC Terres de l'Ebre.

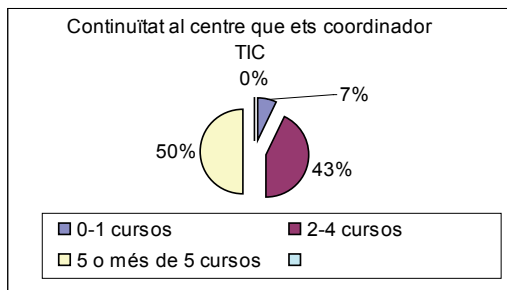
**Gràf. 177: Característiques dels centres****15.3.1.2 Situació administrativa**

Experiència docent al centre. El/la coordinador/a TIC en un 72% porta més de cinc cursos al centre com a docent.

**Gràf. 178: Permanència al centre per part del coordinador TIC**

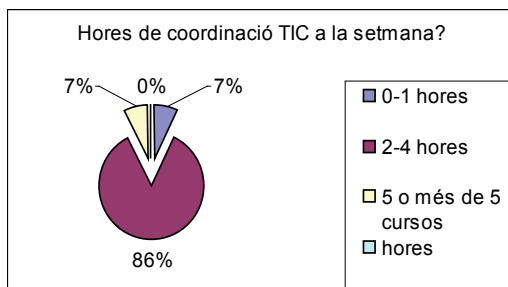
Per tant, hi ha una certa experiència sobre el funcionament del centre. Experiència com a CTIC. Aquest ha estat coordinador/a d'una experiència, en un 50% ha desenvolupat el càrrec de la coordinació 5 o més de 5 cursos, seguit d'un 43% de 2 a 4 cursos.

**Gràf. 179: Permanència al càrrec de coordinador TIC**



Es dedueix experiència i, en alguns casos, dificultat de canviar dinàmiques. Respecte a les hores de dedicació, en un 86% té de 2 a 4 hores setmanals.

**Gràf. 180: Hores setmanals de coordinació TIC**



Un 79% considera necessària la definició escrita de les seves funcions a l'escola.

Hores dedicades a les TIC a casa. Un 54% de 2 a 4 hores, un 38% de 5 o més de 5 hores. Calen subvencions per a l'adquisició d'ordinadors, per a la connexió d'ADSL a les llars...

Un 86% considera que les hores de dedicació per setmana a l'escola són insuficients pel volum de feina que hi ha al centre. Els motius que addueixen són:

- «Manca de temps de seguiment i d'hores de treball comú».
- «S'ha d'assessorar més els/les companys/es».
- «Preparar ordinadors, aplicacions, actualitzacions i programes».

- «De les dues hores setmanals la majoria se'n van en reunions».
- «Cada cop hi ha més ordinadors».
- «T-Systems149 permet tasques més pedagògiques».
- «Tinc temps suficient per fer les tasques».

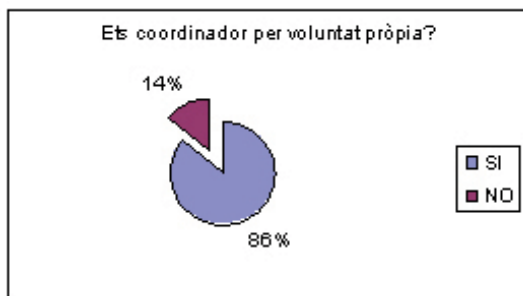
Una de les observacions comentades és la necessitat de gratuïtat de la línia telefònica, ADSL o subvenció, atès el nombre d'hores dedicades a les TIC a la llar.

### 15.3.1.3 Actitud

Un 86% dels/de les coordinadors/es assistents als seminari TIC curs 2005-2006 que varen respondre al qüestionari, indiquen que ho són per voluntat pròpia, i a un 14% se'ls ha adjudicat el càrrec. Els motius que al leguen per haver estat elegits són:

- «M'agrada, interès per la tecnologia, és el de major motiu».
- «Penso que sóc útil».
- «Sacrificat, massoca».
- «L'anterior CTIC va marxar. Abans no n'hi havia».
- «Definitiu al centre».
- «Persona més idònia, pel domini».
- «Per la motivació de l'alumnat».
- «Abans no n'hi havia».

**Gràf.181: Voluntarietat en el càrrec de coordinador/a TIC**



---

149 T-Systems, empresa de manteniment als centres de les Terres de l'Ebre.



Les tres actituds que han considerat que ha de tenir un/a CTIC al centres són (per ordre de major a menor incidència):

- «Vocació, paciència, voluntat, predisposició, cooperador, servicial».
- «Coneixements TIC».
- «Dinamitzar les TIC».
- «Capacitat de relació amb els/les companys/es, intermediari».
- «Intentar formar-te».
- «Resoldre dubtes».

El perfil d'un/a coordinador/a TIC, segons les opinions anteriorment exposades, ha de ser un/a docent format, amb ganes d'aprendre, líder de grup i pacient. Hi ha una important coincidència en exposar que ha de ser pacient, vocacional, servicial... fins i tot ho anteposen a tenir coneixements en TIC i a ser capaç de dinamitzar. Tots aquests trets molts cops s'aprenen o s'haurien d'aprendre al llarg de la vida a partir de les interaccions i treball conjunt.

#### **15.3.1.4 Funcions que fa el/la CTIC normalment**

Les funcions que han anotat els/les CTIC són, per ordre de major a menor incidència, les següents:

- «Ajudar el professorat a preparar les classes. Transmissió de coneixements TIC».
- «Revisió del maquinari».
- «Bloc i web del centre».
- «Realitzar les classes TIC».
- «Fotografia i vídeo».
- «Assistir al seminari TIC».
- «Innovació. Cerca d'experiències».

Observem als comentaris que, d'una banda, fan de dinamitzadors de les TIC a l'aula i, de l'altra se'ls exigeix la gestió d'activitats referents a les TIC, com per exemple: fer fotos, vídeo, actualitzar el web... Aquestes tasques haurien de ser compartides pel claustre, o encara millor, algunes d'aquestes haurien de passar a ser activitats fetes per l'alumnat, i controlades i guiades pels docents.

S'observa que tot i que s'intenta que cada docent integri les TIC a la seva àrea, tal com s'impulsa des del Departament d'Educació, probablement per les característiques que hi ha actuals quant a infraestructura i equipament TIC, fa que només es puguin treballar les TIC amb la totalitat del grup-classe o mig grup en ràtios elevades, a l'aula d'informàtica. Es tracten les TIC com una àrea, destinant un professor/a que sol coincidir amb el/la CTIC o el docent per horari.

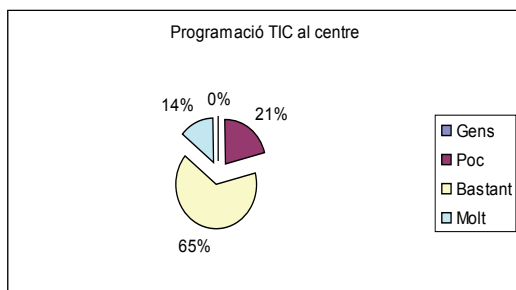
Aquestes dades coincideixen amb les obtingudes a partir de l'entrevista que es va fer a membres de l'equip directiu a la visita 0 a centres a l'inici de curs 2005-2006, en la qual s'afirmava que se solia fer una hora setmanal d'informàtica a l'aula d'informàtica.

### 15.3.1.5 Respecte a la formació SEMTIC

En aquest apartat valoren el seu interès respecte al coneixement de diferents ítems enunciats; valoren com a 0, no se sap, 1 és el nivell més baix, i 5, el més alt:

La programació TIC al centre, un 65% exposa que té bastant interès a rebre formació sobre el tema, un 21% poc i un 14% molt.

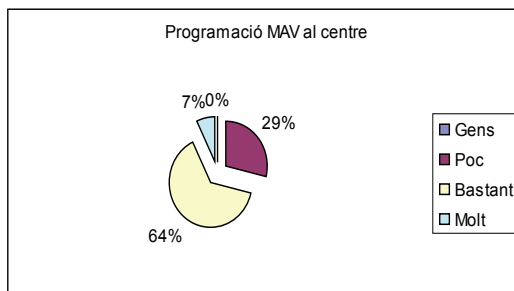
**Gràf. 182: Programació TIC al centre**



La programació TIC del centre desperta força interès per tractar als seminaris TIC, atès el percentatge elevat (79%) que manifesta tenir bastant o molt interès.

La programació MAV al centre, un 64% té bastant interès a rebre formació MAV al centre, un 29% poc i un 7% molt.

**Gràf. 183: Programació MAV al centre**

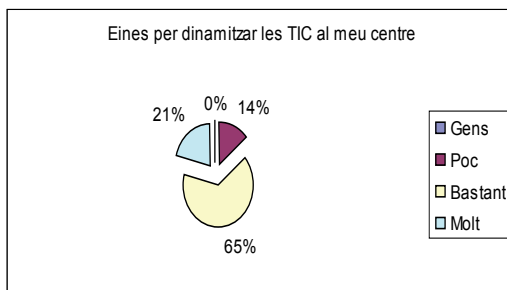


La programació MAV també desperta, a l'igual que la TIC, força interès.

La programació ha estat una de les demandes d'assessorament del CRP als centres. Probablement la necessitat d'actualització davant els canvis constants, tant en equipaments al centre en els últims dos cursos (canons, lector de DVD i ordinadors de segona mà, cablejament...) com l'aparició de noves eines (eines web 2.0), fa que tant l'equip directiu com el/la CTIC veguen la programació TIC del centre una prioritat que cal elaborar, actualitzar i del la qual n'ha de fer ús tot el claustre per aconseguir crear una línia estructurada d'escola.

Eines per dinamitzar les TIC al centre. Un 65% manifesta estar bastant interessat, un 21% molt i un 14% poc.

**Gràf. 184: Eines per dinamitzar les TIC al meu centre**



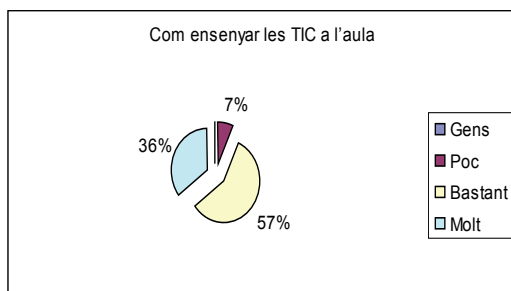
La tasca de dinamització de les TIC en un centre no és una tasca fàcil. El/la CTIC ha de superar diferents obstacles: infraestructures i recursos deficitaris, dinàmiques docents difícils de canviar, i de vegades professorat amb mancances en coneixements TIC.

A més, aquesta funció de dinamitzador/a és nova normativament, tot i que ha aparegut en les últimes instruccions d'inici de curs. En alguns centres ja havien vist aquesta necessitat i estaven treballant en aquesta línia.

Per tot l'exposat anteriorment és normal que els/les CTIC demanin als seminaris que entre ells/es es traspassin experiències i pautes d'actuació per poder ser transferides al seu centre educatiu.

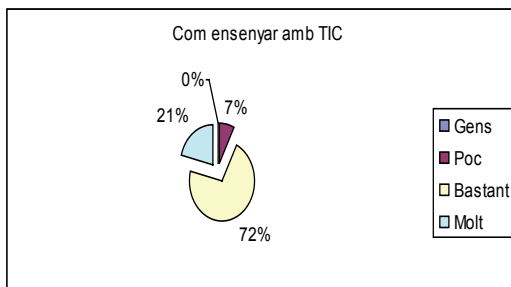
Com ensenyar les TIC a l'aula. Un 57% mostra bastant interès i un 36% molt a adquirir pautes per ensenyar les TIC a l'aula.

**Gràf. 185: Com ensenyar les TIC a l'aula**



Com ensenyar en TIC, un 72% mostra bastant interès i un 21% molt.

**Gràf. 186: Com ensenyar en TIC**



En el qüestionari es va diferenciar entre els dos ítems, «ensenyar les TIC» i «ensenyar amb TIC»,<sup>150</sup> ja que pensem que són dos conceptes que cal que els docents tinguin clars.

Fins i tot, abans de començar a emplenar el qüestionari, es va especificar i comentar entre les persones assistents aquests dos conceptes i van ser aclarits.

Els dos ítems desperten força interès, en ambdós casos un 93%. D'una banda, podríem suposar certes mancances per part dels docents a l'hora de conèixer eines TIC i sobretot de com ensenyar-les a l'alumnat. D'altra banda, pensem que necessiten formació respecte de com utilitzar-les en el procés d'ensenyament-aprenentatge dins d'una àrea i de forma profitosa.

Respecte als blocs com a eina, un 42% dels/les CTIC demostra bastant interès i un 29% poc i un 29% molt, respecte als blocs com a eina.

L'interès que manifesten respecte als blocs pot ser motivat per tres motius: es va celebrar una jornada tècnica sobre els blocs,<sup>151</sup> l'aparició de noves eines (web 2.0) i veure el bloc com una eina per dinamitzar les TIC de manera més fàcil i interactiva que un web. El claustre participa poc en l'edició, manteniment del web de centre. Un bloc en ser molt més intuïtiu, permet més participació del professorat, aportant articles i comentaris.

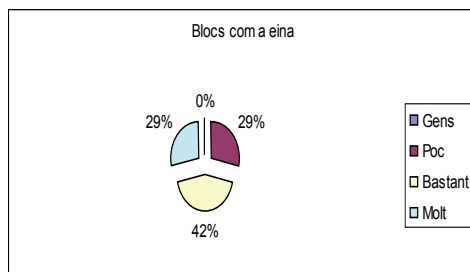
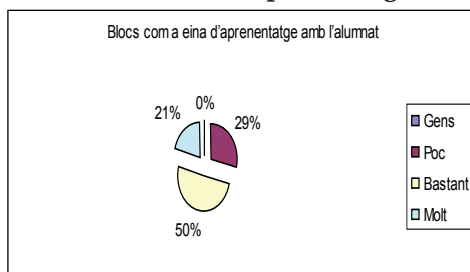
Durant els cursos 2006–2007 i 2007–2008, els blocs han estat una de les intervencions amb més demanda de dinamització dels centres al CRPTIC.

Respecte als blocs com a eina d'aprenentatge amb l'alumnat, en un 50% els utilitzen bastant, en un 29% poc i en un 21% molt.

---

150 VIVANCOS, J. (2002): *Les TIC a l'educació en tres preposicions*. <<http://ticotac.blogspot.com/2002/01/les-tic-leducaci-en-tres-preposicions.html>> (20/09/2008).

151 Jornada tècnica, gener 2007 <<http://www.xtec.cat/audiovisuals/sav/jtec0607/>> (20/02/2007).

**Gràf. 187: Blocs com a eina****Gràf. 188: Blocs com a eina d'aprenentatge amb l'alumnat**

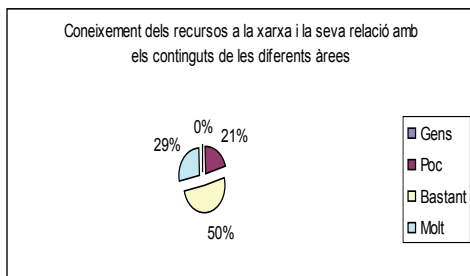
Per tal d'utilitzar els blocs com a entorn d'ensenyament-aprenentatge és necessària una formació prèvia d'explicació bàsica de l'eina, per després poder-ne treure profit amb l'alumnat a les respectives àrees. Aquesta fase d'ús didàctic dels blocs es durà a terme a final del curs 2007-2008.

Coneixement dels recursos a la xarxa i la seva relació amb els continguts de les diferents àrees. Un 50% opina que bastant, un 29% molt i un 21% poc.

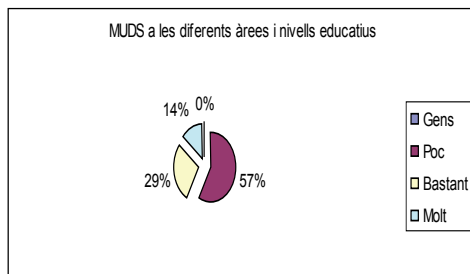
Respecte de les MUDS<sup>152</sup> a les diferents àrees i nivells educatius, un 57% creu que les coneix poc, un 29% bastant i un 14% vol molt que sigui tractat al seminari TIC.

152 Les MUDS són miniunitats didàctiques a les diferents àrees al portal edu365, on es treballen a partir de les TIC. Exemple de miniunitats didàctiques a l'àrea de llengua catalana i educació primària <<http://www.edu365.cat/primaria/muds/catala/index.htm>> (25-04-2007)..

**Gràf. 189: Coneixement dels recursos a la xarxa i la seva relació amb els continguts de les diferents àrees**



**Gràf. 190: MUDS a les diferents àrees i nivells educatius**

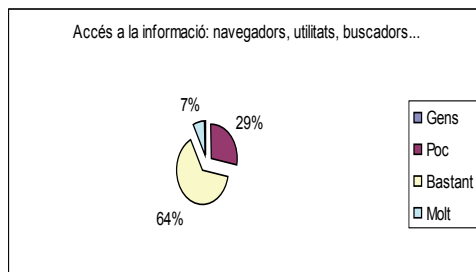
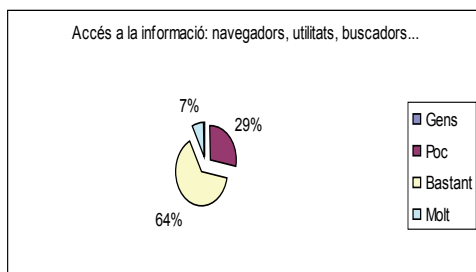


Conèixer recursos i la seva relació amb els continguts a les diferents àrees desperta gran interès. Com hem vist abans una de les funcions que fa normalment el/la CTIC al centre és «ajudar el professorat a preparar les classes»; per tant, és lògic pensar que un elevat percentatge vulguin formar-se i conèixer tots els recursos possibles.

Aquesta petició ha estat formulada per l'equip directiu a la visita 0 sobre la dinamització del CRP als centres. Probablement el claustre tingui aquesta mancança o un interès pobre, però no ho manifesta així el/la CTIC en el resultat de l'enquesta, en què més de la meitat dels enquestats mostren poc interès per les MUDS.

Accés a la informació, exposen en un 64% que bastant i en un 29% poc.

Respecte a les webquests i la seva aplicació, un 42% manifesta bastant interès, un 29% poc i un 29% molt.

**Gràf. 191: Accés a la informació: navegadors, utilitats, buscadors...****Gràf. 192: Webquests i la seva aplicació**

Sorpren que amb l'allau d'informació que hi ha actualment a la xarxa, i amb els comentaris que es fan al Programa d'innovació educativa PUNTEDU<sup>153</sup>, a l'apartat d'accés a la informació (els/les formadors/es i responsables comentin que és una de les grans mancances d'aquest moment el fet de donar estratègies a l'alumnat per poder accedir i gestionar tota la informació que té al seu abast), els/les CTIC no la considerin una de les màximes demandes, malgrat que demostren interès, de formació per al seminari TIC.

Probablement es deu al fet que actualment es prioritzen altres aspectes més elementals, com és una alfabetització bàsica del docent i el coneixement de les TIC com un recurs educatiu que pot millorar el procés d'ensenyament-aprenentatge.

<sup>153</sup> Programa d'innovació educativa PUNTEDU, vegeu l'apartat 15.4.2.2.

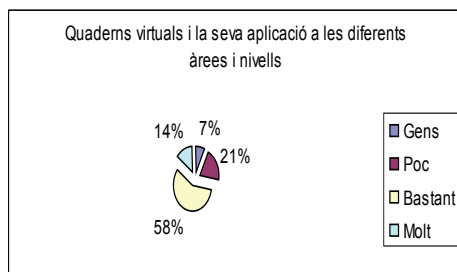


Gairebé les tres quartes parts dels enquestats mostren interès per les webquest. Aquesta eina de treball té un gran potencial, permet fer cerques controlades i acotades d'informació, al temps que afavoreix el treball col·laboratiu i l'aprenentatge de conceptes utilitzant les TIC d'una forma integrada.

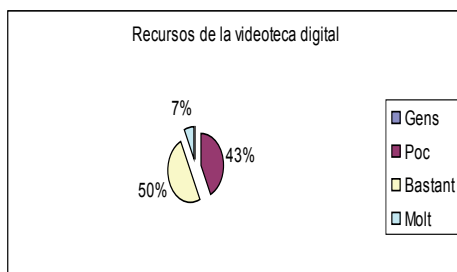
Quaderns virtuals i la seva aplicació. Un 58% manifesta bastant interès, un 21% poc, un 14% molt i només un 7% no demostra interès.

Recursos de la videoteca digital, un 50% té bastant interès i un 43% poc.

**Gràf. 193: Quaderns virtuals i la seva aplicació a les diferents àrees i nivells**



**Gràf. 194: Recursos de la biblioteca digital**



Tot el que són eines per treballar a les diferents àrees desperta interès als/les CTIC.

Correu electrònic «edu». Un 43% bastant, 29% poc, 21% molt i un 7% gens d'interès.

Les eines de comunicació entre l'alumnat donen grans possibilitats de treball, el correu electrònic és una de les tipologies textuals que s'ha de treballar més a l'escola, ja que s'utilitza molt sovint en diferents comunicacions tant formals com informals.

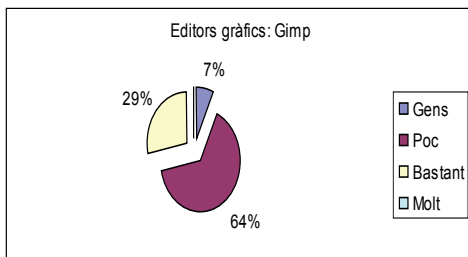
A més, aquest identificador i contrasenya possibilita l'accés a diferents utilitats de l'edu com són: mapes, calculadora, diccionaris, editors de text... des de les seves llars.

Per aquests motius tres quartes parts dels/de les CTIC manifesten interès.

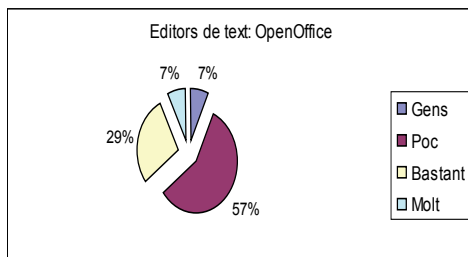
Editors gràfics: 64% poc i un 24% bastant interès.

Editors de textos: 57% poc i un 29% bastant interès.

**Gràf. 195: Editors gràfics: Gimp**



**Gràf. 196: Editors de text: OpenOffice**



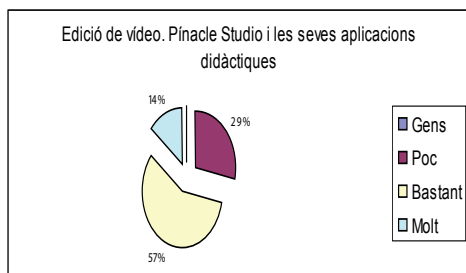
L'edició de textos i d'imatges no desperta gaire interès per treballar als seminaris, probablement els/les CTIC ja ho dominen, i veuen més facilitats de dinamització a les aules.

Respecte al Picasa i les seves aplicacions, un 72% bastant i un 14 % molt i 14% poc inetrès.

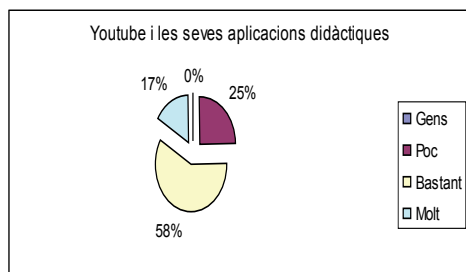
Edició de vídeo, Pinnacle Studio i les seves aplicacions, es mostra interessat un 57% bastant, un 29% poc i 14% molt.

Youtube i les seves aplicacions didàctiques. Un 58% està bastant interessat, un 25% poc i un 17% molt.

**Gràf. 197: Edició de vídeo. Pinnacle Studio i les seves aplicacions didàctiques**



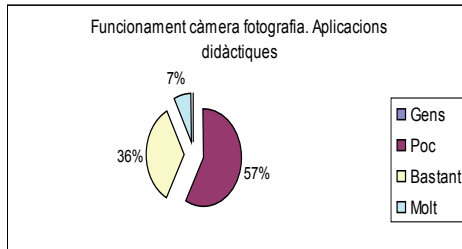
**Gràf. 198: Youtube i les seves aplicacions didàctiques**



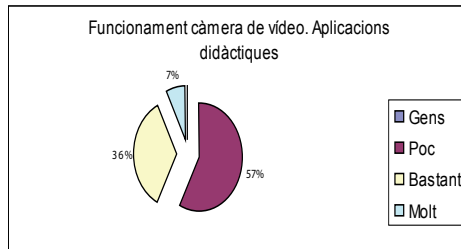
Funcionament de la càmera fotogràfica. Aplicacions didàctiques. Un 57% té poc interès i un 36% bastant i un 7% molt.

Funcionament de la càmera de vídeo. Aplicacions didàctiques de la càmera de vídeo. A un 57% li interessa poc, un 36% bastant i un 7% molt.

**Gràf. 199: Funcionament càmera fotogràfica. Aplicacions didàctiques**



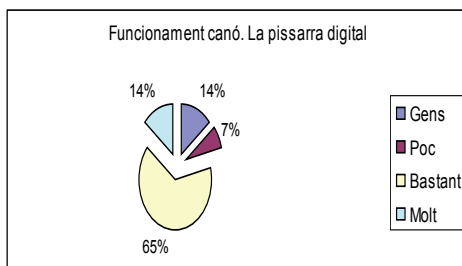
**Gràf. 200: Funcionament de la càmera vídeo. Aplicacions didàctiques**



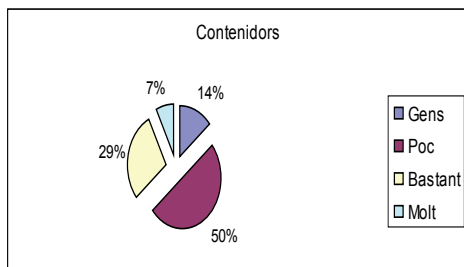
Funcionament del canó. Interessa a un 65% bastant, un 14% gens, 14% molt i 7% poc.

Dels contenidors. Un 50% està poc interessat, un 29% bastant, un 14% gens i un 7% molt.

**Gràf. 201: Funcionament del canó. La pissarra digital**



**Gràf. 202: Contenidors**



L'interès més elevat es mostra en les eines següents per dinamitzar les TIC: Picasa i les seves aplicacions, Youtube i les seves aplicacions, i el funcionament del canó.

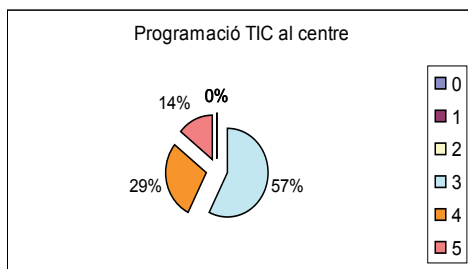
#### 15.3.1.6 Respecte als coneixements

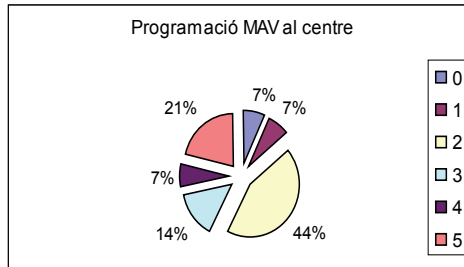
En aquest apartat es pretén que el/la CTIC valori els coneixements que tenen respecte a diferents ítems (el 0, no se sap, 1 nivell més baix, i al 5, el més alt):

Respecte a la programació TIC a l'escola, un 57% té un coneixement mitjà, un 29% bastant alt i un 14% molt alt.

De la programació MAV a l'escola, un 44% creu que té poc coneixement, un 14% un coneixement mitjà, un 14% tenen nivells molt baixos, davant d'un 21% que té un nivell de coneixement molt alt.

**Gràf. 203: Programació TIC al centre**

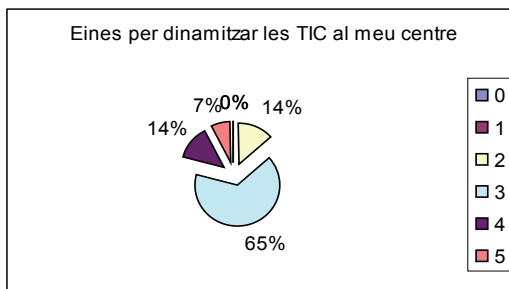


**Gràf. 204: Programació MAV al centre**

Es dedueix un coneixement alt de la programació TIC, tot i que s'ha demanat força a les intervencions del CRPTIC.

El percentatge dels que tenen coneixements de la programació MAV al centre baixa respecte de la TIC i, a més, gairebé la meitat no tenen o tenen un coneixement escàs d'aquesta programació. Això es detecta quan, molts cops, es programen les TIC s'obvien continguts audiovisuals.

De les eines per dinamitzar les TIC al centre, un 65% té un nivell just, i un 14% diu que el té alt i un 14% baix.

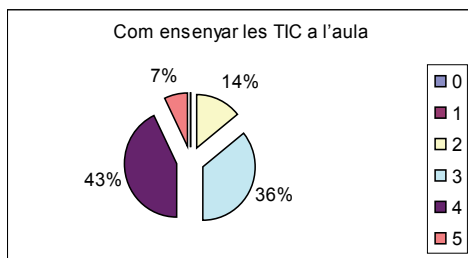
**Gràf. 205: Eines per dinamitzar les TIC al meu centre**

El percentatge dels enquestats que creu que té un nivell baix respecte les eines per dinamitzar les TIC al centre, coincideix amb el percentatge dels que demanaven aquesta formació al seminari TIC (SEM-TIC).

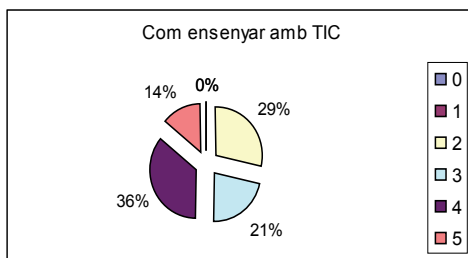
De com ensenyar les TIC a l'aula, un 43 % anota un nivell alt, seguit d'un 36% nivell bàsic, un 14% té un nivell baix i un 7% molt alt.

De com ensenyar amb TIC, un 36% té un nivell alt, 29% nivell baix, un 21% nivell mitjà, seguit d'un 14% nivell molt alt.

**Gràf. 206: Com ensenyar les TIC a l'aula**



**Gràf. 207: Com ensenyar amb TIC**



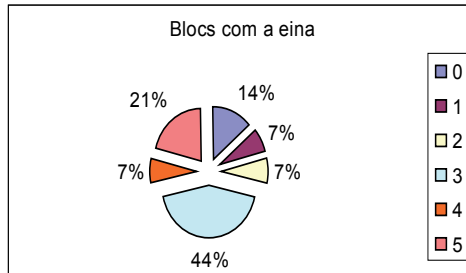
El nivell de demanda al seminari TIC sobre com ensenyar les TIC i amb TIC no queda reflectit en els gràfics sobre el coneixement que tenen dels mateixos ítems. Mentre que sobre el coneixement un 50% el té prou bo (alt o molt alt), les demandes al SEMTIC se situen en més del 90%.

Dels blocs com a eina, un 44% té un nivell just, un 21% un nivell molt alt, un 7% alt, un 14% no té cap coneixement i un 14% molt baix.

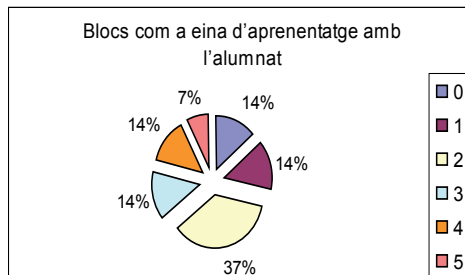
Respecte els blocs com a eina d'aprenentatge amb l'alumnat, un 37% té un nivell baix, un 14% just, un 14% no té cap coneixement, un 14% ni-

vell molt baix, un 14% nivell alt i un 7% nivell molt alt. Cal potenciar els blocs com a eina d'aprenentatge.

**Gràf. 208: Blocs com a eina**



**Gràf. 209: Blocs com a eina d'aprenentatge amb l'alumnat**



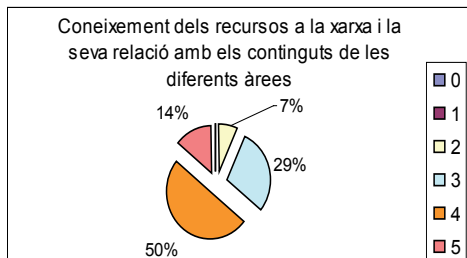
El percentatge dels que comenten tenir poc coneixement respecte als blocs com a eina (sobre un 70%) és gairebé el mateix dels que fan una demanda al SEMTIC i el mateix succeeix respecte els blocs com a eina d'aprenentatge amb l'alumnat.

Dels coneixements dels recursos a la xarxa i la seva relació amb les diferents àrees, un 50% té un nivell alt, un 29% un nivell just, el 14% un nivell molt alt i un 7% mitjà.

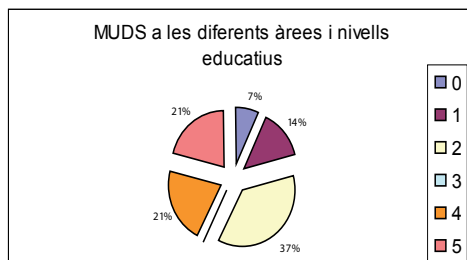
Les MUDS a les diferents àrees i nivells. Un 37% tenen el nivell baix, un 14% nivell molt baix i un 7% ho desconeixen, un 21% nivell alt i un 21% molt alt.



**Gràf. 210: Coneixement dels recursos a la xarxa i la seva relació amb els continguts de les diferents àrees**



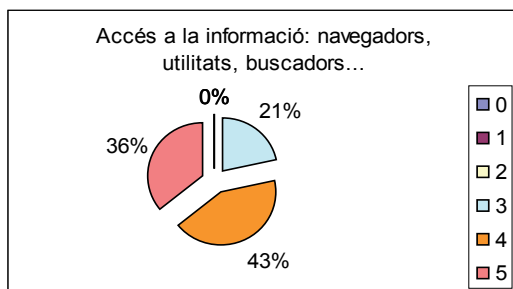
**Gràf. 211: MUDS a les diferents àrees i nivells educatius**



El tema dels recursos a la xarxa és un coneixement fonamental que caldrà replantejar i aprofundir en aquells que no ho coneixen.

Respecte a les MUDS, trobem un nivell bo; és a dir, un 58% amb coneixement baix, davant d'un 42% (21% alt i 21% molt alt). Hi ha una relació percentual entre els coneixements que diu el/la CTIC i les demandes de formació per al seminari TIC.

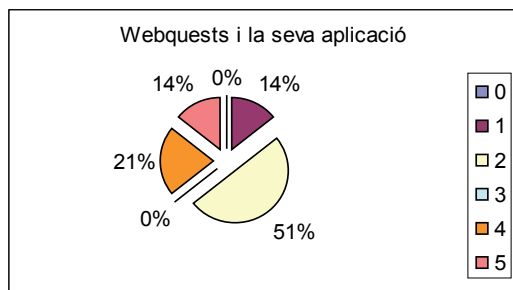
De l'accés a la informació, un 43% diu que té un nivell alt, un 36% nivell molt alt i un 23% un nivell mitjà.

**Gràf. 212: Accés a la informació: navegadors, utilitats, buscadors...**

Observem dades força positives dels/les CTIC respecte al coneixement que tenen de l'accés a la informació, entenent aquest com un pilar fonamental en la societat de la informació, i ho ha de ser en l'educació escolar.

En reunions i formacions a responsables del Programa d'innovació educativa: Puntedu, s'ha anotat i comentat l'important dèficit que hi ha als claustrs respecte a aquest contingut i procediment. No deixa de ser sorprenent que els/les CTIC manifestin tenir un coneixement prou alt i aquestes dades no concordin amb les valoracions que tenen els/les responsables del programes d'innovació educativa Biblioteca escolar: Puntedu.

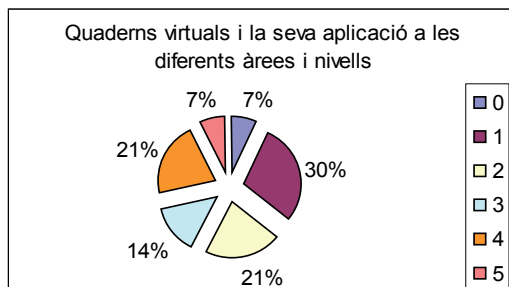
Les webquests i la seva aplicació. Un 51% tenen un nivell baix, un 14% nivell molt baix, davant d'un 21% nivell alt i un 14% nivell molt alt.

**Gràf. 213: Webquests i la seva aplicació**

Les dades referents a la webquest ens dona un 65% (que cal millorar) respecte un 35% d'un nivell òptim. La webquest ja era una demanda de l'anterior curs i un contingut per treballar en aquest, però per manca de temps, no es va acabar tractant al SEMTIC d'enguany.

Els quaderns virtuals i la seva aplicació a diferents àrees i nivells. Hi ha un 30% que té un nivell molt baix, un 21% baix, i un 7% nivell 0, davant d'un 21% nivell alt i un 7% nivell molt alt.

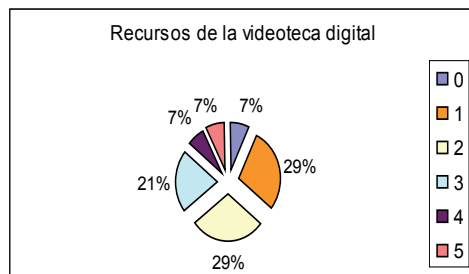
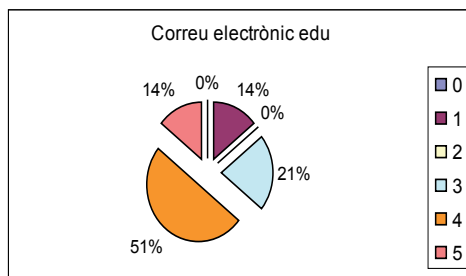
**Gràf. 214: Quaderns virtuals i la seva aplicació a les diferents àrees i nivells**



Hi ha un 58% d'un nivell baix que juntament amb el 14% de nivell mitjà, sumen un total de 72% de nivell insuficient davant d'un 28% de nivell òptim. Això té relació amb la petició de formació que exposaven al punt anterior, on demanaven formació (un 72%).

Els recursos de la videoteca digital. Sumant el 29% de nivell mitjà i un 29% de nivell molt baix, si afegim el 7% que no ho coneix, sumen un total del 65%, al qual s'hi afegeix el 21% de nivell just, formen un 86% davant un 7% que diu tenir un nivell molt alt i un altre 7% alt.

Correu electrònic «edu». Un 51% té un nivell alt, un 14% molt alt, un 21% té un nivell mitjà, i un 14% un nivell molt baix.

**Gràf. 215: Recursos de la biblioteca digital****Gràf. 216: Correu electrònic «edu»**

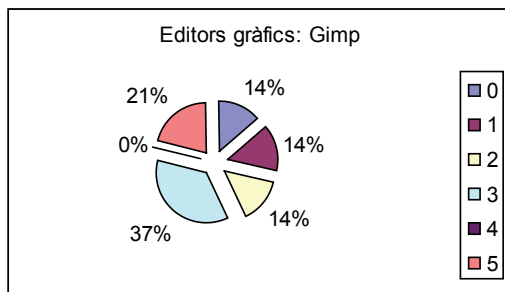
Hi ha un desconeixement important de la videoteca digital. Cal incidir el proper curs a fer-ne difusió i veure'n les possibilitats educatives.

Respecte el correu electrònic «edu», els/les CTIC el coneixen prou bé, tot i que el percentatge de demandes sobre formació no es correspon amb el percentatge dels qui creuen que tenen un coneixement molt baix.

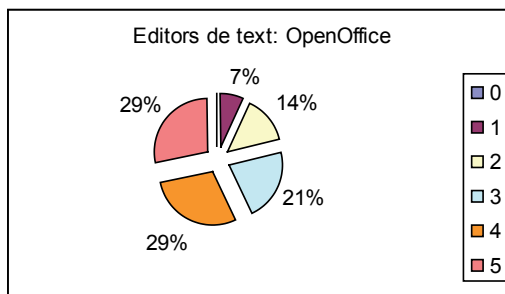
Editors gràfics: Gimp, un 37% afirma tenir un nivell mitjà, un 21% nivell molt alt, un 14% un nivell alt, un 14% nivell baix, un 14% nivell molt baix i un 14% no en sap.

Editors de text: OpenOffice, un 29% té un nivell molt alt, un 29% té un nivell alt, un 21% nivell mitjà, un 14% un nivell baix, un 7% nivell molt baix.

**Gràf. 217: Editors gràfics: Gimp**



**Gràf. 218: Editors text: OpenOffice**



Un 42% comenta tenir un nivell insuficient respecte als editors gràfics, és un percentatge relativament alt. Probablement el/la CTIC coneix altres editors gràfics: com el Paint, KidPix... i no tant el Gimp; aquest ha aparegut a les escoles últimament, a partir de l'impuls del programari lliure per part del Departament d'Educació.

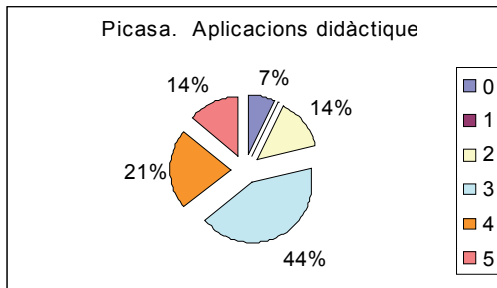
També cal anotar que aquest editor, tot i que és força complet, és al principi una mica complex, per la quantitat d'eines que presenta i l'estabilitat fixa de les pantalles.

Els coordinadors/es TIC dels centres assistents als seminaris TIC comenten respecte als editors de text: OpenOffice tenir un nivell bo; aquestes dades es relacionen amb els percentatges respecte a l'interès de la formació, on l'editor de textos no despertava gaire interès.

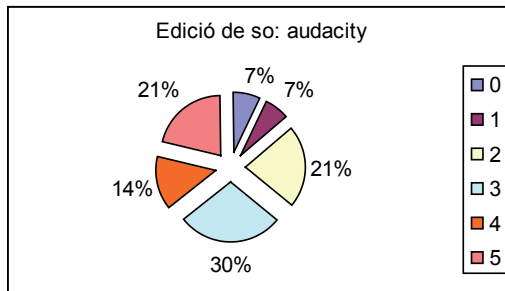
El Picasa i les seves aplicacions didàctiques. Un 44% té un nivell just, un 21% un nivell alt i un 14% nivell molt alt, respecte un 14% de nivell baix i un 7% que no en sap.

Editors de so: Audacity. Un 30% té el nivell just, un 21% un nivell baix, un 7% nivell molt baix i un 7% ho desconeixen, respecte un 21% nivell molt alt i un 14% nivell alt.

**Gràf. 219: Picasa. Aplicacions didàctiques**



**Gràf. 220: Edició de so: Audacity**



Els/les CTIC tenen poc coneixement respecte el Picasa i les seves aplicacions, un 65% davant d'un 35% que té un bon coneixement. Aquest contingut s'hauria de treballar als seminaris, ja que és una eina senzilla i que a la vegada permet força aplicacions educatives.

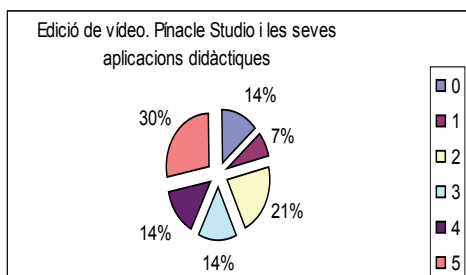
Dels editors de so: Audacity, hi ha un 65% de CTIC que tenen un bon coneixement, respecte d'un 35% que tenen un coneixement molt baix.

Tant l'Audacity com el Picasa, com d'altres editors d'imatges i so, ofereixen grans possibilitats de treball dels mitjans audiovisuals a l'aula, i permeten la difusió de les activitats de forma senzilla al bloc del centre o de la classe.

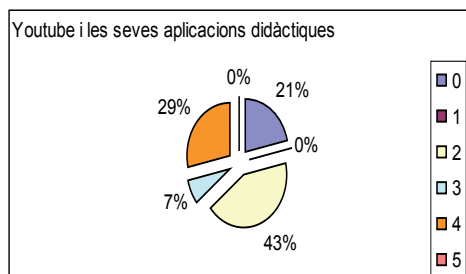
Edició de vídeo i les seves aplicacions didàctiques. Un 30% té un nivell molt alt, juntament amb un 14% que té un nivell alt, un 14% nivell baix, un 21% nivell molt baix i un 7% que ho desconeix.

El Youtube i les seves aplicacions didàctiques. Un 43% té nivell baix i un 21% que ho desconeix, formen un 64% els que tenen un nivell insuficient, respecte a un 29% que diu que té un nivell alt i un 7% de nivell just.

**Gràf. 221: Edició de vídeo: Pinnacle Studio i les seves aplicacions didàctiques**



**Gràf. 222: Youtube i les seves aplicacions didàctiques**



El vídeo amb les seves aplicacions didàctiques és un recurs educatiu que en pocs cursos ha donat un pas important qualitativament.

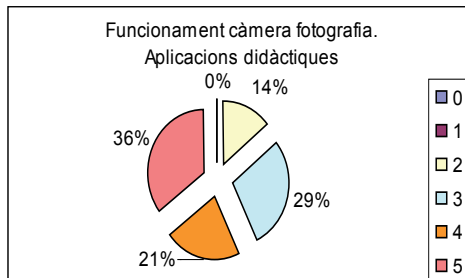
Els motius bàsics han estat els següents: s'ha aconseguit catalogar vídeos de poca duració, didàctics i de descàrrega ràpida i senzilla a diferents portals educatius (edu3.cat, Xtec, edu...), a la qual cosa s'ha d'afegir la dotació de càmeres de vídeo digitals a l'escola i ordinadors més potents, juntament amb les noves possibilitats quant a capacitat, a possibilitats d'embedir a un bloc o web, i quant a senzillesa per tal de fer-ne difusió, diferents a les que proposa el Departament d'Educació.

És coherent que els/les CTIC, davant de les dades on es mostra que un 64% tenen coneixements baixos, hagin de tenir i demanin formació sobre el tema.

Funcionament de la càmera fotogràfica, aplicacions didàctiques. Les dades respecte al coneixement són en un 36% nivell molt alt, un 21% nivell alt, un 29% de nivell just i un 14% de nivell baix.

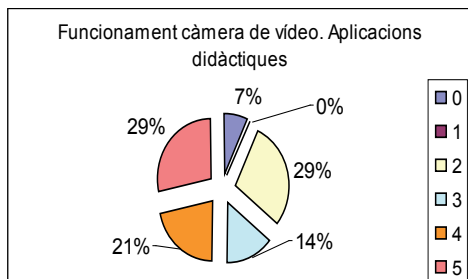
Funcionament de la càmera de vídeo, aplicacions didàctiques. Un 29% té un nivell molt alt i un 21% nivell alt, respecte un 14% nivell just, un 29% de nivell baix i un 7% que ho desconeix.

**Gràf. 223: Funcionament càmera fotogràfica. Aplicacions didàctiques**





**Gràf. 224: Funcionament càmera vídeo. Aplicacions didàctiques**

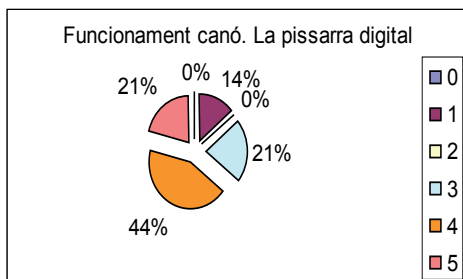


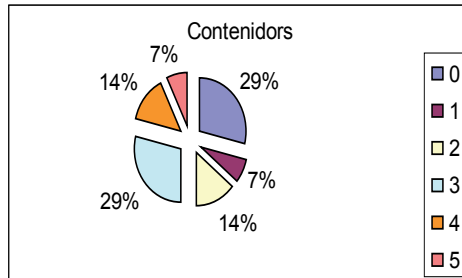
El funcionament de la càmera fotogràfica i les seves aplicacions didàctiques és una formació que dominen els/les CTIC en un 86%. Aquestes dades no són tan elevades si ho traspassem a la càmera de vídeo, on un 29% té un nivell baix i un 7% no en sap.

Funcionament del canó i la pissarra digital: un 44% diu que té un nivell alt i un 21% un nivell molt alt, respecte un 21% de nivell just i un 14% de nivell molt baix.

Respecte als contenidors, un 29% no té coneixement, un 14% té un nivell baix i un 7% molt baix, un 29% diu tenir un nivell just, un 14% nivell bo i 7% nivell molt bo.

**Gràf. 225: Funcionament del canó. La pissarra digital**



**Gràf. 226: Contenidors**

Les persones enquestades tenen en un 76% coneixements respecte a l'ús del canó i la pissarra digital. En principi, per les dades, no caldria incidir gaire en aquest contingut, però pel limitat ús que es fa del canó als centres educatius, i de les possibilitats educatives que en té i més després del cablejament de les totes les aules, pensem que cal donar pautes de dinamització en l'ús didàctic del canó, tant als seminaris TIC, com en les intervencions del CRP en els centres educatius.

Respecte als contenidors, no donen percentatges alts de coneixement, un 50% té poc coneixement i d'aquests, un 29% no en saben res. Caldrà aprofundir en aquestes eines per les possibilitats de fer treball col·laboratiu i per la seva capacitat d'emmagatzemar en línia.

Seguidament es presenta una taula amb les propostes per millorar la dinàmica del seminari i què es mantindria del que s'ha fet aquest curs:

## **Taula 79: Propostes per tal de millorar la dinàmica del seminari i què cal mantenir**

Propostes per millorar la dinàmica del seminari:
<ul style="list-style-type: none"><li>• «Temps de coordinació».</li><li>• «Activitats per grups a classe».</li><li>• «Treball col·laboratiu entre centres».</li><li>• «Més temps a un tema concret».</li><li>• «Grups més reduïts i homogenis de nivell».</li><li>• «Aspectes d'aplicació a l'aula».</li><li>• «Jo crec que era més profitós quan era SATI».</li><li>• «S'adapta a les necessitats».</li><li>• «Més pràctica».</li><li>• «Seguir una línia durant tot el curs».</li></ul>
Què mantindries del que hem fet aquest curs:
<ul style="list-style-type: none"><li>• «Informació didàctica i tècnica».</li><li>• «Part introductòria d'aspectes informatius».</li><li>• «Horari».</li><li>• «Explicació d'experiències».</li><li>• «Grup estable».</li><li>• «Ha estat força dinàmic i enriquidor».</li></ul>

### **15.3.1.7 Respecte al coordinador del SEMTIC**

Els/les CTIC opinen sobre la tasca del coordinador del seminari TIC, i exposen que dinamitza els seus membres, que presenta experiències pròpies i que porta les sessions preparades.

Podem apreciar que hi ha una bona valoració de la tasca del coordinador al seminari per part de les persones assistents.

Dividim els comentaris en tres apartats, tot diferenciant els punts forts, dels febles i els suggeriments que anoten:

- Punts forts:
  - «Presentació de nous materials i programes».
  - «Capacitat de síntesi».
  - «Claredat en l'explicació».
  - «Bona predisposició».
  - «Coneixements».

- «Dóna molta informació».
- Punts febles:
  - «Manca de temps suficient per explicar i desenvolupar aprenentatges».
  - «Estructurar millor les sessions».
- S'anoten els suggeriments:
  - «Cal aprofundir en alguns temes».
  - «Ampliar el temps de coordinació».
  - «Grups de treball més reduïts i equilibrats per competències de cadascú».

#### **15.3.1.8 Respecte a la figura de la coordinadora CRPTIC**

Els/les CTIC opinen sobre la tasca de la coordinadora del CRPTIC i apunten que dinamitza els seus membres, presenta experiències i respon a les demandes concretes.

Un 64% de les persones enquestades respon que el temps que dedica s'ajusta a les necessitats, i un 29% que no el suficient. A l'apartat d'observacions s'apunta que el volum de demandes és superior a l'oferta.

Dividim els comentari en tres apartats, tot diferenciant els punts forts dels febles i els suggeriments que hi anoten:

- Punts forts:
  - «Col·labora molt. Té molta voluntat d'ajudar als centres dedicant moltes hores a fer-ho i té molta predisposició».
  - «Dóna molta informació».
  - «Respon adequadament a les demandes que se li fan durant el curs».
  - «Bona disponibilitat».
  - «Fa molt bona tasca d'acompanyament i assessorament als centres».
  - «Estén els coneixements a tot el professorat».
  - «Es valora positivament la seva funció».
- Punts febles:
  - «Poc temps. Cal ampliar el temps a les escoles, més gent».
- Suggeriments:

- Es troba interessant l'apartat nou del CRP\_TIC creat al web del CRP, es comenta:
  - «Ha estat molt bé i ens ha ajudat molt».
  - «Li afegirien: informació específica sobre activitats dels CTIC, així com una aplicació didàctica dels programes. També algun enllaç o manera que el professorat ho tingués més clar a l'hora de buscar activitats i apunts de les Jornades tècniques per àrees».
- Respecte a les seccions del web que impulsarien són: les aplicacions didàctiques i les experiències.

Respecte a l'apartat CRPTIC al web el troben interessant: un 79% es connecta sovint per buscar recursos al web amb una freqüència d'un 46% un cop cada quinze dies, seguit d'un 36% un cop per setmana, i només un 18% dos cops per setmana.

Els motius per no connectar-se són:

- «Manca de temps».
- «N'hi ha d'altres que m'ho solucionen».
- «No ha estat unweb molt dinamitzat tradicionalment, cal dinamitzar-lo».

#### **15.3.1.9 Respecte a la participació**

Gairebé la totalitat dels/de les CTIC ha participat difonent la informació al claustre. Un 93% opina que el nombre de participants no dificulta la participació com a seminari.

La participació dels/de les CTIC ha estat, per ordre de major incidència, la següent:

1. Difonent la informació al claustre
2. Portant a la pràctica alguna experiència al seu centre
3. Realitzant activitats
4. Resolent dubtes
5. Aportant experiències del seu centre al seminari
6. Fent propostes
7. Oferint recursos

#### 15.3.1.10 Suport de manteniment

L'empresa que està fent actualment el manteniment a les Terres de l'Ebre és T-Systems, el/la CTIC respecte a la seva tasca opina el següent:

- Un 86% està content.
- Un 64% prepara la visita per escrit amb antelació, i un 93% valida regularment la seva intervenció; és a dir, es fixa en el que hi ha escrit i el que de veritat s'ha fet.
- Els/les CTIC que no preparen la visita, exposen els motius següents:
  - «Direcció se n'ocupa».
  - «Utilitzen la cartellera».
  - «Li diuen al moment en persona».
  - «Venen sense avisar menys a les avaries al GEPSE».
- Un 43% considera que les hores dedicades al seu centre NO són suficients.
- Per tal de millorar el servei es proposa:
  - «Horari adient al centre».
  - «Coordinació CTIC i tècnic».
  - «Assistència més regular (ex. un parell de cops al mes)».
  - «Augmentar hores al centre en funció de la quantitat de dotació».
  - «Més formació als encarregats de donar servei».

#### 12.3.1.11 Altres preguntes

Destaquem les dades següents:

- Un 100% té ordinador a casa.
- Un 100% té connexió a Internet, i un 93% d'aquests té ADSL.

### 15.3.2 DADES SEMINARIS TIC CURS 2006-2007: SEMINARI ZONES ESCOLARS RURALS (SZER)

Les persones del seminari per a coordinadors/es de zones escolars rurals van emplenar un full amb 5 preguntes, annex 5, a l'última sessió. Aquestes preguntes van estar definides i contrastades a la reunió SUP-TIC, entre els membres assistents.

Els/les coordinadors/es van valorar sobre els diferents continguts del seminari TIC a les zones escolars rurals a les Terres de l'Ebre.

Aquest qüestionari atorga una puntuació de l'1 al cinc, essent 5 la màxima puntuació i 1 la més baixa.

Les preguntes i respostes van ser les següents:

- Quins continguts treballats al seminari has aplicat al teu centre?

Els blocs i el Picasaweb.

- Quins aspectes no han fet possible dur a terme alguna de les experiències presentades?<sup>1</sup>

La manca de temps i la disposició del professorat i/o la direcció obtenen el valor més alt, seguit de la manca d'equipament i infraestructures.

*A observacions s'anota:* Disponibilitat temporal, equipaments, disposició del professorat i de la direcció, infraestructures, manca de formació. A la meua ZER en concret hi ha una apatia total, deguda a totes les mancances anteriors.

- Quines actuacions es poden fer per corregir-ho?

La formació encarada a la pràctica del professorat del centre i la dedicació horària del/de la CTIC.

- Quina o quines experiències creus que pots aportar al seminari del curs vinent?

El bloc de centre.

- Quins temes vols que tractem el curs vinent? Quins poden ser més interessants per al teu centre?

Els blocs és el més demandat (puntuació 4), experiències de centres, informacions sobre webs interessants (puntuació 2).

### 15.3.3 VALORACIÓ DELS SEMINARIS TIC DE PRIMÀRIA CURS 2006–2007

#### 15.3.3.1 Valoració SEMTIC

Es presenten en aquesta taula les conclusions a destacar a partir del buidatge de l'enquesta realitzada als coordinadors i les coordinadores TIC de centre, que assisteixen regularment al seminari TIC de primària durant el curs 2006–2007.

---

<sup>1</sup> Es demana que es classifiquin per apartats: infraestructures, formació, equipaments, comunicació, cooperació, disponibilitat temporal, disposició del professorat o la directiva...

## **Taula 80: Conclusions buidatge de l'enquesta realitzada als coordinadors/es TIC del centre que assisteixen regularment al seminari TIC de primària al curs 2006-2007**

La majoria d'assistents al seminari són representats de centres d'una línia, seguit de ZER i 3 línies.

### **CTIC**

- El/la CTIC és experimentat. En general, porta cursos al centre i com a CTIC.
- Horari de dedicació de 2 a 4 hores; és insuficient a causa de: manca d'hores en comú, s'ha d'assessorar més als/les companys/es, cada cop hi ha més material...
- Passen moltes hores a casa fent feina TIC; d'aquí es dedueix les hores extres que fan, i el material que necessiten. Tots i totes tenen ordinador i connexió a Internet, i un 93% ADSL. Cal reflexionar sobre possibles subvencions, ajudes i/o dotacions.
- Volen la definició escrita de les seves funcions, molt probablement per l'allau de feines que han de fer i les que, a més a més, els toca. Reivindiquen «les TIC cosa de tothom».
- Un 86% ho són per voluntat pròpia, el motiu que exposen són: interès per la tecnologia, sentiment d'ajuda, treballador/a...
- Actituds d'un/a CTIC per ordre de major a menor incidència: vocació, coneixements, capacitat dinamitzadora i de relació, necessitat de formar-se.
- Les seves funcions per ordre de major incidència són: transmissió de coneixements TIC, revisió del maquinari, edició i manteniment de blocs i web del centre.

### **Respecte a la formació del SEMTIC:**

- Propostes per millorar la dinàmica del seminari: temps de coordinació, més pràctica, treball col·laboratiu entre centres, més dedicació a temes concrets, activitats per grups a classe, grups més reduïts i homogenis...
- Per mantenir el proper curs: part introductòria d'aspectes informatius, compartir experiències, informació didàctica i tècnica, distribució horària de cada part en un espai de temps determinat.



Respecte als coneixements:

- El nivell general no és molt alt, tot i tenir en compte que el/la CTIC se suposa que hauria de ser el/la professor/a del claustre amb més predisposició, actitud i, sobretot, domini de les TIC per poder-les dinamitzar entre aquest.
- Hi ha un grup petit, aproximadament 1/4 del grup, que té un nivell molt alt, 2/4 nivell just i un 1/4 nivell baix. Cal canviar dinàmiques individualistes i treballar en grups homogenis i heterogenis en funció de l'activitat. Una possibilitat seria que el/la CTIC més experimentat, fes de tutor/a (virtual i acompanyant presencial a la sessió) d'aquell/a CTIC amb més dificultats o menys experiència.
- Cal incidir en bastants continguts, i determinar quines han de ser les competències d'un/a bon/a CTIC.

### **15.3.3.2 Valoració SZER**

Després de l'anàlisi de les respostes obtingudes del full de preguntes destaquem els aspectes que considerem de major rellevància referents al seminari TIC per a coordinadors/es de les zones escolars rurals:

Aquesta informació ha estat extreta a partir del resum de les dades presentades a la reunió SUPTIC de valoració de tots els seminaris TIC del curs 2006-2007, annex 6:

- Dels continguts es destaca la producció del blocs que han aconseguit cohesionar treballs i crear espais comunicatius entre l'alumnat i el professorat dels centres d'una mateixa ZER.
- Es demana la continuïtat donada la importància d'aquest tipus d'espai en centres en què la seva estructura dificulta molt el contacte entre els seus membres.
- Demanen treballar sobre els projectes que ja s'estan portant a terme als seus centres, de manera que les sessions es puguin compartir entre les persones assistents, per poder ser ben assimilats i, posteriorment, exportats i adaptats a la realitat de cada ZER.

#### 15.4 Observació participant, reflexions i comentaris d'experts

Després de les diferents visites als centres, reunions, observacions, comentaris d'experts/es; professorat, assistència a jornades, formacions... a la nostra comarca, a altres comarques de les Terres de l'Ebre, i a altres llocs que no pertanyen al nostre territori, presentem les experiències d'innovació i les fases implementació de les TIC en centres de projecció avançada de les TIC a l'aprenentatge i en centres que tenen programes d'innovació educativa a la nostra comarca, i també altres programes educatius.

Finalment, es presenta un recopilació de les dades més destacables a partir de l'anàlisi i la interpretació de l'observació participant.

##### 15.4.1 FASES D'IMPLEMENTACIÓ DE LES TIC

Presentem les fases d'implantació de les TIC referents al professorat, alumnat, CTIC, organització del centre, els serveis educatius locals, la formació i innovació.

El perfil del professorat, segons DOMÈNECH (2007)<sup>2</sup>, es divideix en tres tipologies:

- Inicial: correspon a un ús puntual i esporàdic de les TIC.
- Combinació: les TIC com a suport a les classes.
- Integrada: les TIC integrades. L'ordinador es fa invisible.

No podem oblidar que l'àmbit de l'educació i els agents que hi conflueixen sempre han manifestat una certa reticència als canvis, tot i que un dels fonaments de l'ensenyament i de l'escola consisteix precisament en l'adaptació constant a l'evolució de la societat, «ó i tradició bona combinació». A més, els docents, de vegades sota del paraigua de la ja clàssica premissa «cada maestrillo tiene su librillo» rebutgen les innovacions, sobetot les que fan referència a les noves tecnologies. Cal afegir a tot això que, per a una òptima i eficaç implementació de les TIC l'equip directiu ha d'estar convençut, el professorat ha de tenir una bona formació i predisposició, les infraestructures del centre han de ser les necessàries quant a la ràtio. També cal un manteniment dels equipa-

---

2 Apunts Jornada del SEMTIC a l'STAC. Juny 2007. Tarragona <<http://phobos.xtec.cat/crp-tarragones/zonatic-n/2007/06/>> (09-07-2007).

ments de forma continuada, una velocitat de connexió que no dificulti el ritme de la classe, i, com no, material (pissarres tàctils, canons...).

Una de les demandes dels centres de projecció avançada de les TIC a l'aprenentatge (centres IATIC), a la jornada IATIC, Tarragona, juny 2007, va ser la de la creació de plataformes de comunicació entre les escoles i dotar-les de bons equipaments. Aquests centres valoren molt positivament la incorporació de les TIC, afavoreixen l'aprenentatge de la lectoescriptura, motiven, ajuden l'alumnat nouvingut o amb alguna mancança...

Si volem incorporar les TIC, hem de buscar noves maneres de fer. Cal gent innovadora i centres innovadors. S'ha de consentir i fer un reconeixement del treball fet d'aquells/es que innovem. Protecció de les persones innovadores.

Últimament hem sentit la frase: «no podem educar un alumnat del s.XXI amb maneres d'ensenyar del s. XIX». Cal deixar de reproduir metodologies ja caducades; s'ha de prescindir dels individualismes, de les activitats tancades a l'aula, de la classe magistral, del traspàs unidireccional de la informació basat en el professorat i el llibre, i crear una tendència cap a una nova dimensió. En aquesta nova dimensió hi són presents les tecnologies digitals, perquè estem immersos dins de la societat de la informació, on coexisteixen diferents i variades fonts d'informació. Hem d'aconseguir l'obertura de l'aula al món; el treball cooperatiu basat en organitzacions en xarxa.

És necessari un tipus de docent que faci de mediador/a, guia, acompanyant de la cultura. Però per a això, necessitem innovar, trencar. Cal formació permanent, autoformació i treball col·laboratiu entre els docents.

A la Jornada del SEMTIC a l'STAC<sup>3</sup>, TALLADA (2007) assenyalava dues realitats, vistes de forma general, que hi ha entre la visió o el món del docent i l'alumnat, entre l'immigrant digital i les persones nadiues digitals:

---

3 Jornada del SEMTIC a l'STAC. Artur Tallada «Obrir camins d'innovació: un dels reptes possibles per als seminaris». Juny 2007. Tarragona.

**Taula 81: Realitats que hi ha entre el docent i l'alumnat**

DOCENT (I)	ALUMNE (YOU)
I LOVE YOU - I TEACH YOU	
Magatzem de paperassa	Magatzem a la xarxa
Cartes i segells	Correu electrònic i missatges al mòbil
Llibreta agenda	Targeta SIM del mòbil (contactes, esdeveniments...)
Utilitzen un únic mitjà	Utilitzen més d'un mitjà

Una de les principals conclusions del Projecte Internet Catalunya (PIG) elaborat per la Universitat Oberta de Catalunya és que l'ús d'Internet ha afectat el consum de la televisió: un 16,6% dels enquestats assegura veure-la menys, ja que es connecten a la xarxa, el 67% dels quals són joves de menys de 30 anys. Aquests no tenen problema per combinar el consum d'un mitjà amb un altre. De fet, segons CASTELLS I TUBELLA <sup>4</sup>, actualment els joves poden estar pendents de cinc pantalles a la vegada: televisió, ordinador, videoconsola, telèfon mòbil per enviar missatges i agenda electrònica.

I del quadre anterior faria referència a la televisió i el you a les cinc pantalles. Si tenim dos móns tan diferents, i volem motivar l'alumnat, caldrà pensar en l'aproximació. «Innovar és una necessitat».

El/la CTICestà en crisi. TALLADA (2007) exposa els seus motius afirmant que són molts i variats:

- Indefinició del seu rol. Diferents funcions, en poc més de tres instruccions d'inici de curs ha passat de ser del tornavis-apaga focs al dinamitzador del claustre envers les TIC. Quina preparació ha obtingut per al nou perfil?
- No es deixa clara la seva funció als centres. Es compara amb altres coordinacions com la d'Activitats extraescolars (educació secundària) i/o Coordinació de Prevenció de Riscos Laborals, quan són incomparables quant a volum de feina, actualització, formació constant i relació-dinamització al claustre.
- El temps de coordinació és insuficient.

4 Imma Tubella, rectora de la UOC, ha dirigit la investigació.

- Massa pressió i demandes a la seva funció. El/la CTIC són una part, no la totalitat del claustre.
- Importància de seguir les Instruccions d'inici de curs 2007<sup>5</sup> i crear la comissió TIC, amb la totalitat dels seus membres.
- És fonamental que l'equipament i el manteniment funcioni per poder dedicar-se a la nova feina: la de dinamitzador/a de les TIC al seu centre. Si no és així, és impossible.

Les TIC també tenen el seu paper com a organització del centre. Aquestes poden ser un vehicle que faciliti i agiliti la gestió i organització dels entorns escolars. Un dels problemes de la nostra societat actual que té major incidència sobre diversos aspectes de la nostra vida és la manca de temps, extensible també al món educatiu. Els motius són la sisena hora, la quantitat de demandes que se li atribueixen a l'escola, l'excessiva burocràcia, la manca d'espais de reunió, i la no-coincidència entre els membres del claustre.

S'imposa una necessitat de reorganització i gestió eficient del temps. PALAU (2007)<sup>6</sup> afirma que les TIC han de permetre organitzar un centre de manera eficaç i efectiva, moderna, ràpida i professional. Proposa la intranet de centre i les possibilitats d'optimització del temps com una possible ajuda a les noves demandes.

Per a PALAU (2007) les possibilitats que genera una intraweb en un centre d'educació infantil i primària són:

- Informació a la comunitat educativa.
- Convocatòries de claustre i consell escolar.
- Gestió d'espais.
- Gestió de recursos.
- Enquestes de valoracions d'activitats.
- Fòrums.
- Espai on penjar materials, vídeos de l'escola, programes de ràdio...
- Activitats que es realitzaran al centre. Finestra oberta a l'exterior...

---

5 Instruccions inici de curs 2007<<http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/IIC>> (09-07-2007). (07-07-2007).

6 Jornada SEMTIC a l'STAC, «Incidència de l'ús educatiu de les TIC en l'organització del centre» Tarragona, juny 2007. <<http://phobos.xtec.cat/crp-tarragones/zonatic-n/2007/06/>> (09-07-2007).

L'anàlisi anterior del docent respecte l'alumnat es trasllada al docent de l'escola que vol formar-se, i a l'administració que té competència en l'organització de la formació.

TALLADA (2007) exposa el següent:

«Davant del fet que hi ha iniciatives de docents que es mouen, que són inconformistes, els agrada innovar... Això és bo? -es pregunta. Consta: és magnífic, s'ha de cuidar».

I a la vegada ens proposa als serveis educatius locals:

### Taula 82: Propostes per als serveis educatius locals

SERVEIS EDUCATIUS LOCALS		
TREPITJAR CENTRES <sup>1</sup>	FER COMUNITAT (comunitat+comunicar)	Estar ENDOLLATS
Comunicació més fluïda	Recollir pràctiques	Formació
Conèixer la realitat	Mecanismes de difusió	Autoformació
Assessorar i orientar	Impulsar intercanvis: debat entre centres i col·laboració entre àrees	Compromís de servei
IMPLICAR-SE	Comunicació, bescanvi, difusió, materials, formació... amb la resta de serveis	Atendre a les demandes dels de la «base».

1 Trepitjar centres, aquesta és una demanda generalitzable de les diferents ponències de la jornada SEMTIC a l'STAC

### Formació, cal innovar

CANO (2007)<sup>7</sup> en la seva ponència ens parla d'ecosistemes, mot format per innovació i ecosistemes; creu que la innovació no és una opció sinó que és una necessitat. Ens proposa basant-se amb Cornella (2006)<sup>8</sup> que cal fer per innovar:

7 Jornada SEMTIC a l'STAC. «Icosistemes escolars: entorns educatius per imaginar, innovar i aprendre». Tarragona. Juny 2007.

8 CORNELLA (2006): <[http://www.infonomia.com/renacer/06/fitxes/fitxa\\_acornella.php](http://www.infonomia.com/renacer/06/fitxes/fitxa_acornella.php)> (12-10-2008).

VERS, les quatre claus de la innovació

- Visió
- Energia
- Risc
- Sort

Apunta que per innovar cal sortir de la frontera, cal ser efímer, ja que tot no dura tota una vida, has d'estar disposat al fracàs, tenir certa perseverança, has de ser radical i fer alguna cosa diferent.

És important no confondre les nostres creences amb la realitat, estimular la curiositat, reconèixer el poder de la intuïció.

Ens proposa a partir de la infonomia de MARIEN (2006)<sup>9</sup>:

- Pensar sistemàticament. Dues persones pensant col·laborativament són més de tres.
- Simplicitat dels elements.
- Pla de treball i mètode. Planificar.
- Eines adequades.
- Persones adequades en el lloc adequat.
- Persones impulsores.
- Persones... moltes persones.

## **Conclusions**

Aquestes, juntament amb altres aportacions d'informació i experiències<sup>10</sup>, han de permetre recapacitar i afavorir que els gestors de formació i, especialment, els serveis educatius, reflexionin sobre aquestes experiències, parteixin de les demandes, xafin la realitat dels centres i intenten donar resposta i oferir unes propostes coherents a les necessitats actuals, a les seves possibilitats i a les demandes del professorat.

---

9 MARIEN (2006) <[http://www.infonomia.com/renacer/06/fitxes/fitxa\\_mmarien.php](http://www.infonomia.com/renacer/06/fitxes/fitxa_mmarien.php)> (12-10-2008).

10 Més informació de la jornada: <<http://phobos.xtec.cat/crp-tarragones/zonatic-n/2007/06/28/27j-un-dia-per-a-recordar-ii/>> (01-07-2007).

#### 15.4.2 EXPERIÈNCIES D'INNOVACIÓ EN TIC

Coneixem els trets més importants de la pedagogia tradicional amb la qual hem après fins ara, des de l'escola fins a la universitat. Una pedagogia caracteritzada per la transmissió de continguts, pel paper del docent com a transmissor d'informació, i de l'alumnat com a receptor... Però desconeixem com és la pedagogia en TIC, és necessari conèixer noves experiències d'usos de les TIC com a millora del procés d'ensenyament-aprenentatge. S'imposa una innovació educativa.

En alguns centres ja s'està innovant amb l'ús curricular de les TIC; aquests són models a tenir en compte. Haurem d'analitzar-los, i veure els avantatges i els inconvenients i intentar adaptar-los a la pròpia realitat escolar.

Cal assenyalar la funció dels serveis educatius i dels centres de recursos pedagògics que tenen en la tasca dinamitzadora als centres, i la funció de difondre aquestes pràctiques per compartir, entre la comunitat educativa.

Seguidament fem un recull d'experiències i centres que estan duent a terme experiències TIC per compartir:

- Centres IATIC
- Programes d'innovació educativa
- Altres experiències o plans

##### 15.4.2.1 Centres IATIC

Aquest projecte es desenvolupa a Catalunya. Els centres de projecció avançada de les TIC a l'aprenentatge, centres IATIC,<sup>11</sup> són :

centres experimentals amb pràctiques educatives innovadores en l'ús de les Tecnologies de la Informació a una escala realment àmplia, basades en projectes globals de centre. L'experiència s'inicia l'any 2004 en 7 centres públics de Catalunya, un per servei territorial, que reuneixen característiques com ara l'experiència en l'ús de les TIC, la formació en TIC d'una gran part del professorat i una tradició escolar d'innovació.

---

11 Informació IATIC: Web Projecte IATIC <<http://www.xtec.cat/iatic/index.htm>>, <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2104.htm>> (20-06-2007).



Són centres que tenen una camí referencial quant a la integració de les TIC a l'aprenentatge, es pretén que siguin referents en bones pràctiques de l'ús de les TIC, que estiguin en unes condicions òptimes per desenvolupar l'ús intensiu i integrat de les TIC a les diferents àrees curriculars, que es treballi de forma cooperativa entre l'alumnat, que es busquin noves maneres d'ensenyar i aprendre, que siguin innovadors i creatius quant a noves metodologies i organitzacions en els centres. I que tot aquest bagatge i aprenentatge sigui traslladat als altres centres com a model de noves formes de fer i de les bones pràctiques.

Amb aquest projecte es pretén aconseguir:

- Que hi hagi centres experimentals amb pràctiques educatives innovadores en l'ús de les TIC a una escala realment àmplia, basades en projectes globals de centre.
- Que el Departament d'Educació disposi d'una xarxa de centres innovadors que li permeti:
- la formulació i anàlisi de models i de sistemes d'indicadors,
- la transferència i posada en comú d'expertesa,
- tenir referents per a l'ús aprofundit de les TIC en d'altres centres i contextos educatius.

Els seus objectius són:

- Fomentar, experimentar i avaluar, en centres públics de primària i secundària, la utilització intensiva i coordinada de les TIC a les diverses àrees curriculars i als diversos nivells educatius.
- Impulsar la innovació metodològica i organitzativa, especialment en relació amb la creativitat, la recerca, la comunicació i el treball cooperatiu.
- Desenvolupar indicadors d'integració de les TIC a l'aprenentatge i d'aplicació a la docència, globals de centre i específics d'àrea i de nivell.

El nombre de centres que participen en aquest projecte són set, cinc de primària i dos de secundària:

Primària:

- CEIP Enric Grau i Fontseré – Flix<sup>12</sup> (Terres de l'Ebre)
- Centre Educatiu Jacint Verdaguer – Sant Sadurní d'Anoia<sup>13</sup>
- CEIP Joan Maragall – Vilanova del Camí<sup>14</sup>
- CEIP Pegaso – Barcelona<sup>15</sup>
- CEIP Puig d'Arques – Cassà de la selva<sup>16</sup>

Secundària:

- IES Jaume Huguet – Valls<sup>17</sup>
- IES Terres de Ponent – Mollerussa<sup>18</sup>

El juny de 2007 es va fer una jornada de tots els centres participants. Assenyalem les conclusions més significatives aportades en aquesta jornada.

### Conclusions JORNADA IATIC<sup>19</sup>

Les seves dades, reflexions i conclusions són un termòmetre molt actual i a la vegada ens donen una visió del futur de les TIC en l'àmbit educatiu, a partir de l'estat actual de les TIC actualment als centres més innovadors, i mostren cap on s'han d'encaminar les TIC per tal que el seu ús sigui òptim en tots els centres del territori.

Seguidament presentem en una taula les dades més significatives extretes de les reflexions de la jornada de centres IATIC que es va celebrar el juny de 2007<sup>20</sup>, agrupades en vuit apartats:

12 Web del centre CEIP Enric Grau i Fontseré - Flix: <<http://www.xtec.cat/ceipflix/>> (25-07-2008).

13 Web del centre Centre Educatiu Jacint Verdaguer – Sant Sadurní d'Anoia <<http://www.xtec.cat/ceip-jverdagner-ssadurni/>> (25-07-2008).

14 Web del centre CEIP Joan Maragall – Vilanova del Camí <<http://www.xtec.cat/centres/a8031277/>> (25-07-2008).

15 Web del centre CEIP Pegaso - Barcelona <[http://www.xtec.cat/ceip-pegaso/portada\\_pegaso.htm](http://www.xtec.cat/ceip-pegaso/portada_pegaso.htm)> (25-07-2008).

16 Web del centre CEIP Puig d'Arques – Cassà de la selva <<http://www.xtec.cat/ceip-puigdarques/>> (25-07-2008).

17 Web IES Jaume Huguet – Valls <<http://www.iesjaumehuguet.org/>> (25-07-2008).

18 Web IES Terres de Ponent <<http://www.iesjaumehuguet.org/>> (25-07-2008).

19 Conclusions IATIC <<http://www.xtec.cat/iatic/index.htm>> (2-07-2007).

20 Conclusions Jornada IATIC cicle mitjà : <<http://www.xtec.cat/iatic/fonamentacio.htm>> i <[http://www.xtec.cat/iatic/material/conclusions\\_cm.pdf](http://www.xtec.cat/iatic/material/conclusions_cm.pdf)> (02-07-2007).

- Infraestructures
- Pràctica reflexiva
- Usos de les TIC
- Treball en xarxa
- Punts forts
- Punts febles
- Amenaces
- Oportunitats

**Taula 83: Dades més significatives extretes a partir de les reflexions de la Jornada de centres IATIC**

Infraestructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'estructura física dels centres no està adaptada a les necessitats que comporten les TIC a les escoles. Les aules cada vegada es construeixen més petites.</li> </ul>
Pràctica reflexiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signifiquen més un canvi de metodologia que no altres canvis. No ha canviat el QUÈ, sinó el COM. Són els mateixos continguts, però treballats amb diferents suports. No es modifica el currículum.</li> <li>• Estem en un moment en què cal passar del treball individual al treball en xarxa, col·laboratiu; aquest procés és laboriós, llarg, i cal tenir conscienciació i formació sobre el tema.</li> <li>• Educació és reflexió.</li> </ul>
Usos de les TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No cal passar a l'altre extrem del pèndol, cal buscar l'equilibri i la combinació; no hem de fer-ho tot amb TIC.</li> <li>• Les TIC es valoren molt positivament a l'aula d'acollida amb alumnat nouvingut, educació especial...</li> <li>• L'ús de les TIC no pot restringir-se a l'aula amb l'únic propòsit de passar de la construcció de materials en format paper als arxivadors, a tenir-los en format digital al disc dur de l'ordinador. Ja no té sentit, cal un pas de gegant per utilitzar les TIC com a eina facilitadora de l'aprenentatge.</li> </ul>
Treball en xarxa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No s'ha treballat en xarxa entre els centres integrants IATIC; probablement per falta d'estructura, treball complex, però sí que hi ha hagut intercanvis puntuals i rudimentaris. Per tant, hi ha consens entre les persones assistents en el fet que hi ha la necessitat.</li> <li>• Idea de compartir: «pensar que el que faig és bo i pot servir als altres».</li> <li>• Cal canviar del privat al públic, del meu al nostre, del nostre al de tothom.</li> <li>• El treball conjunt multiplica exponencialment els resultats.</li> </ul>

Punts febles	<p>Aspectes a millorar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobreesforç del professorat, cal estar compensat.</li> <li>• Dificultats tècniques.</li> <li>• Cal localitzar i reorganitzar els recursos per nivells i àrees.</li> <li>• Equilibri entre treball tradicional i l'ús de les TIC.</li> <li>• Manca d'estructures de col·laboració entre centres, falta de treball entre els centres IATIC.</li> </ul>
Punts forts	<p>Aspectes a mantenir i consolidar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explotació més efectiva del material audiovisual.</li> <li>• Satisfacció personal.</li> <li>• Les TIC milloren la percepció social del centre.</li> <li>• Ha ajudat a repensar el procés educatiu d'ensenyament-aprenentatge i a optimitzar certes pràctiques.</li> <li>• Hi ha un consens del claustre i d'impuls de l'equip directiu en aquest projecte.</li> </ul>
Amenaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cal processar tota aquesta feina.</li> <li>• Estem en un moment de coneixement de l'eina, «SOBRE TIC», estem aprenent com usar les TIC a l'ensenyament, «DE TEC», i ara la nostra fita serà arribar a l'aprenentatge i el coneixement conjunt, «AMB TAC».</li> <li>• Cal establir indicadors de qualitat en tecnologia: uns criteris de filtre, de qualitat, una eina que permeti avaluar els materials amb un índex alt de fiabilitat.</li> </ul>
Oportunitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les claus i pilars de l'educació són RECERCA, INNOVACIÓ i FORMACIÓ, no-més així obrirem l'escola al món al qual pertany, crearem espais de coneixement, donarem eines i criteris selectius al nostre alumnat, generació.net, que conviu amb un excés d'informació. L'alumnat, per arribar al coneixement, cal que tingui competències per establir estratègies d'accés, gestió i ús de tota la informació que l'envolta.</li> <li>• Cal evolucionar cap a nous models d'aprenentatge els quals fins ara estaven basats en els continguts en mans del professorat. Hem de centrar els continguts en l'alumnat, i en el propi procés d'aprenentatge; el professorat esdevé coaching, guia, però els reptes ara han d'estar centrats en el grup; ens cal cooperació i col·laboració.</li> </ul>

Entre tots els centres assistents, es van fer tres grups: educació infantil-cicle inicial, cicle mitjà-cicle superior i ESO. Presentem el quadre amb les dades més significatives del grup d'educació infantil i cicle inicial. Aquestes dades les dividim en sis apartats:

- Aspectes organitzatius
- Continguts curriculars
- Pràctiques educatives
- Valoració del projecte
- Punts febles
- Punts forts

### Taula 84: Dades més significatives envers el grup d'educació infantil i cicle inicial

Aspectes organitzatius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Les classes antigues eren més grans».</li> <li>• «Importància de canviar els espais. No caben els equipaments».</li> <li>• «Hem passat els armaris de les classes als passadissos».</li> <li>• «Un nen una rajola. No és manera de comptar».</li> <li>• «El millor són els ordinadors portàtils».</li> <li>• «No hi hagut més dotació de professorat».</li> <li>• «Cal un canó per aula».</li> <li>• «Treball per racons, treball grup petit i grup gran».</li> <li>• «La intranet permet tenir les activitats per nivells».</li> <li>• «El bloc és allò que es fa cada dia, la revista, el telenotícies, el tauler».</li> <li>• «Els pares i les mares encara no participen aportant comentaris al bloc».</li> <li>• «Cal adaptar l'aula d'informàtica a l'edat de l'alumnat, cadires i taules, no arriben».</li> </ul>
Continguts curriculars	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Ha canviat el com».</li> <li>• «Les TIC a l'aula fan replantejar les coses».</li> <li>• «Es fan activitats diferents que abans no feien, les fan de manera diferent, s'han substituït el paper i el llapis pel word».</li> <li>• «Facilita la lectura, aprenen a llegir més ràpid».</li> <li>• «A plàstica treballen els gràfics».</li> <li>• «A l'alumnat que té dificultats motrius, el teclat substitueix les mancances».</li> <li>• «Llapis, paper i pissarra s'igualen a l'ordinador».</li> <li>• «Participació més activa de l'alumnat: obren l'ordinador, imprimeixen...».</li> <li>• Ha « augmentat més la programació, cal programar més».</li> </ul>

Pràctiques educatives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoconferències.</li> <li>• Correu entre escoles.</li> <li>• «Fan problemes i els altres els resolen».</li> <li>• Avaluació:</li> <li>• Jclíc</li> <li>• Pautes de seguiment</li> <li>• Autoavaluació</li> <li>• «Són més autònoms».</li> </ul>
Valoració del projecte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «El currículum no ha variat. No es deixa de fer res».</li> <li>• «Lectoescriptura més fàcil».</li> <li>• «És més motivador. Entra pels ulls».</li> <li>• «Els ordinadors a l'aula ordinària, ha estat molt millor, respecte als ordinadors a l'aula TIC o d'informàtica, s'assoleixen els continguts abans».</li> <li>• «Es veu una utilitat».</li> <li>• «La tecnologia va canviant molt de pressa».</li> <li>• «El manteniment que no es mogui. És una meravella, és imprescindible, els/les companys/es reacis/es s'han acabat».</li> <li>• «Segueix la dualitat aula TIC- aula ordinària, alfabetització-treball de continguts».</li> </ul>
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Molts».</li> <li>• «Motivador».</li> <li>• «Finestra oberta al món».</li> <li>• «Accés a la informació de forma immediata».</li> <li>• «Lectoescriptura molt positiu».</li> <li>• «Una ajuda interessant per a l'alumnat discapacitat».</li> <li>• «Permet l'aprenentatge a diferents ritmes».</li> <li>• «Democratitza el nivell digital. Les diferències entre l'alumnat que tenen a casa ordinador i els que no en tenen no es dispara tant».</li> <li>• «Facilita la integració d'alumnat nouvingut».</li> <li>• «Millora l'autonomia de l'alumnat».</li> <li>• «Obre un nou canal de comunicació amb les famílies».</li> </ul>

Punts febles

- «Espais».
- «Promeses d'inici del projecte no s'han fet. Ex.: recursos humans».
- «Només hi ha una mitjana de dos ordinadors per classe».
- «Manca d'estructures en l'escola del s. XXI».
- «Formació dels mestres actualitzada».
- «Manca d'un entorn per poder compartir, pràctic i fàcil».
- «Programació TIC».
- «El temps».
- «Falta de reunions per compartir experiències».

#### 15.4.2.2 Programes d'innovació educativa del Departament d'Educació, referents a les TIC

El curs 2005–2006 el Departament d'Educació convoca uns programes d'innovació educativa (PIN)<sup>21</sup>, la duració dels quals està prevista per a tres anys.

Atès que la innovació ha de ser un motor de canvi i de millora en qualitat i adaptació als nous reptes que presenta la societat, l'educació ha de posar èmfasi en el què i en el com, estimulant l'alumnat, despertant en ell el gust per aprendre d'una manera crítica, i al mateix temps, ajudant el professorat a aconseguir aquest repte. La finalitat bàsica d'aquestes innovacions ha de ser millorar l'èxit escolar entre tot l'alumnat, incloent-hi aquell més desafavorit.

Els seus objectius són:

- Donar suport a projectes innovadors que ja s'estan duent a terme en els centres.
- Promoure projectes que potenciïn la incorporació de noves metodologies en la dinàmica escolar, la millora dels resultats d'aprenentatge de l'alumnat i el foment de la convivència.
- Difondre pràctiques educatives innovadores que es duguin a terme i puguin ser d'interès per comunitat educativa.

21 PIN <<http://www.xtec.cat/innovacio/>> (02-07-2007).

Els programes d'innovació (PIN) que s'han ofertat durant el període dels cursos compresos entre el 2005–2008<sup>22</sup> són els següents:

**Taula 85: Programes d'innovació**

Educació ambiental Biblioteca escolar: Puntedu Educació per a la ciutadania Convivència i mediació escolar Altres <sup>1</sup>	Educació en comunicació audiovisual Coeducació Educació per a la salut Tecnologies de la informació Llengües estrangeres
--	--

1 Donar suport a d'altres projectes de caràcter transversal que es desenvolupin en els centres educatius, inclosos els projectes sobre salut o sobre llengua, interculturalitat i cohesió social, i que no es poden incloure en cap de les tipologies dels apartats anteriors.

Als centres participants als PIN s'ofereix formació i una dotació econòmica de 1.000 €, menys al PIN Biblioteca escolar Puntedu, que s'ofereix a part de la formació, recursos humans: mitja jornada<sup>23</sup> i recursos materials: ordinadors i 2.000 €.

Tots els programes tenen present les TIC i les utilitzen, però principalment les que més hi són presents són:

- PIN Educació i Comunicació Audiovisual (ECA)
- PIN Tecnologies de l'Educació i Comunicació (TIC)
- PIN Biblioteca Escolar Puntedu (PUNTEDU)

La taula que presentem exposa la tipologia de programa, amb el nom del centre o zona escolar rural i el curs de començament del projecte.

22 Per al curs 2008–2009 hi ha canvis, vegeu final d'aquest punt o butlletí núm. 26 dels serveis educatius de Catalunya, maig 2008.

23 La dotació de mitja jornada no ha estat igual en totes les convocatòries.



## **Taula 86: Programes d'innovació educativa: ECA, TIC i PUNTEDU al Baix Ebre**

### **PROGRAMES D'INNOVACIÓ EDUCATIVA: PUNTEDU, TIC i ECA al BAIXEBRE**

Curs 2007-2008

<b>Nom del centre</b>	<b>Municipi</b>	<b>Programa</b>	<b>Curs</b>
CEIP Mediterrani	L'Ampolla	Biblioteca escolar: Puntedu	2007-2008
IES Roquetes	Roquetes	Biblioteca escolar: Puntedu	2007-2008
ZER Riu Avall	Tivenys	Biblioteca escolar: Puntedu	2007-2008
CEIP Remolins	Tortosa	Biblioteca escolar: Puntedu	2007-2008
IES l'Ebre	Tortosa	Biblioteca escolar: Puntedu	2007-2008

Curs 2006-2007

<b>Nom del centre</b>	<b>Municipi</b>	<b>Programa</b>	<b>Curs</b>
CEIP Sant Miquel	Deltebre	Biblioteca escolar: Puntedu	2006-2007
CEIP L'Assumpció	Deltebre	Biblioteca escolar: Puntedu	2006-2007
CEIP Riumar	Deltebre	Biblioteca escolar: Puntedu	2006-2007
CEIP Maria Garcia Cabanes	L'Aldea	Biblioteca escolar: Puntedu	2006-2007
CEIP Cinta Curto	Tortosa	Biblioteca escolar: Puntedu	2006-2007
CEIP Ferreries	Tortosa	Biblioteca escolar: Puntedu	2006-2007
IES Joaquim Bau	Tortosa	Biblioteca escolar: Puntedu	2006-2007
ZER Riu i Serra	Benifallet	Tecnologies de la Informació (TIC)	2006-2007
IES Deltebre	Deltebre	Tecnologies de la Informació	2006-2007

Curs 2005-2006

<b>Nom del centre</b>	<b>Municipi</b>	<b>Programa</b>	<b>Curs</b>
ZER Mestral	Campredó	Educació en comunicació audiovisual (ECA)	2005-2006

Seguidament es descriu i relaciona cada PIN<sup>24</sup> amb els seus objectius específics, amb el centre del Baix Ebre i amb l'objectiu que es treballa o es pretén treballar.

24 ORDRE EDC/102/2006, de 9 de març, de convocatòria de concurs públic per a la selecció de projectes d'innovació educativa duts a terme per centres educatius públics i privats concertats. [DOGC núm. 4596-20-03-2006] <<http://www.gencat.net/diari/4596/06066045.htm>> (02-10-2008)

- Programa d'Educació en Comunicació Audiovisual

### Taula 87: Breu explicació del PIN Educació en Comunicació Audiovisuals

Programa d'Educació en Comunicació Audiovisual
Incidir en la incorporació de l'educació en comunicació audiovisual en el currículum i com a recurs didàctic en totes les àrees curriculars, introduint als centres la reflexió sobre l'impacte que produeixen els missatges que rebem a través dels mitjans de comunicació, les possibilitats dels recursos audiovisuals com a eines de comunicació, i potenciar que les famílies contribueixin a desenvolupar bons hàbits per a un consum responsable dels mitjans.
Haurà de desenvolupar algun o alguns dels aspectes següents: <ul style="list-style-type: none"><li>a) Anàlisi de missatges audiovisuals: missatges publicitaris que ens arriben a través dels mitjans de comunicació, relats de ficció, especialment el cinema i les sèries televisives, anàlisi i comprensió del llenguatge informatiu, discriminació de la informació i ús de diferents fonts d'informació. (A. MA)</li><li>b) Propostes per treballar els bons hàbits de consum audiovisual: televisiu, publicitari, cinematogràfic, informatiu. (BACA)</li><li>c) Incorporació de l'educació en comunicació audiovisual com a recurs per a les àrees curriculars. (R. Àrees)</li><li>d) Projectes d'Educació en Comunicació Audiovisual que realitzin els centres en col·laboració amb els mitjans de comunicació de proximitat (ràdio, premsa, TV). (Mitjans de comunicació)</li><li>e) Projectes que desenvolupin temàtiques relacionades amb la creació cinematogràfica i la seva relació amb les arts. (Cinema/Arts)</li><li>f) Projectes que desenvolupin centres de secundària que tractin temàtiques relacionades amb els joves i la seva relació amb els mitjans de comunicació. (Joves i mitjans)</li></ul>

**Taula 88: Relació PIN ECA i treball als centres del Baix Ebre**

ZER Mestral	Aspecte	Activitats realitzades
Curs 2005-2006 <sup>8</sup>	(A. MA)	Enquesta sobre hàbits de consum. Anàlisi de les dades. Publicació de les dades: web, revista, seminaris, congrés...
	(BACA)	Producció d'un programa de ràdio: enquestes, falques publicitàries, recomanacions, notícies, receptes, sintonies... Col·laboració amb emissores locals: CAMRÀDIO i la cadena SER.
	(R. Àrees)	Tractament des de l'àrea de llengua catalana. Objectiu: millorar la competència comunicativa oral a través del tractament de diferents tipologies textuais.
Curs 2006-2007	(R. Àrees)	Formació MAV en centre adreçada al claustre. El bloc com a revista digital: Bloc de la ZER Mestral < <a href="http://ellapis.blogspot.com/">http://ellapis.blogspot.com/</a> > Bloc CEIP Divina Pastora < <a href="http://zermestral6.blogspot.com/">http://zermestral6.blogspot.com/</a> > Bloc CEIP Port rodó < <a href="http://zermestral4.blogspot.com/">http://zermestral4.blogspot.com/</a> > Bloc CEIP Lligallo < <a href="http://zermestral5.blogspot.com/">http://zermestral5.blogspot.com/</a> > Blocs per cicles: Educació infantil < <a href="http://infantilzermestral.blogspot.com/">http://infantilzermestral.blogspot.com/</a> > Cicle inicial < <a href="http://cicleinicialzermestral.blogspot.com/">http://cicleinicialzermestral.blogspot.com/</a> > Cicle mitjà < <a href="http://ciclemitjazermestral.blogspot.com/">http://ciclemitjazermestral.blogspot.com/</a> > Cicle superior < <a href="http://ciclesuperiorzermestral.blogspot.com/">http://ciclesuperiorzermestral.blogspot.com/</a> > Revistes: Recursos per treballar els blocs. Revista TOT CAM-PREDÓ, Revista Compañer@s de cuarto.
Curs 2007-2008	(R. Àrees)	Formació MAV en centre adreçada a tot el claustre. Dinamització dels blocs creats i treball en xarxa de documentació entre el professorat.

- Programa Tecnologies de la Informació i Comunicació

**Taula 89: Breu explicació PIN TIC**

Programa Tecnologies de la Informació i Comunicació	
El Programa d'Innovació en TIC s'oferta el 2006-2007. Té com a objectius impulsar la incorporació de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge, promoure la intercomunicació dins la comunitat educativa, així com facilitar la cooperació i comunicació entre centres educatius.	
La tipologia de projectes és diversa, però se centra en tres eixos principals: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la integració de les eines TIC a les diferents àrees curriculars amb previsió d'utilització d'ordinadors a les aules.</li> <li>• En el foment del treball col·laboratiu amb l'ús de les TIC amb especial referència a metodologies que propiciïn el treball cooperatiu i per projectes.</li> <li>• En la posada en marxa d'un web de centre basat en pàgines dinàmiques (intranet) com a eina facilitadora de la comunicació entre els integrants de la comunitat educativa, com a mitjà simplificador de processos organitzatius i com a recurs d'aprenentatge.</li> </ul>	

**Taula 90: Relació PIN TIC i treball als centres del Baix Ebre: ZER Riu i Serra**

ZER Riu i Serra	Aspecte	Activitats realitzades
Curs 2006-2007	(Intranet) eina facilitadora de la comunicació (I_C)	Intranet a la ZER: < <a href="http://phobos.xtec.cat/e3009321/intranet">http://phobos.xtec.cat/e3009321/intranet</a> >. Formació en centre al claustre.
	Treball col·laboratiu amb l'ús de les TIC/TIC a les diferents àrees curriculars	Webquest <sup>1</sup> . Blocs per centre.
Curs 2007-2008	Treball col·laboratiu amb l'ús de les TIC/TIC a les diferents àrees curriculars	Compartir experiències a través del vídeo. Desenvolupament de la capacitat oral < <a href="http://blocs.xtec.cat/riuisserra">http://blocs.xtec.cat/riuisserra</a> >. Formació en centre al claustre.

1 Podeu veure l'experiència i la documentació a <<http://www.xtec.net/crp-baixebre/crptic0607/experiencies-centres/wexper-zerriuserra.htm>> (25-05-2007)

**Taula 91: Relació PIN TIC i treball als centres del Baix Ebre: IES Deltobre**

IES Deltobre	Aspecte	Activitats realitzades
Curs 2006-2007	(I_C)	Foment de les TIC a l'aula. Centre pilot Linkcat Web de l'IES < <a href="http://www.iesdeltobre.net/">http://www.iesdeltobre.net/</a> >. Intranet: < <a href="http://phobos.xtec.net/iesdeltobre/intranet/">http://phobos.xtec.net/iesdeltobre/intranet/</a> >.
	Treball col·laboratiu amb l'ús de les TIC/TIC a les diferents àrees curriculars	Revista digital del centre.
Curs 2007-2008	I_C	Dinamització de les TIC. Infraestructures a les aules.

**Taula 92: Conclusions PIN TIC**

**Conclusions PIN TIC:**

- Important treball de la ZER Riu i Serra. Tant des del claustre, com des de l'equip directiu en la vessant impulsora i dinamitzadora. Objectius centrats en el treball en xarxa entre l'alumnat, centres, professorat.
- L'IES Deltobre s'ha centrat en l'estructura de dinamització TIC al centre, a les diferents aules i departaments.

**Taula 93: Breu explicació PIN Puntedu**

Programa de Biblioteca Escolar: Puntedu, espai de coneixement i d'aprenentatge

Els objectius del Programa són:

- Potenciar la biblioteca escolar Puntedu com un espai de recursos on poder trobar tot tipus d'informació en diferents tipus de suport a l'abast de l'alumnat, del professorat i de la comunitat educativa. Prioritzar-ne l'ús com a espai d'aprenentatge en el desenvolupament de les diferents àrees curriculars, per tal que l'alumnat es formi com a persona autònoma, crítica i constructora del seu propi coneixement a través de la cerca, la investigació i el treball en diferents fonts d'informació, i promoure l'hàbit lector.

Aquest projecte s'inicia per primera vegada al Baix Ebre el curs 2006-2007.

La tipologia de projectes és diversa, però se centra en tres eixos principals:

- Organització de la biblioteca escolar Puntedu com a espai d'aprenentatge. (EA)
- Pla de lectura. (Pl. Lect.)
- Activitats de dinamització de la lectura. (Din. Lect.)

Dividirem el Programa de Biblioteca Escolar: Puntedu, espai de coneixement i d'aprenentatge, en dos grups:

- Els qui pertanyen a la convocatòria 2006: centres que comencen el PIN el curs escolar 2006-2007. Aquests centres comencen amb una dotació humana d'una mitja jornada i un equipament informàtic, així com una dotació econòmica de 2.000 €.
- Els qui pertanyen a la convocatòria 2007: centres que comencen el PIN el curs escolar 2006-2007, tenen el mateix equipament econòmic i informàtic que els de l'anterior convocatòria, però no tenen la dotació de professorat de mitja jornada.

Atès que aquest programa és el que té més interès als centres, enunciem els centres del Baix Ebre<sup>25</sup> i la seva població en un quadre, i els separem per l'inici del PIN:

- Curs escolar 2006-2007, convocatòria 2006, centres:

#### Taula 94: Centres amb PIN Puntedu convocatòria 2006

Nom del centre	Municipi
CEIP Sant Miquel	Deltebre
CEIP L'Assumpció	Deltebre
CEIP Riumar	Deltebre
CEIP Maria Garcia Cabanes	L'Aldea
CEIP Cinta Curto	Tortosa
CEIP Ferreries	Tortosa
IES Joaquim Bau	Tortosa

- Curs escolar 2007-2008, convocatòria 2007, centres:

#### Taula 95: Centres amb PIN Puntedu convocatòria 2007

Nom del centre	Municipi
ZER Riu Avall	Tortosa
CEIP Remolins	Tortosa
IES de l'Ebre	Tortosa
IES Roquetes	Roquetes
CEIP Mediterrani	L'Ampolla

<sup>25</sup> Hi ha més centres, però pertanyen a altres comarques de les Terres de l'Ebre. Atès el context de la investigació se seleccionen detalladament els del Baix Ebre.

Presentem els quadres on es mostren les activitats més significatives relacionades al PIN Puntedu i més específicament les que fa referència a l'accés i ús de la informació.

Els centres que són de la convocatòria 2007 no han rebut formació referent a l'accés a la informació fins al segon curs. Per aquest motiu no els hem enunciat detalladament i només ens centrem en els de la convocatòria 2006, que sí que han rebut 20 hores de formació en accés a la informació des de la biblioteca escolar.

Cal comentar que hi ha centres de la convocatòria 2007, que, tot i que no han rebut formació específica, han inclòs activitats TIC a la seva programació i memòria. Aquestes són:

- Activitats de cerca per cicles, espai de cerca i tractament de la informació: treball dels invents i inventors,<sup>26</sup> descobriment de la història, projecte de l'aigua, cerca de músiques, refranys, elaboració de cartells de com cercar informació, presentacions fotogràfiques i vídeos al bloc...
- Sessions de tutorització del treball de recerca.
- Missatges als mitjans de comunicació.
- Col·laboració amb la coordinació TIC del centre.
- Suport a la cerca d'informació a l'hora del pati a l'alumnat.
- Suport al professorat per preparar les sessions a l'aula.
- Creació del bloc de la biblioteca. Difusió al web del centre de les novetats, activitats...

Seguidament detallem els centres de la convocatòria 2006 i les activitats relacionades amb TIC que s'han realitzat a cada centre, a partir de la memòria i dels seus comentaris:

---

26 <<http://blocs.xtec.cat/zerriuavallprestatergia/2008/06/10/el-llibre-dels-invents/>> (25/06/2008).

**Taula 96: Relació PIN Puntedu i treball als centres del Baix Ebre**

CEIP Sant Miquel	Activitats realitzades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tramesa d'informació de festes populars via correu electrònic al professorat.</li> <li>- Butlletí informatiu de recursos i suggeriments per Sant Jordi.</li> <li>- Dossier com buscar a la biblioteca, diferenciació d'espais (primària).</li> <li>- Cerca d'informació de llibres de diverses temàtiques: animals, bolets, planetes...</li> <li>- Cerca de materials per a la preparació d'exposicions orals.</li> <li>- Recull de llistes bibliogràfiques a petició del professorat.</li> <li>- L'alumnat de sisè fa cerques a Internet per tasques escolars i individuals. Des de la biblioteca es dona suport als dubtes.</li> <li>- Elaboració del bloc de la biblioteca &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/biblsantmiquel/">http://blocs.xtec.cat/biblsantmiquel/</a>&gt;.</li> </ul>	
CEIP L'Assumpció	Activitats realitzades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboració del CD La biblioteca mediateca, recull d'activitats per cicles.</li> <li>- Coordinació entre docents que fan informàtica per treballar la catalogació, accés, gestió i ús de la informació.</li> </ul>	
CEIP Riumar	Activitats realitzades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integració de l'ús de la biblioteca, foment de la lectura i l'aprenentatge i d'habilitats d'informació en el projecte curricular de centre, i el projecte educatiu de centre.</li> <li>- Donar a conèixer les darreres adquisicions i activitats a través de diferent mitjans.</li> <li>- Dissenyar i elaborar un web amb totes les informacions de la biblioteca. &lt;<a href="http://www.xtec.net/ceipriumar/quefem/bbtca/bbtca.htm">http://www.xtec.net/ceipriumar/quefem/bbtca/bbtca.htm</a>&gt;.</li> <li>- Reculls de monogràfics de diferents temàtiques per al professorat.</li> <li>- Creació de la biblioteca virtual al web del centre on es poden trobar portals educatius, diccionaris, cercadors, enllaços d'interès...</li> </ul>	
CEIP M <sup>a</sup> Garcia Cabanes	Activitats realitzades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballs interdisciplinaris de recerca.</li> <li>- Butlletins informatius per al claustre.</li> <li>- Vehicular tota la informació que arriba al centre, classificar-la a la biblioteca.</li> <li>- Bloc de l'escola, espai de la biblioteca &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/mariagarcia/category/biblioteca/">http://blocs.xtec.cat/mariagarcia/category/biblioteca/</a>&gt;.</li> </ul>	
IES Joaquim Bau	Activitats realitzades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloc de la biblioteca i d'accés a la informació &lt;<a href="http://www.xtec.net/iesjbau/">http://www.xtec.net/iesjbau/</a>&gt; i &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/aguibau">http://blocs.xtec.cat/aguibau</a>&gt;.</li> <li>- Cerques adreçades a les diferents àrees. Participació al Congrés Internet a l'aula 2008.</li> <li>- Gimcanes de cerca d'informació per Sant Jordi i Sant Tomàs d'Aquí.</li> <li>- Tutorials de processament de la informació.</li> <li>- Cerques d'autors: Tintín, Mercè Rodoreda...</li> </ul>	
CEIP L'Assumpció	Activitats realitzades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboració del CD La biblioteca mediateca, recull d'activitats per cicles.</li> <li>- Coordinació entre docents que fan informàtica per treballar la catalogació, accés, gestió i ús de la informació.</li> </ul>	



CEIP Cinta Curto	Activitats realitzades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball per projectes i cooperatiu de diferents àrees.</li> <li>- Programa de ràdio sobre les diferents activitats del centre.</li> <li>- Lloc web que recull activitats realitzades a la biblioteca.</li> <li>- Recull de materials i informacions al web del centre i creació del bloc de la biblioteca. &lt;<a href="http://www.xtec.cat/ceipcintacurto/biblioteca/biblioteca.htm">http://www.xtec.cat/ceipcintacurto/biblioteca/biblioteca.htm</a>&gt;.</li> </ul>	
CEIP Ferreries	Activitats realitzades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloc de la biblioteca &lt;<a href="http://bibliotecaceipferreries.blogspot.com/">http://bibliotecaceipferreries.blogspot.com/</a>&gt;.</li> </ul>	

Al butlletí núm. 26 dels serveis educatius de Catalunya, maig 2008<sup>27</sup>, (BSEC) es publica que hi canvis referents als programes d'innovació per al curs 2008–2009, enunciem en aquest quadre les novetats més significatives:

### Taula 97: Resum dels programes d'innovació per al curs 2008–2009

Biblioteca escolar Puntedu
<p>Els centres que acaben aquest curs (2007–2008) el projecte han de continuar sense el suport de la mitja dotació.</p> <p>Els centres que han iniciat el projecte aquest curs (2007–2008), en canvi tindran a partir del curs vinent i durant dos cursos el suport de mitja dotació de professorat.</p>
Pla d'impuls a l'anglès
<p>Els centres que el primer any van entrar en aquest programa i van poder comptar amb dotació extra de professorat d'anglès, veuran reduïda aquesta dotació.</p> <p>Es preveu que cada cop hi hagi més docents no especialistes d'anglès (o d'altres llengües estrangeres) formats en llengua anglesa, per poder impartir continguts no lingüístics en anglès.</p>
Suport a projectes d'innovació
<p>Els centres que el primer any van entrar en aquest programa i van poder comptar amb dotació extra de professorat d'anglès, veuran reduïda aquesta dotació.</p> <p>Per a aquests centres s'ha previst l'assignació de 40 projectes d'innovació, entesos com a millores del procés d'ensenyament-aprenentatge relacionada amb els resultats escolars i amb les competències bàsiques. El projecte ha d'incloure objectius de millora i mecanismes clars de rendició de comptes.</p>

27 BSEC: <<http://www.xtec.cat/bsec/pbsec26.htm>> (20-05-2008).

Programes educatius relacionats amb antics projectes d'innovació
<p>Convivència: Tal com marca la LOE, es pretén que tots els centres tinguin un projecte de convivència. El curs vinent se'n farà una difusió important. Es compta amb l'assessorament dels diferents serveis educatius (CRP, EAP i LIC).</p> <p>Coeducació: D'acord també amb la LOE, a cada centre hi ha d'haver un referent de coeducació. S'ha fet una important oferta de formació, amb una bona resposta per part dels centres.</p> <p>Educació ambiental: Funciona la Xarxa d'Escoles Verdes, en connexió estreta amb la d'Agenda 21 i altres centres amb actuacions en aquest mateix camp. Hi participa el Departament de Medi Ambient i Habitatge.</p> <p>TIC i Audiovisuals: Es proposa la consolidació d'una xarxa de centres d'excel·lència en la implantació de les TAC, que aglutini i potencii iniciatives anteriors, com els centres IA-TIC (Implantació Avançada de les TIC), centres pilot RED.es, centres del Programa d'Innovació TIC i del Programa d'Educació en Comunicació Audiovisual (ECA) i centres amb Pla estratègic TIC. L'adhesió a la xarxa és oberta i implica el compromís del centre de treballar en aquests aspectes. Se'ls oferirà formació i assessorament específics.</p> <p>Salut: Es manté la Xarxa d'Escoles Promotores de Salut. Se'ls ofereix sobretot formació.</p>

Presentem els punts forts/oportunitats i febles/amenaces de les experiències i programes que s'han treballat i el resum de les actes de les trobades de les persones responsables dels programes d'Innovació Educativa a les Terres de l'Ebre fins al juny de 2008:

- Educació i Comunicació Audiovisual
- Tecnologies de l'Educació i Comunicació
- Biblioteca Escolar Puntedu.

### **Taula 98: Punts forts/oportunitats de les experiències i programes que s'han treballat i resum de les actes de les trobades dels PIN a les Terres de l'Ebre**

Punts forts/OPORTUNITATS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hi ha interès per incorporar les TIC en el procés d'aprenentatge. Les TIC s'integren transversalment en el currículum.</li> <li>• Les competències bàsiques obren noves possibilitats a la presència de les TIC al currículum.</li> <li>• Un PIN ens permet pensar en la nostra tasca: «per què fem les coses i per a què».</li> <li>• La competència en l'accés a la informació és present a tots tres projectes, però en un grau petit en relació amb la seva importància, i com a eina fonamental d'aprendre a aprendre.</li> </ul>

- Permeten la motivació, tant al professorat, com a l'alumnat.
- Oportunitat de coincidir l'educació amb els interessos de l'alumnat.
- Suport del Departament, no en el grau necessari, però sí en uns mínims de dotacions d'equipaments i de formació específica.
- Permeten la relació amb altres centres que tenen inquietuds similars.
- Importància de la decisió de tot el claustre d'innovar i la participació de tota la comunitat educativa.
- El repte està que els PIN s'escampin pel centre, fent taca.
- Cal aprofitar-se d'altres centres, departaments, professorat... amb major experiència sobre el tema.
- És important el suport d'altres institucions i serveis: Àrea TIC i MAV, serveis educatius...

### **Taula 99: Punts febles/amenaces de les experiències i programes que s'han treballat i resum de les actes de les trobades dels PIN a les Terres de l'Ebre**

Punts febles/AMENACES
<ul style="list-style-type: none"><li>• La caducitat dels programes en acabar els tres anys.</li><li>• Les dotacions són massa justes.</li><li>• Manca de previsió i planificació dels centres des d'un inici del projecte.</li><li>• Manca d'espais de trobada per compartir inquietuds, bones pràctiques, experiències, materials...</li><li>• Una de les majors dificultats és la motivació i la implicació de tot el claustre.</li><li>• Cal destacar la importància dels equips directius com a motor de la innovació.</li><li>• Hi ha una amenaça: que els PIN passin a ser «illes als centres».</li><li>• Importància de la dedicació horària i continuïtat al centre del/de la coordinador/a.</li></ul>

#### **15.4.2.3 Altres experiències**

El Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya publica regularment convocatòries per participar en concursos públics de diversos projectes, són els projectes de centre.

Moltes escoles es plantegen la participació en aquestes convocatòries com una forma d'iniciar un procés de millora i renovació de la qualitat del centre en diversos àmbits, entre aquests les TIC.

«Plantejar-se participar en un d'aquests projectes de centre pot ser un bon motiu per reflexionar sobre la situació de les TIC al centre i la seva integració curricular. Hem de pensar en allò que necessita millorar l'escola en els seus processos d'ensenyament-aprenentatge perquè el nivell d'asso-

liment de les competències bàsiques per part de l'alumnat millori, i què és el que aporten les TIC. I a partir d'aquí, cal formalitzar un pla per participar a la convocatòria corresponent». (DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ, 2005)<sup>28</sup>

Actualment, hi ha els projectes de centre següents:

- Plans estratègics i Projecte per a la millora de la qualitat dels centres educatius públics (PMQCE).
- Projectes europeus.
- Programes d'innovació<sup>29</sup>.
- Projectes IATIC<sup>30</sup>.

Els quadres que es presenten resumeixen les dades més significatives dels plans estratègics i per a la millora de la qualitat dels centres i dels projectes europeus. Els programes d'innovació i els projectes IA-TIC, donada la seva importància en la nostra investigació, ja han estat explicats anteriorment amb més detall .

Aquests quadres volen sintetitzar les dades més significatives referents als plans estratègics i els projectes europeus, les dates d'aplicació i els seus objectius dels plans i projectes.

També s'assenyalen els centres del Baix Ebre<sup>31</sup> que participen en aquests plans i projectes.

El primer quadre fa referència als plans estratègics i projectes per a la millora de la qualitat dels centres educatius públics (PMQCE). Els centres que tenien un pla estratègic fins al curs 2007–2008 al Baix Ebre, el curs 2008–2009 passen a tenir un projecte per a la millora de la qualitat dels centres.

---

28 Organització i gestió de les TIC: <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb210.htm>> (02-10-2008).

29 Vegeu punt 15.4.2.2 del present treball.

30 Vegeu punt 15.4.2.1 del present treball

31 Es limiten bàsicament les dades referents als centres a final del curs 2007–2008.

**Taula 100: Breu explicació dels plans estratègics i Projecte per a la millora de la qualitat dels centres educatius públics (PMQCE)**

Nom del Pla Dates d'aplicació	Objectiu	Centres Baix Ebre
<p>PLANS ESTRATÈGICS Inici primera convocatòria: 2000-2001 (s'ha ampliat el període) Durada: quatre cursos</p>	<p>Orientats a millorar la qualitat global del centre, especialment els processos d'ensenyament-aprenentatge i, més en particular, l'assoliment de les competències bàsiques per part de l'alumnat.</p> <p>Molts dels plans estratègics sol·licitants pretenien una millora de la qualitat del centre en l'àmbit TIC mitjançant la integració d'aquestes tecnologies en el procés d'ensenyament-aprenentatge, en el projecte curricular, en l'assoliment de les competències TIC per part de l'alumnat...</p> <p>El Departament d'Educació dota els centres dels recursos necessaris per assolir els objectius del seu pla estratègic, tenint en compte la dimensió i complexitat del centre, el seu entorn, l'actual dotació de recursos, el contingut del Pla estratègic i una avaluació de gestió dels recursos.</p>	
<p>Projecte per a la millora de la qualitat dels centres educatius públics (PMQCE) Durada: 2007-2010</p>	<p>El Departament d'Educació tenint en compte els objectius educatius plantejats per la Unió Europea per al 2010, el contingut del Pacte Nacional per a l'Educació, els objectius del Pla de Govern 2007-2010, el Programa de apoyo y refuerzo en educación secundaria (PROA) i el Pla de cooperació per al suport a la implantació de la LOE, del Ministerio de Educación y Ciencia, promou el Projecte per a la millora de la qualitat dels centres educatius públics (PMQCE), pla de plans, que té com a finalitat incrementar els resultats educatius, millorar la cohesió social i prevenir l'abandonament prematur en els centres educatius públics a través de l'impuls de l'equitat, l'excel·lència, l'autonomia, la millora de la qualitat i la inclusiva.</p> <p>Dues línies d'actuació, una primera de caràcter general, a la qual poden acollir-se tots els centres educatius públics, i una d'específica adreçada als centres que imparteixen dues o més famílies de formació professional o són centres específics de formació professional, i que s'anomena Projecte de qualitat i millora contínua (PqiMC).</p>	<p>CEIP Ferreries IES de l'Ebre IES J. Bau IES Roquetes</p>

<p>Projecte per a la millora de la qualitat dels centres educatius públics (PMQCE)</p> <p>Durada: 2007-2010</p>	<p>La línia general d'actuació, adreçada a tots els centres educatius públics, s'ha concretat en dues iniciatives, que corresponen al Projecte d'autonomia de centres, amb format de Pla estratègic (PAC05, PAC06 i PAC07 segons l'any d'entrada en el projecte) i el Pla de Millora (PM).</p>	<p>CEIP Ferreries IES de l'Ebre IES J. Bau IES Roquetes</p>
<p>Referències</p>	<p>Plans estratègics dels centres docents sostinguts amb fons públics &lt;<a href="http://www10.gencat.net/sac/AppJava/servei_fitxa.jsp?codi=9470">http://www10.gencat.net/sac/AppJava/servei_fitxa.jsp?codi=9470</a>&gt;, &lt;<a href="http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2101.htm">http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2101.htm</a>&gt;.</p> <p>Projecte per a la millora de la qualitat dels centres educatius públics (PMQCE) &lt;<a href="http://www10.gencat.net/sac/AppJava/servei_fitxa.jsp?codi=9470">http://www10.gencat.net/sac/AppJava/servei_fitxa.jsp?codi=9470</a>&gt;, &lt;<a href="http://www.xtec.net/fp/qualitat/index.htm">http://www.xtec.net/fp/qualitat/index.htm</a>&gt;.</p>	

### Taula 101: Breu explicació de projectes europeus

Nom del Pla/ Dates d'aplicació	Objectiu
<p>PROJECTES EUROPEUS</p> <p>La seva segona fase abraça el període comprès entre l'1 de gener de 2000 i el 31 de desembre de 2006.</p> <p>(El període s'ha perllongat)</p>	<p>El Sòcrates és el programa d'acció de la Comunitat Europea en l'àmbit de l'educació.</p> <p>Sòcrates s'estructura en accions: Comenius, Erasmus, Grundtvig, Lingua, Minerva, Arion... En l'àmbit d'educació escolar s'anomena Comenius.</p> <p>Els objectius generals de Comenius (projectes europeus) són:</p> <p>Millorar la qualitat i refermar la dimensió europea de l'educació escolar, sobretot en el foment de la cooperació transnacional entre centres escolars i la contribució a la millora del desenvolupament professional del personal directament relacionat amb el sector de l'ensenyament.</p> <p>L'acció es dirigeix a fomentar l'aprenentatge d'idiomes i el coneixement intercultural.</p>

Observacions	<p>Com viuen els nostres veïns? Do you speak English? Objectius:</p> <p>Afavorir el desenvolupament del sentiment de pertinença a Europa, valorant les semblances i minimitzant les diferències.</p> <p>Aprendre a respectar i valorar els costums i formes de vida d'altres regions i països europeus.</p> <p>Descobrir en la cooperació una manera de treballar que augmenta les possibilitats individuals.</p> <p>Acostumar-se a emprar fonts d'informació diverses per investigar.</p> <p>Acostumar-se a emprar les eines de les noves tecnologies de la informació per treballar.</p> <p>Descobrir la necessitat de conèixer idiomes.</p>
Referències	<p>Oficina de Cooperació Educativa i Científica Internacional &lt;<a href="http://www.xtec.net/ofinternacional/index.htm">http://www.xtec.net/ofinternacional/index.htm</a>&gt;.</p> <p>Do you speak English? &lt;<a href="http://www.xtec.net/ceipflix/projecte-COMENIUS/comenius2/do_you_speak_english.htm">http://www.xtec.net/ceipflix/projecte-COMENIUS/comenius2/do_you_speak_english.htm</a>&gt;.</p> <p>Projectes europeus: &lt;<a href="http://www.xtec.net/crle/05/projectes.htm">http://www.xtec.net/crle/05/projectes.htm</a>&gt;,</p> <p>&lt;<a href="http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2101.htm">http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2101.htm</a>&gt;.</p>

Seguidament presentem un recull de les dades més rellevants sobre la informàtica educativa en l'àmbit nacional, basada en la recopilació aportada per MARQUÈS (2007)<sup>32</sup> i no exposades anteriorment:

### Taula 102: Breu explicació Red centros Educativos Avanzados en el uso de las TIC

Nom del Pla/ Dates d'aplicació	Objectiu
Red de centros Educativos Avanzados en el uso de las TIC Inici 2004	<p>Iniciativa nacional impulsada des de l'Administració central a través de Red.es i des de les administracions educatives 11 comunitats autònomes. Catalunya disposa de dos IES, dos CEIP i una ZER.</p> <p>Objectiu: donar resposta a interrogants que apareixen quan es volen integrar les TIC als processos d'ensenyament-aprenentatge de forma eficaç.</p>
Referències	< <a href="http://www.centrosavanzadostic.es">www.centrosavanzadostic.es</a> >

32 MARQUÈS, P. (2007): *Datos sobre la informàtica educativa en España, Europa y el mundo*. <<http://dewey.uab.es/PMARQUES/dadainfo.htm>> (20-06-2008).

**Taula 103: Breu explicació del Plan Internet en el aula**

Nom del Pla/ Dates d'aplicació	Objectiu
PLAN INTERNET EN EL AULA 20/4/2005-2008	<p>El Pla pretén que el 2008 hi hagi un ordinador amb connexió amb banda ampla per a cada 2 alumnes als centres públics de secundària.</p> <p>Per a primària s'espera tenir 6 alumnes per ordinador. La gestió la realitzarà RED.ES d'acord amb les autonomies.</p> <p>Suposa una inversió de 454 milions euros amb infraestructures, formació docent i materials didàctics.</p> <p>També hi haurà préstecs de 1.000 € a interès 0 a tornar durant 3 anys, amb famílies amb fills d'estudiants que vulguin adquirir un ordinador i connexió a banda ampla per a les seves cases.</p>
Referències	< <a href="http://www.internetenelaula.es/">http://www.internetenelaula.es/</a> >

**Taula 104: Breu explicació de Catalunya en xarxa**

Nom del Pla	Objectiu
CATALUNYA EN XARXA	<p>Els seus objectius són:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estendre l'ús d'Internet i de les TIC al conjunt de la població i evitar la fractura digital.</li> <li>Impulsar un pla de xoc per a la formació bàsica de la ciutadania en l'ús de les TIC.</li> <li>Assegurar l'existència de punts d'accés a la xarxa a tot el territori.</li> <li>Impulsar la Carta dels Drets del Ciutadà en la SIC que inclourà           <ul style="list-style-type: none"> <li>Dret a l'accessibilitat.</li> <li>Dret a la seguretat i privacitat.</li> <li>Dret a la formació per a un ús eficaç de la informació i de les TIC.</li> <li>Dret a l'accés per Internet a una informació pública de qualitat i diversificada.</li> <li>Dret a una Administració pública amb democràcia participativa i digital.</li> </ul> </li> </ul>
Referències	Pla estratègic per a la societat de la informació. Generalitat de Catalunya. < <a href="http://dursi.gencat.es/ca/de/pla_estrategic.htm">http://dursi.gencat.es/ca/de/pla_estrategic.htm</a> >.



**Taula 105: Breu explicació del Plan española.es**

Nom del Pla/Dates d'aplicació	Objectiu
<p>PLA ESPAÑA.ES Pla de desenvolupament de la societat de la informació</p> <p>S'aprova el 2003</p> <p>Vigència (2004-2006)</p> <p>(2004-2007)</p>	<p>Conjunt d'accions i projectes concrets que representen un important impuls per al desenvolupament de la societat de la informació a Espanya.</p> <p>Es pretén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afavorir la connexió amb les TIC dels ciutadans.</li> <li>Millorar l'oferta d'infraestructures, productes i serveis que incentivin aquesta connexió.</li> </ul> <p>Participació: Administració central (63%), de les comunitats autònomes (26%) i el sector privat (11%).</p> <p>Àrees d'actuació: Administració.es/Pyme.es/Navega.es/Contenidos.es/Seguridad.es/Comunicación.es/ Educación.es</p> <p>Inversió en TIC en CEIP i IES espanyols.</p> <p>Propòsit: Integrar Internet en el procés educatiu i substituir les pissarres per projectors digitals.</p> <p>Vigència de tres anys (2004-2007) i es desenvoluparà en tres línies principals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dotació d'infraestructures bàsiques als centres (accés sense fils a la xarxa i un videoprojector en les 53.000 aules d'ESO i formació professional).</li> <li>Formació i mitjans als docents: dotació d'ordinador portàtil per a cada un dels 140.000 docents dels mateixos nivells educatius, es proporcionaran eines i continguts per a la seva formació.</li> <li>Continguts educatius: Portal educación.es, amb continguts per a professorat, alumnat i pares/mares.</li> </ul>
<p>Referències</p>	<p>&lt;<a href="http://www.red.es">http://www.red.es</a>&gt;,&lt;<a href="http://www.mcyt.es/asp/ministerio_informa/prensa/np10-09-03_2.htm">http://www.mcyt.es/asp/ministerio_informa/prensa/np10-09-03_2.htm</a>&gt;.</p>

**Taula 106: Breu explicació d'Internet en la escuela**

Nom del Pla/ Dates d'aplicació	Objectiu
INTERNET EN LA ESCUELA  dins del Plan España.es  2003	<p>Principals actuacions, a través de RED.ES:</p> <p>Instal·lació: 200.000 ordinadors, objectiu ràtio de 10 alumnes per ordinador connectat a Internet. Instal·lació de xarxes d'àrea local (amb fils i/o sense fils) en tots els centres i connexió a Internet amb banda ampla.</p> <p>Dotació de portàtils a docents i videoprojectors a centres de secundària.</p> <p>Manteniment de qualitat.</p> <p>Creació i distribució de continguts educatius de qualitat.</p> <p>Serveis per a la comunitat educativa (professorat, alumnat i pares) i generació de comunitats virtuals.</p> <p>Portal educaci3n.es amb continguts i serveis 3tils per a la comunitat escolar.</p> <p>Creació de llocs web dels centres i programari de gestió dels centres.</p> <p>Cursos de formació en noves tecnologies per als docents.</p> <p>Generació de comunitats virtuals que impulsin la formació contínua del docent.</p>
Referències	<p>&lt;<a href="http://www.internetenlaescuela.es/">http://www.internetenlaescuela.es/</a>&gt; ,</p> <p>&lt;<a href="http://internetenlaescuela.red.es/">http://internetenlaescuela.red.es/</a>&gt;.</p> <p>Referència del Consell de Ministres de 19 de setembre de 2003:</p> <p>&lt;<a href="http://www.la-moncloa.es/web/asp/muestraDocImp.asp?Codigo=c1909030#InternetEscuela">http://www.la-moncloa.es/web/asp/muestraDocImp.asp?Codigo=c1909030#InternetEscuela</a>&gt;.</p>

#### 15.4.3 DADES A DESTACAR I RECOMPILATORI DE L'ANÀLISI I INTERPRETACI3N DE L'OBSERVACI3N PARTICIPANT

Després de l'observació participant destaquem aquelles dades que considerem de major rellevància.

## Taula 107: Recopilatori: cal un canvi de model de formació

Cal un canvi de model de formació:
<p>Inicial: canvi del model de formació de la carrera de Magisteri, essent més pràctica i tenint en compte les maneres d'ensenyar amb TIC. Que s'inclouï i assegurï una competència digital al professorat, domini de metodologies basades en la pràctica reflexiva. Complementació de la formació inicial amb més especialització: postgraus i màsters. I canvi d'accés al cos de docents.</p>
<p>Continuada i permanent, cal un canvi respecte a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Qualitat: més específica, en centre, centrada en l'aplicació didàctica i metodològica de les TIC, ajustada a les demandes del claustre.</li><li>Quantitat: oferta variada de possibilitats de formació. Telemàtica, presencial, semi-presencial, fòrums, presentació d'experiències, jornades específiques per àrees...</li></ul>
<p>Concepció de la formació: la finalitat de la formació és aprendre i la seva incorporació a l'aula, en cap cas ha de ser assolir una determinada presencialitat per aconseguir únicament complements econòmics.</p>
<p>Facilitació. La formació ha de ser per a tots i totes els/les professionals de l'educació. Facilitar l'accés, ajudes, beques, subvencions (aparells, connexió...). Caldrà tenir en compte i reflexionar sobre l'horari del docent lligat a l'horari de permanència i/o lectiu.</p>
<p>Xarxa educativa. Autoformació i aprenentatge entre tots/es. Afavorir un instrument, un espai col·laboratiu de trobada, discussió, reflexió i debat. Síncrona i asíncrona, on els docents puguin compartir experiències, materials (blocs), puguin elaborar materials conjuntament (wikis), publicar i llegir notícies (fòrums).</p>
<p>Canvi de concepció individualista o cooperativa/social. «Cal aprendre de treballar amb tu i per a tu, per treballar en i per a tothom».</p>
<p>Importància de la combinació de les diferents ofertes de formació, a distància, presencial, semipresencial... per tal de poder adaptar-se a les necessitats més específiques del docent.</p>
<p>Cal crear materials (correu electrònic alumnat, webquest, caceres del tresor, Moodle...) on s'utilitzin les TIC per aprendre, i aquestes han d'estar catalogades i fàcilment accessibles des de l'aula ordinària. Des dels serveis educatius, Departament d'Educació... mitjançant blocs, webs, difusió al web personal, formació específica: seminaris, tallers, cursos, experiències... Cal fer-ne difusió.</p>

### Taula 108: Recopilatori: Infraestructures òptimes

Importància de les infraestructures òptimes per poder dur a terme aquests reptes.

És necessari un equipament mínim en funció de les ràtios.

Manteniment dels equipaments de forma operativa.

Connexió a la xarxa a velocitat raonable.

Trencar les barreres de les distribucions i construccions de les escoles del s. XIX per les del s. XXI i canviar-les per espais oberts on es facilitin els intercanvis i s'integrin les TIC.

### Taula 109: Recopilatori: Protecció a la persona innovadora

Protecció a la persona innovadora

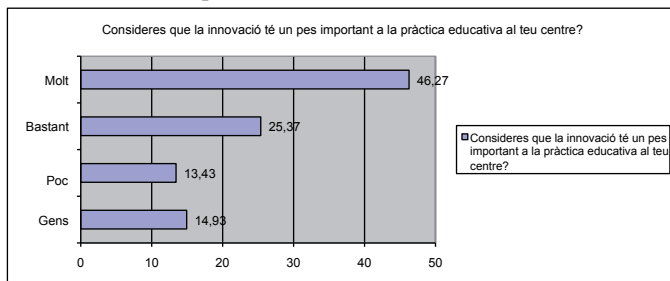
Ajudes als docents per a l'adquisició de recursos educatius.

Facilitar la formació conjunta entre les universitats i els centres educatius.

Fomentar la investigació a les aules. Atorgar llicències d'estudi.

La innovació és la clau de qualsevol canvi. Aquesta és una demanda recollida al butlletí electrònic del Departament d'Educació, 2007<sup>1</sup>:

**Gràf. 227: Consideres que la innovació té un pes important a la pràctica educativa del teu centre?**



1 Butlletí electrònic Departament d'Educació <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/>> (21-09-2007)

### Taula 110: Recopilatori: Dinamització dels serveis educatius

Dinamització dels Serveis Educatius als centres

Dinamització a partir de les demandes dels centres i de col·lectius del professorat.

Formació permanent dels/de les professionals i assessors/es dels Serveis Educatius.

«Xafar centres» per conèixer les necessitats de primera mà, no desvincular-se gaire de la pràctica a l'aula, per evitar la distància entre l'alumnat i la gestió administrativa.

## **16. Conclusions i propostes**

Aquest punt, pertany al capítol IV, d'anàlisi i interpretació dels resultats i es divideix en quatre apartats, i a la vegada cada apartat presenta uns subapartats tal i com mostra l'esquema que presentem:

16.1 Conclusions intervencions curs 2006–2007. Propostes de millora CRPTIC curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009.

- I part: Es presenten els punts forts/oportunitats i febles/debilitats referents a la intervenció del CRPTIC als centres de Primària del Baix Ebre durant el curs escolar 2006–2007 i les propostes de millora per al curs 2007–2008
- II part: Temporització actuacions previstes del CRPTIC curs 2007–2008

16.2. Conclusions seminaris TIC curs 2006–2007. Propostes de millora curs 2007/2008. Valoració i propostes curs 2008–09.

- I part: Es presenten les dades a destacar del buidatge de l'enquesta realitzada als coordinadors i les coordinadores TIC del centre que assisteixen regularment al seminari TIC primària.
- II part: Anàlisi dels punts forts i febles de la formació i les propostes de millora curs 2007–2008.
- III part: Es presenten les propostes que s'intenten realitzar el curs 2007–2008, les accions que es desenvoluparan per tal d'aconseguir la seva implantació i com es determinarà la seva elecció i el període.

16.3 Pla d'actuació i memòria del CRPTIC curs 2007–2008

16.4 Contrast d'informació experts referencials del tema

### *16.1 Conclusions intervencions CRPTIC CURS 2006–2007*

Aquest apartat es divideix en dues parts:

16.1.1 I part: Es presenten els punts forts/oportunitats i febles/amenaces referents a la intervenció del CRPTIC als centres de Primària del Baix Ebre durant el curs escolar 2006–2007 i les propostes de millora per al curs 2007–2008. Aquestes s'especifiquen en un seguit d'actuacions en les què es fa referència a quina proposta correspon de dinamització (D)

i de formació(F), i es detalla a quina sub-proposta corresponen (apareixen amb la D/F i numerades)

16.1.2 II part: Temporització actuacions previstes del CRPTIC curs 2007-2008 i un quadre amb la valoració i propostes curs 2008/2009.

16.1.1 I PART: PUNTS FORTS/ OPORTUNITATS I FEBLES/ AMENACES DE LA INTERVENCIÓ DEL CRPTIC 2006/2007 I PROPOSTES DE MILLORA PER AL CURS 2007-2008:<sup>186</sup>

**Taula 111: Quadre resum de intervenció del CRPTIC 2006-2007. Propostes de millora per al curs 2007-2008**

Punts Forts/ OPORTUNITATS	Punts Febles/ AMENACES
<p>S'ha concedit una ajuda als centres. Els centres estan satisfets. Encoratjament. El CRP ha entrat als centres. Visió positiva. Recull d'adreces i materials elaborats. 24 centres han rebut suport i dinamització. S'ha fet un seguiment (escrit/digitalitzat) de les demandes i actuacions per centre. La difusió d'informació (correu personal i de centres).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hi ha quatre centres que cal prioritzar el curs pròxim a causa de la no o escassa intervenció.</li> <li>• Falta de definició de forma clara de què ha de fer el CRP i què no, referent a la dinamització de les TIC.</li> <li>• Hi ha massa feina per un/a dinamitzador/a.</li> <li>• S'ha d'intentar treballar en xarxa i en relació entre la formació TIC, SEMTAC, la dinamització del CRP i les demandes dels centres.</li> <li>• S'ha d'optimitzar més el temps.</li> </ul>
Propostes de millora 2007-2008	
<b>DINAMITZACIÓ (D)</b>	
<p>D.1- Fer un pla d'actuació TAC als centres en col·laboració amb tots/es els/les membres del CRP. D.2- Seguir en la dinamització de les TIC als centres de primària i començar la visita 0 als de secundària (si és possible). A partir de les demandes i les possibles ofertes i orientacions del CRP. D.3- Fomentar un pla de formació al centre en funció de les necessitats i de les possibilitats que es poden oferir: tallers, sessions de dinamització CRP, xerrades, jornades, cursos... D.4- Treballar en xarxa de tots els CRP de les Terres de l'Ebre i altres CRP com del Tarragonès. D.5- Seguir la difusió del web introduint eines obertes per facilitar la difusió, coneixement i la interacció. Web informatiu i formatiu. D.6- Alfabetitzar i motivar els docents en mínims coneixements respecte les TIC. D.7- Elaborar resums i guies de maquinari: enregistradora de DVD, canó, impressora de cartells, maleta... D.8- Fer difusió dels nous currículums: de les competències digitals. Ampliació mediateca bibliografia. D.9- Fer difusió de materials, recursos, informació personalitzada al web del CRP del Baix Ebre i al correu personal del professorat. D.10- Facilitar estratègies TIC per gestionar eficaçment el temps.</p>	
<b>FORMACIÓ (F)</b>	
<p>F.1- Fomentar la reflexió i, a partir de la detecció de necessitats i de les demandes del professorat, oferir una formació més a la carta. F.2- Fer una jornada d'experiències TIC i TAC (aprenentatge cooperatiu) de centres del Baix Ebre. F.3- Fer tastets de TIC (webquest, blocs, utilitats...) de dues hores, adreçats a primària i secundària. F.4- Formar els docents en una alfabetització en mínims coneixements respecte les TIC. F.5- Ofertar formació i recursos digitals més específics i de menor duració. Ex.: tallers. F.6- Fomentar que els seminaris TAC, seminaris d'intercanvis, de bones pràctiques, de treball cooperatiu, de difusió d'informació. F.7- Proposar formació de diferents nivells i interessos: cursos menys duració, més pràctics i més específics a les demandes. F.8- Realitzar un entorn col·laboratiu per a la formació: Moodle. F.9- Realitzar una formació específica d'ús i possibilitats del Moodle.</p>	

<sup>186</sup> Aquestes dades ja apareixen al punt 15.2.2 però les recuperem per la relació que tenen amb els punts següents.

## 16.1.2 II PART: TEMPORITZACIÓ ACTUACIONS PREVISTES DEL CRPTIC CURS 2007-2008

Es fa una programació del resum de les intervencions previstes del CRPTIC, relacionada amb les propostes de millora de l'anterior apartat. Ho dividim en dos requadres; les propostes que fan referència a la dinamització (D- emmarcat quadre «bordeus») i les que fan referència a la formació (F- emmarcat quadre «groc»). També es presenta requadre amb la valoració i les propostes curs 2008-2009.

**Taula 112: Quadre resum objectius D1 i F1 i actuació A1 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

D1.- Fer un pla d'actuació TAC als centres en col·laboració de tots/es els/les membres del CRP		
F1.- Fomentar la reflexió i a partir de la detecció de necessitats i de les demandes del professorat oferir		
A1- Organitzar i temporitzar tota la formació i assessoraments TIC a l'inici de curs amb els centres i fer una previsió a poder ser bianual.		
Accions	Data:	Acords
Analitza les peticions del curs 2006-07 dels centres.	Setembre- Novembre	Intervenir en aquells centres que no hi va haver intervenció el curs anterior, respondre a les demandes i fer planificació.
Traspassar la informació i documentació a la resta de companyes que intervingran als centres.	Octubre	Es posa les dades classificades per carpetes a la xarxa i s'explica com s'ha treballat.
Analitza les peticions que s'han fet a l'inici del curs, donat que s'ha passat un full de demandes de tot el Servei educatiu del Baix Ebre <sup>1</sup>	Gener	El buidatge ha estat molt lent. Cal dedicació total de visites als centres.
Temporitzar les actuacions als centres segons les demandes i disponibilitat.	Gener-juny	
Intentar fer dos actuacions per setmana als centres.		Aquesta era una previsió si s'hagués començat les visites a l'inici del primer trimestre.
Planificació formació curs 2008-2009	Maig-Juny	Reunió equip directiu de cada centre i determinar una planificació de formació.
Valoració:	A partir del febrer es comença a planificar i intervenir al màxim al centre, donat que anteriorment esperant el buidatge no s'ha fet intervencions. Allau excessiu de demandes, no es pot arribar a tots els centres.	
Propostes curs 2008-2009: Cal iniciar les visites des de l'inici de curs, prioritzant el primer trimestre les demandes no respostes a l'anterior curs 2007-2008, i demandes urgents per aquest curs, seguit de els centres que han rebut poca/gens intervenció directa.		

1 Servei educatiu del Baix Ebre format pel CRP, EAP, CREC, CREDA i LIC



**Taula 113: Quadre resum objectius D.1 i F1 i actuació A2 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

D1.- Seguir en la dinamització de les TIC als centres de primària i començar la visita 0 als de secundària (si és possible). A partir de les demandes i les possibles ofertes i orientacions del CRP.

F1- Fomentar la reflexió i, a partir de la detecció de necessitats i de les demandes del professorat ,oferir una formació més a la carta.

A2- Dinamitzar un model TAC per tot el Claustre, adaptat al centre i acordat entre l'equip directiu i el/la CTIC: programacions, formació claustre, distribució i optimització equipament, participació en projectes...

Accions	Data:	Acords
Analitzar la formació TIC del claustre amb el/la CTIC del centre i l'equip directiu, i orientar en possibilitats de formació TIC: assessoraments, tastets...	Tot el curs	Es fa a partir de la viisita 0 i les demandes posteriors.
Dinamitzar la programació TIC de centre com un element imprescindible global i transversal.	Tot el curs	
Aconsellar en la distribució del material i equipaments per tal d'optimitzar-ne l'ús.	Tot el curs	
Animar i dinamitzar la participació dels centres en programes d'innovació, projectes...	Tot el curs	

Valoració: Secundària: donada la paralització d'inici de curs, i l'alt volum de demandes només es va a secundària sota demanda expressa, o per participació en programes d'innovació o recollida de bones pràctiques.

Propostes curs 2008-2009  
 Mentre no hi hagi més personal, el volum de feina no permet aquesta dedicació a secundària. Tot i que prioritzem donar servei a demandes específiques per projectes, programes d'innovació, experiències determinades... sota demanda.  
 S'exposarà aquesta realitat al director del CRP del Baix Ebre, per veure si es pot donar resposta d'alguna manera o almenys tenir-ho contemplat.

**Taula 114: Quadre resum objectius D.3 i F1,F2, F3 i actuació A3 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009 (punt 16.1.2)**

D.3- Fomentar un pla de formació al centre en funció de les necessitats i de les possibilitats que es poden oferir (tallers, sessions dinamització CRP, xerrades, jornades, cursos...).

F.1- Fomentar la reflexió i, a partir de la detecció de necessitats i de les demandes del professorat, oferir una formació més a la carta.

F.2- Fer una jornada d'experiències TIC i TAC (aprenentatge cooperatiu) de centres del Baix Ebre.

F.3- Fer tastets de TIC (webquest, blocs, utilitats...) d'una hi mitja adreçats a primària i secundària.

Dividim aquesta proposta en aquestes intervencions:

A3- Fer un grup de formadors/es de formadors/es, per donar suport a l'acció del CRP als centres, per preparar els/les formadors/es i donar resposta a les formacions impartides

A4- Dinamitzar les experiències dels centres, ajudant a la seva execució i difusió

A5- Organització Jornades Experiències TIC i TAC al Baix Ebre

A6-Proposta de tastets de matèria concreta, adreçats a tot el professorat, de curta durada.

A7- Estar en contacte permanent amb altres situacions semblants, és el cas del STAC-Tarragonès.

A3- Fer un grup de formadors de formadors, per donar suport a l'acció del CRP als centres, per preparar els /les formadors/es i donar resposta a les formacions impartides.		
Accions	Data:	Acords
Petició a la directora del CRP de formar un grup de treball de formadors/es TAC del Pla de formació Zona Terres de l'Ebre	Setembre - Octubre	
Petició a la responsable de l'ICE Terres de l'Ebre	Setembre - Octubre	
Reunions i connexions entre els diferents referents TIC del s CRP's de les Terres de l'Ebre	Tot el curs	S'estableix treballar, compartir materials i documentació amb el CRP del Montsià.
Reunió coordinador formadors/es TIC al Tarragonès	Novembre	S'acorda estar en contacte i fer reunions periòdiques per compartir i treballar conjuntament

Valoració:	<p>Hi ha una base de formadors/es, però no es constitueix cap grup de treball. Comença a iniciar-se un treball conjunt entre el CRP del Montsià i el CRP del Baix Ebre. Es fan activitats conjuntes com és el cas de recull d'adreces per Sant Jordi, guies, preparació «Jornada T@C, experiències per compartir».</p> <p>El CRP de la Terra Alta (pel nombre de personal) i el CRP Ribera d'Ebre (per la distància)</p> <p>Tot i l'interès de tots dos CRP's Baix Ebre i Tarragonès, l'agenda ha dificultat les reunions, malgrat tot, es comuniquen algunes activitats que es programen.</p>
<p>Propostes curs 2008/2009</p> <p>Crear grup de treball formadors/es T@C .</p> <p>Sessions treball conjunt CRP's quatre comarques. Amb uns objectius definits de treball.</p> <p>Reunions, almenys trimestral, d'intercanvis.</p>	

**Taula 115: Quadre resum objectius D.3 i F1,F2, F3 i actuació A4 curs 2007-08. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

A4- Dinamitzar les experiències dels centres, ajudant a la seva execució i difusió.		
Accions	Data:	Acords
Afavorir la creació d'experiències per compartir, donant suport i dinamització	Tot el curs	Difusió als seminaris TAC, suport en la seva execució i recollida.
Recollir les experiències en un bloc o web	Tot el curs	< <a href="http://www.xtec.net/crp-baixebre/crptic0607/experiencies.htm">http://www.xtec.net/crp-baixebre/crptic0607/experiencies.htm</a> > < <a href="http://phobos.xtec.cat/tic-teb/intranet/">http://phobos.xtec.cat/tic-teb/intranet/</a> >
Donar suport als centres per presentar al STAC experiències que es fan als centres	Tot el curs	Cada seminari T@C s'intentaran presentar experiències per comprartr
Fer una jornada cada curs de dinamització d'experiències TIC-TAC a centres. Difusió	Juny 2008	Tríptic de les jornades: < <a href="http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/triptic/">http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/triptic/</a> > Difusió al web del servai educaiu del Baix Ebre i als webs de cada CRP de les Terres de l'Ebre
Model de fitxa recollida de bones pràctiques	març	< <a href="http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/fitxa/">http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/fitxa/</a> > <[ <a href="http://phobos.xtec.cat/tic-teb/intranet/">http://phobos.xtec.cat/tic-teb/intranet/</a> >

Valoració:	Èxit de participació al congrés Internet a l'aula (àmbit nacional) modalitat presencial.
Propostes curs 2008/2009	
Dinamitzar bones pràctiques i catalogar-les al bloc per la seva difusió i classificació, seguint el model de graella.	
Dinamitzar als centres la difusió a revistes, congressos d'experiències educatives.	

**Taula 116: Quadre resum objectius D.3 i F1,F2, F3 i actuació A5 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009 (punt 16.1.2)**

A5- Organització Jornades Experiències TIC i TAC al Baix Ebre		
Accions	Data:	Acords
Reunió directora CRP per dinamitzar l'experiència	Setembre	
Preparació jornada de dinamització d'experiències TIC-TAC a centres	Setembre i Juny	
Fer una jornada cada curs de dinamització d'experiències TIC-TAC a centres. Difusió	Juny 2008	Tríptic de les jornades: <[ <a href="http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/triptic/">http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/triptic/</a> ]> Difusió al web del servei educatiu del Baix Ebre i als webs de cada CRP de les Terres de l'Ebre
Model de fitxa recollida de bones pràctiques	març	< <a href="http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/fitxa/">http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/fitxa/</a> >
S'elabora un bloc d'experiències T@C, experiències per compartir	juny	[ <a href="http://blocs.xtec.cat/experienciastac/">http://blocs.xtec.cat/experienciastac/</a> ]
Suport en l'elaboració de les presentacions a la jornada T@C	juny	Determinant exposició-diapositives
Model de fitxa recollida de bones pràctiques	març	< <a href="http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/fitxa/">http://blocs.xtec.cat/experiencies-tac/category/fitxa/</a> >
S'elabora un bloc d'experiències T@C, experiències per compartir	juny	< <a href="http://blocs.xtec.cat/experienciastac/">http://blocs.xtec.cat/experienciastac/</a> >
Suport en l'elaboració de les presentacions a la jornada T@C	juny	Determinant exposició-diapositives

<p>Suport i dinamització a la participació al congrés Internet a l'aula (àmbit nacional) modalitat presencial &lt;<a href="http://www.congresointernetenlaula.es/virtual/?idioma=CA">http://www.congresointernetenlaula.es/virtual/?idioma=CA</a>&gt;</p>	<p>juny</p>	<p>Es presenten les experiències de les Terres de l'Ebre següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Obrim el CEIP Fontseré de Flix al món».</li> <li>- «Moodle i radio» a l'IES Sales i Ferré.</li> <li>- «Jocs Tradicionals» CEIP Mediterrani.</li> <li>- «Les TIC en el Currículum de Matemàtiques, 1r cicle d'ESO» de l'IES Montsià .</li> <li>- «Coneixement del Medi Natural amb recursos TIC» del CEIP Miquel Grannell .</li> <li>- «Projecte Investigadors/res AGUIBAU» de l'IES J. Bau</li> <li>- «Pla experimental de llengua estrangera i el bloc com a eina de difusió» CEIP La Mercè.</li> </ul>
<p>Valoració:</p>	<p>Èxit de participació I Jornada d'experiències T@C, experiències per compartir. (més de 120 inscrits, inscripcions de fora de les Terres de l'Ebre)</p>	
<p>Propostes curs 2008/2009 Seguir amb la preparació de la segona jornada, aquest any encaminada més a l'exposició d'experiències combinat amb tallers.</p>		

**Taula 117: Quadre resum objectius D.3 i F1,F2, F3 i actuació A6 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009 (punt 16.1.2).**

A6- Proposta de tastets <sup>1</sup> de matèria concreta, adreçats a tot el professorat, de curta durada.		
Accions	Data:	Acords
Reunió directora del CRP Baix Ebre	Setembre	Es passarà per la comissió de formació la propera reunió
Aprovació comissió formació	Octubre	Total 6 hores.
Planificació dia i hora, continguts, formador/a... del primer trimestre	26 d'octubre	Hora: 18:30 a 20:30h. Duració: 2 hores Lloc: IES JBau Material: sala informàtica/canó/portàtil

Planificació continguts. Reunió directora CRP Baix Ebre per donar la proposta de planificació.	29 d'octubre	1. Google: utilitats. Correu, Calendari, documents... 2. Blocs (XTEC blocs) 3. So. Podcast. 4. Presentacions. Fotoblocs
Difusió inscripció.	Novembre	Web CRP Baix Ebre, intraweb, correu centres. Reunió junta directors/es Baix Ebre
Elaboració d'un bloc «tastets»	Novembre	Recull materials i guies referents als tastets. < <a href="http://blocs.xtec.cat/tastetstic/">http://blocs.xtec.cat/tastetstic/</a> > (11.11.2007)
Inscripció als tastets	5 al 9 de nov.	Més de trenta inscrits
Demanda reunió responsables de formació	8 de nov.	Divisió del grup en dos o definir criteris de selecció
S'aproven 12 hores de formació de les 6 hores previstes	9 de nov.	Donat que s'ha planificat per dos grups amb 8 hores de formació, sumant un total de 16 hores. Es determina que les 4 hores restants les assumirà el CRP_TAC a cost 0 <sup>2</sup> .
Realització primera sessió tastets	12 Novembre	Valoració positiva dels assistents. Aspectes a millorar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferents nivells assistents</li> <li>• Sessions massa espaciades</li> </ul> Manca de certificació pel nombre d'hores <sup>3</sup> .
Avaluació formació «tastets» i programació del segon trimestre.	Desembre	Pels comentaris, dubtes generats, participació és valora molt positivament.
Determinar calendari	Desembre	Donada l'agenda i problema tècnic (funcionament Internet) fa que alguns cops calgui anul·lar i canviar el dia.
Difusió		Web del CRP. Seminaris TAC Correu personal i centre. Telefònicament
Segona sessió «tastets»	4 i 7 de febrer	Blocs a la XTEC. Es penja la presentació de la sessió i una guia fàcil.
Tercera sessió «tastets»	3 i 4 de març	So. Podcast Es penja la presentació de la sessió i una guia fàcil.
Quarta sessió «tastets»	19 i 20 de maig	Presentacions. Fotoblocs. Es penja la presentació de la sessió i una guia fàcil.

Avaluació formació «tastets»	juny	Molt interessant, cal seguir però afegint variacions
Propostes 2008-2009	juliol	Més sessions i certificat Temàtica: Linkat, blocs i aplicació didàctica, prestatgeria digital, pissarra digital, eines per compartir.
Presentació propostes 2008-2009 al director <sup>4</sup> del CRP Baix Ebre	Juliol- setembre	

Valoració:	Molt positiva, a més coincideix amb la valoració dels tastets feta al CRP del Tarragonès. Diferències entre la formació de tastets del CRP del Tarragonès i la del CRP del Baix Ebre són: - Duració (una hora de duració, CRP Tarragonès i dues hores CRP del Baix Ebre). - Horari: és diferent. (horari de feina, de les 16h a les 20 hores al CRP Tarragonès <sup>5</sup> i la del CRP del Baix Ebre es fa de 18.30 a 20.30 hores)
------------	--

<p>Propostes curs 2008-2009</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Més hores. Caldria fer-ne una sessió per mes. Horari determinat inici de curs i intentar no moure'l.</li> <li>• Evitar mesos de final de trimestre</li> <li>• Intentar que hi hagi un certificat de formació. Es podria lligar amb l'assistència i aprofitament presentant una experiència a l'aula on es treballi amb totes o part d'aquestes eines.</li> <li>• Dinamitzar la participació al màxim a les reunions d'inici de curs. Ex: juntes de directors/es, Pla de Formació Zona, Seminaris TAC...</li> <li>• Programació des de l'inici de curs temàtica, formadors/es</li> <li>• Es necessari determinar el lloc on es pugui preparar la sessió abans per part dels/les formadors/es.</li> <li>• Importància suport CRP a la formació.</li> <li>• Formacions previstes: (16 hores)             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linkat I: introducció. Entorn</li> <li>2. Linkat II: eines editor text i gràfics</li> <li>3. Linkat III: programari educatiu</li> <li>4. Blocs i aplicació didàctica</li> <li>5. Prestatgeria digital</li> <li>6. Pissarra digital</li> <li>7. Eines per compartir.</li> <li>8. Deixar una sessió per unificar o presentar novetats possibles</li> </ol> </li> <li>• Es podria fer 16 hores presencials combinat amb 14 hores telemàtiques amb un projecte final, on s'haurà de presentar una experiència per compartir feta, preferiblement, a l'aula.</li> </ul>
---

1 Què són els tastets? Són sessions curtes i pràctiques d'eines o programes, adreçats a tot el professorat. Es tracta de fer una aproximació a recursos per treballar les TIC. Es preveuen un nombre total de quatre sessions de dues hores

2 Cost 0, taller realitzat voluntàriament CRP\_TAC

3 Els certificats es donen a partir de 5 hores però comptabilitzen a efectes administratius-concurs a

partir de 15 hores.

4 Curs 2008-2009 canvi de direcció al CRP del Baix Ebre

5 Permís Inspecció Educativa Tarragonès.

### **Taula 117: Quadre resum objectius D.4 i actuació A7 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009. (punt 16.1.2)**

#### **D.4 Treballar en xarxa tots els CRP's de les Terres de l'Ebre i altres CRP's com del Tarragonès**

Dividim aquesta proposta en les següents intervencions:

A7- Estar en contacte amb altres situacions semblants, és el cas del STAC- Tarragonès.

A8- Treballar tots/es els/les coordinadors/es seminaris TAC (Primària/Secundària i STAC-ZER) de forma col·laborativa i coordinada

A9- Treballar tots/es els/les del CRP responsables de les TAC de forma col·laborativa i coordinada.

A10-Crear un entorn col·laboratiu de trobada

A11- Determinar un/a responsable que coordini la comunicació i representi als CRPTIC a reunions fora de les Terres de l'Ebre. Figura del referent TIC

A7- Estar en contacte permanent amb altres situacions semblants, és el cas del STAC-Tarragonès.		
Accions	Data:	Acords
Visita del bloc: < <a href="http://phobos.xtec.cat/crp-tarragones/zonatic-n/">http://phobos.xtec.cat/crp-tarragones/zonatic-n/</a> > i de la web < <a href="http://www.xtec.cat/crp-tarragones/">http://www.xtec.cat/crp-tarragones/</a> > per veure les novetats. Blocs STAC: SEMTAC, El pedrís_Lleida, STAC Tarragonès.	Tot el curs	Ens sindicarem per rebre les novetats. I a cada reunió valorarem el que estan treballant en altres CRP's.
Reunió responsable TIC CRP -Tarragonès	Primer trimestre	Donat l'agenda ens és impossible coincidir.
Reunió coordinador STAC-Tarragonès	Primer trimestre	Donat l'agenda ens és impossible coincidir.
Estar en contacte amb els dos responsables i intentar treballar conjuntament	Tot el curs	Ha hagut comunicació correu, i a final de curs coincidència a altres activitats es determina la necessitat.
Valoració:	No s'ha aconseguit, la manca de temps és un greu problema.	
Propostes curs 2008-2009		
Cal reunir-nos els membres responsables del CRPTAC i fer un treball conjunt, només així no repetirem materials i podrem donar-hi resposta.		



**Taula 118: Quadre resum objectius D.4 i actuació A8 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

A8- Treballar tots/es els/les coordinadors/es seminaris TAC (Primària/Secundària i STAC-ZER) de forma col·laborativa i coordinada		
Accions	Data:	Acords
Reunions més periòdiques	Tot el curs	
Reunions més preparades. Temes a tractar	Tot el curs	Novetats. Repàs d'iniciatives, treballs que s'estan fent. Valoració pràctica anterior. Tema troncal. PRÀCTICA Presentació experiència referent al tema troncal Presentació eines TAC Acords per proper seminari Valoració sessió
Fer un resum-acta dels temes tractats i dels acords.	Tot el curs	
Crear un entorn de treball comú, amb informació general, activitats, experiències...	Setembre- octubre	< <a href="http://phobos.xtec.cat/tic-teb/intranet/">http://phobos.xtec.cat/tic-teb/intranet/</a> >
Valoració:	No s'ha aconseguit, només ens hem reunit abans dels seminaris i sense gaire temps per preparar les sessions conjuntament del seminari.	
Propostes curs 2008-2009		
Cal canviar la dinàmica i començar amb bon peu, aprofitar la divisió de les sessions que es va determinar de forma comú pels membres grup SUPTAC 6		
Planificar els/les assistents del seminari el contingut de cada sessió.		
Seguir dinamitzant les experiències dels centres i recollir-les amb el model de fitxa de recollida de pràctiques per compartir.		
Cal fer més difusió de la intranet per facilitar la participació dels/de les assistents als seminaris TAC.		

**Taula 119: Quadre resum objectius D.4 i actuació A9 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

A9- Treballar tots/es els/les del CRP responsables de les TAC de forma col·laborativa i coordinada		
Accions	Data:	Acords
Intentar treballar en grup i en un objectiu comú	Tot el curs	Sentit de compartir
Reunió de treball i traspàs d'informació del CRP Baix Ebre al CRP Montsià	Setembre	De treball comú i ajuda.
Reunions més periòdiques, o almenys comunicacions telefòniques	Un cop mes	
Fer un resum- acta dels temes tractats i dels acords.		El CRP Baix Ebre farà resums, actes de les reunions i les traspassarà a la resta dels responsables TAC del CRP
Crear un entorn de treball comú, amb informació general, activitats, experiències...		Es penjarà la informació a l'entorn camins de Sirga
Valoració:	No hi ha espai de trobada amb el CRP_TAC de cada comarca per compartir, hi ha sessions conjuntes però l'únic tema és la dinamització de les cinc sessions dels seminarisTAC.	
Propostes curs 2008-2009		
Fer un grup de treball intern amb trobades mensuals per tal de treballar conjuntament i compartir.		
Cal notificar-ho a les respectives direccions dels CRP's de cada comarca i després a la Cap de Secció de Serveis Educatius Terres de l'Ebre.		

**Taula 120: Quadre resum objectius D.4 i actuació A10 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

A10- Crear un entorn col·laboratiu de trobada		
Accions	Data:	Acords
Crear un entorn de treball comú, amb informació general, activitats, experiències...	octubre	Creació intranet camins de Sirga
Presentació entorn	2a sessió STAC	Participació i recollida de materials (documents, experiències...)
Funció de suggeriments		Permetrà valorar i aportar suggeriments per millorar el seminari o la intranet
Valoració:	Aquest entorn ha de dinamitzar-se més als seminaris TAC i entre els/les membres SUPTAC, com a entorn per compartir informacions, eines, experiències,...	
Propostes curs 2008-2009 Difusió del portal. Penjar enllaços als diferents blocs TAC creats dels CRP's de cada comarca. Eina de gestió d'informació.		

**Taula 121: Quadre resum objectius D.4 i actuació A11 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009. (punt 16.1.2)**

A11- Determinar un responsable que coordini la comunicació i representi als CRPTIC a reunions fora de les Terres de l'Ebre. Figura del referent TIC		
Accions	Data:	Acords
Referent TIC	Octubre	Representar i traspassar informacions referents a les TIC als altres representants TIC del CRP
Farà les actes i resums de les reunions	Tot el curs	La resta faran comentaris, suggeriments i esmenes.
Farà la presentació de les notícies als seminaris STAC	Tot el curs	La resta faran comentaris, suggeriments i esmenes.
Valoració:	Primer curs que funciona aquesta figura. És necessari determinar clarament les seves tasques. S'ha intentat difondre i compartir la informació.	

## Propostes curs 2008-2009

Aquest/a hauria de poder convocar reunions, per poder traspassar les informacions i poder treballar en xarxa entre els 4 membres del CRPTAC a les Terres de l'Ebre. El referent dels CRPTAC a les Terres de l'Ebre hauria de fer de coordinador/a d'aquestes reunions, per aconseguir una línia de treball i que les reunions fossin productives.

### Taula 122: Quadre resum objectius D.5 i actuació A12 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)

D.5- Seguir la difusió de la web introduint eines obertes per facilitar la difusió, coneixement i la interacció. Web 2.0: informativa i formativa.

Assenyalem les següents actuacions:

A12- Afavorir la utilització d'entorns més oberts i que faciliten el treball col·laboratiu, donant exemple des del CRP del Baix Ebre. (dinamitzar les TAC entre els/les companys/es)

A13- Proposta de blocs a diferents parts de la web: descobreix la teva ciutat, Suport Biblioteques escolars, Formació tastets, Full informatiu "SEBRE"

A14- Formació possibilitats del google: compartir documents. Calendari. S'elabora una guia.

A12- Afavorir la utilització d'entorns més oberts i que faciliten el treball col·laboratiu. Donant exemple des del CRP del Baix Ebre. (dinamitzar les TAC entre els/les companys/es)

Accions	Data:	Acords
Accés directe del web del CRP del Baix Ebre al Moodle	octubre	
Seguiment en la creació de l'entorn	novembre	
Formació usuari Moodle		Es decideix l'assistència del servei educatiu, i donada la necessitat de cobrir el lloc, la referent TAC no assisteix.

<p>Foment de la utilització dels blocs entre els membres del Servei educatiu per fer difusió</p>	<p>Tot el curs</p>	<p>Es fa formació a la comissió TIC del servei educatiu. Tastets TIC Creació blocs: - Centre Recursos Educatius per a Deficients Auditius: &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/creda/">http://blocs.xtec.cat/creda/</a>&gt; - Fisioterapeutes &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/fisio/">http://blocs.xtec.cat/fisio/</a>&gt; - Bloc tastets &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/tastetstic">http://blocs.xtec.cat/tastetstic</a>&gt; - Bloc Suport biblioteques &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/suportbiblioteques">http://blocs.xtec.cat/suportbiblioteques</a>&gt; - Bloc Descobreix la teua ciutat &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/dtctortosa">http://blocs.xtec.cat/dtctortosa</a>&gt; - Bloc Pla Suport Vital Bàsic per a l'Educació &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/ressuscitacio">http://blocs.xtec.cat/ressuscitacio</a>&gt; - Mostra de teatre &lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/mostradeteatre/">http://blocs.xtec.cat/mostradeteatre/</a>&gt;</p>
<p>Elaboració d'una guia sobre blocs</p>		<p>&lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/tastetstic/blocs-a-la-xtec/">http://blocs.xtec.cat/tastetstic/blocs-a-la-xtec/</a>&gt;</p>
<p>Utilitats del google: calendari comú</p>		<p>&lt;<a href="http://blocs.xtec.cat/tastetstic/category/google/">http://blocs.xtec.cat/tastetstic/category/google/</a>&gt;</p>
<p>Processador de textos: OpenOffice. Instal·lació a tots els ordinadors.</p>	<p>Inici curs</p>	
<p>Correu: thunderbird i gmail. Elaboració guia ús/alta i formació</p>	<p>Inici curs</p>	
<p>Aplicacions del google (treball col·laboratiu): googledocs. Elaboració d'una guia d'ús</p>	<p>Octubre</p>	<p>Calendari: &lt;<a href="http://www.box.net/encoded/10703545/107910817/8528d3dc3e2fb3ff74808d543178f848">http://www.box.net/encoded/10703545/107910817/8528d3dc3e2fb3ff74808d543178f848</a>&gt; Guia google-docs: &lt;<a href="http://www.box.net/encoded/10703545/107917937/7f2d4e3396592e8531fc5fe42b26c484">http://www.box.net/encoded/10703545/107917937/7f2d4e3396592e8531fc5fe42b26c484</a>&gt;</p>
<p>Eina gràfica: Picasa. Formació i guia d'ús.</p>	<p>Octubre</p>	<p>Penjat al bloc. Difusió als centres</p>
<p>Edició una carpeta/DVD a la xarxa on estaran totes les eines de programari lliure per poder instal·lar als ordinadors personals.</p>	<p>Tot el curs</p>	<p>S:\eines</p>

Difusió de les diferents eines a les reunions de comissió TIC del Servei Educatiu, demanant que facin extensiu a la resta de companys/es de cada servei específic). Fent xarxa	Tot el curs	Google. Sribd. Picasa. Picturetrail...
Valoració:	S'ha fet un esforç important, comença a haver-hi implicació per part d'alguns/es companys/es, malgrat la necessitat d'una formació TIC generalitzada i assistència a les sessions de tastets.	
Propostes curs 2008-2009 Proposta d'inscripció als tastets. Formació blocs al Servei Educatiu. Formació eines per compartir al Servei Educatiu. Seguiment de la formació usuari/professorat del Moodle al Servei Educatiu.		

**Taula 123: Quadre resum objectius D.5 i actuació A13 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

A13- Proposta de blocs a diferents parts de la web: Descobreix la teva ciutat (DTC), Suport Biblioteques escolars, Formació tastets, Full informatiu "SEBRE"		
Accions	Data:	Acords
Proposta a les reunions d'equip	Setembre	Es farà una formació als tastets TIC
Proposta a la comissió TIC del Servei Educatiu	Finals d'octubre	
Edició d'una guia fàcil de blocs	Novembre	
Formació a la comissió TIC del Servei Educatiu	Tot el curs	
Elaboració d'un bloc "tastets"	Novembre	Recull materials i guies referents als tastets. < <a href="http://blocs.xtec.cat/tastetstic/">http://blocs.xtec.cat/tastetstic/</a> > (11-11-2007)
Organització formació "tastets" i difusió	Febrer	al web Servei educatiu, CRP, full informatiu SEBRE i a la reunió del Servei Educatiu
Suport als companys/es Servei Educatiu en la seva elaboració	Novembre	
Suport als companys/es Junta de directors/es Primària en la seva elaboració	Novembre	

Valoració:	S'han elaborat els blocs, però cal dinamització i més difusió als centres per tal d'aconseguir el seu ús i la participació i explotar les possibilitats de la web 2.0
Propostes curs 2008-09 Full informatiu format bloc i utilitzant eina d'edició de revista. Ex: amb Issuu < <a href="http://issuu.com/">http://issuu.com/</a> > Bloc de recollida d'opinions i diari/agenda de les activitats de cada servei. Formació blocs al servei educatiu	

**Taula 124: Quadre resum objectius D.5 i actuació A14curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

A14- Formació posibilitats del google: compartir documents. calendari		
Accions	Data:	Acords
Proposta a les reunions d'equip del CRP possibilitats google	Octubre	Es farà una formació.
Proposta a la comissió TIC del Servei Educatiu	Octubre	No s'ha fet. Però s'ha ofertat com a tastet TIC
Edició d'una guia fàcil	Novembre	Es penja al bloc "tastets" < <a href="http://blocs.xtec.cat/tastetstic/">http://blocs.xtec.cat/tastetstic/</a> >
Formació a la comissió TIC del Servei Educatiu i als membres del CRP	Novembre	
Suport als companys/es en la seva utilització	Tot el curs	

Valoració:	S'ha fet una introducció però cal fer una formació més específica per tal de dinamitzar el seu ús. L'agenda del CRP és l'eina del google més utilitzada.
Propostes curs 2008-09 Agenda interna sortides personal del CRP i externa de totes les activitats que es realitzen. Memòries i plans anuals de centre es poden compartir amb el google, facilitant l'accés.	

**Taula 125: Quadre resum objectius D.6 i F4 i actuació A15 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

D.6- Alfabetització i motivació dels docents en mínims coneixements respecte les TIC		
F.4- Formació d'alfabetització dels docents en mínims coneixements respecte les TIC		
A15- Alfabetització i motivació dels docents en mínims coneixements respecte les TIC		
Accions	Data:	Acords
Detectar aquests coneixements als diferents centres junt amb l'equip directiu	Setembre i tot el curs	
Ofertar formació	Setembre i tot el curs	Suport «Jo també puc utilitzar les TIC»
Hi ha una campanya que es dedicarà a aquest tipus de formació	Setembre i tot el curs	
Motivar i sensibilitzar de la importància de les TIC	Tot el curs	A les formacions Pla de Formació de Zona (PFZ), reunions, claustres, implicació dels equips directius,..
Formació específica a claustre		Per demanda. Dos modalitats:PFZ i CRP
Realitzar guies «fàcil»		Guia: blocs, google, maleta, ús del canó..
Valoració:	No s'ha realitzat gaire degut a la baixa demanda. Cal detectar juntament amb l'equip directiu i planificar sessions específiques.	
Propostes curs 2008-2009		
Ofertar clarament als centres i junt amb l'equip directiu detectar aquests col·lectius i determinar unes sessions, si hi ha predisposició per les tres parts.		



**Taula 126: Quadre resum objectius D.7 i actuació A16 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

D.7- Resums i guies de maquinari: pissarra digital, enregistradora DVD, canó, impressora de cartells, maleta...

Dividim aquesta proposta en les següents actuacions:

A16- Dinamitzar la maleta de ràdio entre els centres. Fer ràdio, espectacles..

A17- Elaborar resums d'utilització d'equipaments, (ex: pissarra tàctil, impressora de cartells, canó,...) per tal de facilitar el seu ús, difusió a la web del CRP i/o a l'STAC

A16- Dinamitzar la maleta de ràdio entre els centres. Fer ràdio, espectacles..		
Accions	Data:	Acords
Recerca, adaptació i/o realització d'un resum d'ús de la maleta de ràdio.	Primer trimestre	
Difusió als centres, a la web del CRP i a l'STAC	Primer trimestre	
Ajuda als centres que vulguin utilitzar la maleta.	Tot el curs	
Si es creu convenient «tastet» de la maleta de ràdio.	Primer trimestre	
Reunió cadena SER per afavorir el treball de la ràdio als centres	Primer trimestre	

Valoració:	S'han realitzat les actuacions i comença a treballar-se la ràdio als centres. Tot i que resulta més fàcil realitzar-se amb altres eines (portàtil, micròfons, editor de so). La maleta pesa massa i el seu volum dificulta el trasllat. Micròfons no apropiats per a ús educatiu.
------------	---

Propostes curs 2008-2009
Comprar micròfons ús educatiu.
Establir un projecte: Millora la teva competència comunicativa oral (anglès, català, castellà), amb una planificació d'emissions de ràdio i difusió via podcast al bloc i a emissores locals on es coordinaria visites programades a la ràdio.
Ofertar-se a aules d'acollida.

**Taula 127: Quadre resum objectius D.7 i actuació A17 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009 (punt 16.1.2).**

A17- Elaborar resums d'utilització d'equipaments, (ex: pissarra tàctil, impressora de cartells, canó,...) per tal de facilitar el seu ús, difusió a la web del CRP i/o a l'STAC		
Accions	Data:	Acords
Pissarra digital	Novembre	Apartat guies de les adreces interessants MAV <sup>1</sup>
Prestatgeria	octubre	Apartat prestatgeria <sup>2</sup>
Maleta de ràdio	setembre	Apartat so de les adreces interessants MAV <sup>3</sup>
Impressora de cartells «plotter»		No s'ha fet
Ús del canó.	setembre	Apartat guies de les adreces interessants MAV <sup>4</sup>
Aparell de videoconferència		No s'ha fet
Mp3		No s'ha fet
Recollida en un entorn virtual d'aprenentatge		S'ha penjat al web del CRP apartat recursos < <a href="http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/recursos.htm">http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/recursos.htm</a> >

Valoració:	S'han fet les guies de la proposta menys les guie referents a Impressora de cartells «plotter», aparell videoconferència, Mp3. El motiu la manca de temps
Propostes curs 2008–2009 Cal fer les guies pendents i revisar si hi ha més novetats. Aquestes guies poden ser materials per elaborar conjuntament entre els CRP's i el grup de formadors/es TAC.	

1 Guies: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/websiadres-mav.htm>>

2 Prestatgeria <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/recursos.htm>>

3 So: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/websiadres-mav.htm>>

4 Guies: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/websiadres-mav.htm>>

**Taula 128: Quadre resum objectius D.8 i actuació A18 curs 2007–2008. Valoració i propostes curs 2008–2009 (punt 16.1.2)**

D.8- Fer difusió dels nous currículums, referent a les competències digitals

A18- Fer difusió dels nous currículums, referents a les competències digitals		
Accions	Data:	Acords
Als seminaris TAC	Octubre	Es farà incidència en un mapa conceptual i es presentarà a la diapositiva
A la jornada d'experiències TIC-TAC	juny	Presentació. No s'ha fet per manca de pressupost

Visites a centres	Tot el curs	Es farà difusió a les vistes a centre
Valoració:	Valorem una baix coneixement de les TAC al currículum, de la seva transversalitat i dimensions.	
Propostes curs 2008-2009		
Programar una una jornada de difusió de les TAC al currículum i de les noves competències digitals o aprofitant la II Jornada T@C, experiències per compartir programar-se i presupostar-se.		

**Taula 129: Quadre resum objectius D.9 i actuació A19 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

D.9- Difusió materials, recursos, informació... personalitzada al correu personal del professorat.		
A19- Difusió materials, recursos, informació... personalitzada al correu personal del professorat		
Accions	Data:	Acords
Actualització base de dades	Tot el curs	A l'inici de curs es passarà als centres una base per inscriure's el professorat que vulgui rebre informació, marcant preferències
Difusió per centres d'interès	Tot el curs	Festes populars, full informatiu, jornades, experiències, cursos
Valoració:	L'actualització es va fent, però manca que tots els usuaris tinguin gestor del correu de la XTEC, ja que si no és així no s'envien correctament. Tal i com es fa que és amb combinació de correspondència mitjançant el word, és molt lent. La difusió per centres d'interès s'ha anat fent.	
Propostes curs 2008-2009		
Buscar una eina més facilitadora i preguntar a altres CRP's com ho fan.		

**Taula 130: Quadre resum objectius D.10 i actuació A20 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

D.10- Facilitar estratègies TIC per gestionar eficaçment el temps		
A20- Facilitar estratègies TIC per gestionar eficaçment el temps		
Accions	Data:	Acords
Determinar carpeta per difondre la informació	Tot el curs	Web. A la xarxa es crea la carpeta: T:\CRP\xlaweb
Agenda actes centres	Tot el curs	A la web del CRP utilitzant el google
Agenda activitats i reunions membres CRP	Tot el curs	Utilitzant el google
Compartir documents	Tot el curs	Google docs. S'ha fet tutorial al respecte
Valoració:	La competència de gestió del temps és insuficient i millorable. Hi ha una d'ús de recursos que permetrien un us del temps particular i del grup més eficient.	
Propostes curs 2008-2009 Formació conjunta i establir criteris conjuntament.		

**Taula 131: Quadre resum objectius F6 i actuació A21 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 13.1.2)**

F.6- Ofertar formació i recursos digitals més específics (àrees, aules acollida, educació especial...) i de menor duració. Ex: tallers		
A21- Ofertar formació i recursos digitals més específics (àrees, aules acollida, educació especial...) i de menor duració. Ex: tallers		
Accions	Data:	Acords
Treball a la comissió TIC del servei educatiu	Setembre- Juny	Recull bloc LIC: < <a href="http://elicebre.blogspot.com/">http://elicebre.blogspot.com/</a> >
Proposta representant de formació CRP		No s'ha fet
Valoració:	S'ha fet un buidatge-recopilatori de maletes a prestar al CRP del Baix Ebre < <a href="http://www.xtec.cat/crp-baixebre/maletes.htm">http://www.xtec.cat/crp-baixebre/maletes.htm</a> > < <a href="http://www.xtec.cat/crp-baixebre/maletes/maletes_crpbe78.htm">http://www.xtec.cat/crp-baixebre/maletes/maletes_crpbe78.htm</a> > Recull bloc LIC: < <a href="http://elicebre.blogspot.com/">http://elicebre.blogspot.com/</a> >	
Propostes curs 2008-2009 Cal fer més activitats adreçades a aules d'acollida, educació especial i recollir-les digitalment.		

**Taula 132: Quadre resum objectius F7 i F8 i actuació A22 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.1.2)**

F.7- Realitzar un entorn d'ensenyament aprenentatge: Moodle.		
F.8- Realitzar formació específica de l'entorn .		
A22- Realitzar entorn d'E-A: Moodle i formació		
Accions	Data:	Acords
Creació de l'entorn	Octubre	Accés des del web CRP
Formació membres servei educatiu	Novembre - febrer	
Demanda formació per al manteniment de la responsable CRPTIC		
Demanda d'oferir formació per al professorat		De modalitat presencial
Valoració:	Considerem la formació inicial útil, però es necessari dinamitzar accions de seguiment per assegurar la funcionalitat i posada en pràctica dels coneixements i habilitats treballats. S'ha fet la formació per part del Servei Educatiu, ara cal dinamitzar l'ús.	
Propostes curs 2008-2009		
Formació nivell administrador/a d'un grup de tres membres, a poder ser un representat de cada servei, per tal de poder gestionar formació, grups, cursos.		
Formació nivell usuari per dinamitzar l'ús educatiu i gestió personal		
Formació nivell avançat adreçada a professorat.		

16.2 *Conclusions seminaris TIC curs 2006–2007. Propostes de millora curs 2007–2008. Valoració i propostes 2008–2009*

Aquest apartat es divideix en tres parts:

16.2.1 I part: Es presenten les dades a destacar del buidatge de l'enquesta realitzada als coordinadors i les coordinadores TIC del centre que assisteixen regularment al seminari TIC primària.

16.2.2 II part: Anàlisi dels punts forts i febles de la formació i les propostes de millora curs 2007–08.

16.2.3 III part: Es presenten les propostes que s'intenten realitzar el curs 2007-08, les accions que es desenvoluparan per tal d'aconseguir la seva implantació, com es determinarà la seva execució i el període.

16.2.1 I PART: ES PRESENTEN LES DADES A DESTACAR DEL BUIDATGE DE L'ENQUESTA REALITZADA ALS COORDINADORS I LES COORDINADORES TIC DEL CENTRE QUE ASSISTEIXEN REGULARMENT AL SEMINARI TIC PRIMÀRIA<sup>187</sup>

La majoria d'assistents al seminari són representats per centres d'una línia, seguit de ZER i 3 línies.

CTIC

- El/la CTIC, és experimentat. En general, porta cursos al centre i com a CTIC.
- Horari de dedicació de 2 a 4 hores, són insuficients, el motiu, la manca d'hores comú, s'ha d'assessorar més als/les companys/es, cada cop hi ha més material...
- Passen moltes hores a casa fent feina TIC, d'aquí es dedueix les hores extres que fan i el material que necessiten, tots/es tenen ordinador i connexió a Internet i un 93% ADSL. Cal reflexionar sobre subvencions, ajudes i/o dotacions

---

187 Aquestes dades ja apareixen al punt 12.3.2.1 però les recuperem per la relació que tenen amb els punts següents.

- Volen la definició escrita de les seves funcions, molt probablement per l'allau de feines que han de fer i les que a més a més els hi toca. «Les TIC cosa de tothom»
- Un 86% és per voluntat pròpia, motius interès tecnologia, sentiment d'ajuda, treballador/a...
- Actituds d'un/a CTIC per ordre de major a menor: vocació, coneixements, dinamitzador, capacitat de relació, intentar formar-te
- Les seves funcions per ordre de major incidència són: transmissió de coneixements TIC, revisió maquinari, blocs i web del centre

#### RESPECTE A LA FORMACIÓ DEL SEMTIC:

- Propostes per millorar la dinàmica del seminari: temps de coordinació, més pràctica, treball col·laboratiu entre centres, més temps en un tema concret, activitats per grups a classe, grups més reduïts i homogenis...
- Per mantenir el curs pròxim: part introductòria aspectes informatius, explicació d'experiències, informació didàctica i tècnica, distribució horària

#### RESPECTE ALS CONEIXEMENTS:

- El nivell general és baix, tenint en compte que el/la CTIC se suposa que és el/la professor/a del Claustre amb més predisposició, actitud i domini de les TIC.
- Hi ha un grup petit, aproximadament  $\frac{1}{4}$  del grup que té un nivell molt alt,  $\frac{2}{4}$  nivell just i  $\frac{1}{4}$  nivell baix. Cal canviar dinàmiques individualistes, i treballar en grups homogenis i heterogenis en funció de l'activitat, i una possibilitat seria fer de tutor/a (virtual i acompanyant presencial a la sessió) el/la CTIC més experimentat d'aquell/a CTIC amb més dificultats o menys experiència.
- Cal incidir en bastants continguts, i determinar quines han de ser les competències d'un/a bon/a CTIC.

#### RESPECTE AL/ A LA C.SEMTIC:

- Hi ha una bona valoració. S'ha d'afegir, que s'ha notat un canvi en adaptar-se al nou model de seminari.

- Punts forts: presentació de nous materials, coneixements, capacitat de síntesi...
- Punts febles: manca de temps per explicar i desenvolupar aprenentatges, cal estructurar més les sessions...
- Sugeriments: aconseguir aprofundir més els temes, ampliar sessions de coordinació, grups de treball més reduïts i equilibrats per competències de cadascú

#### RESPECTE AL CRPTIC:

- Dinamitza als seus membres i presenta experiències
- Respon a les demandes concretes. El temps de dedicació als centres és insuficient, cal més recursos humans pel volum de demandes
- Punts forts: Col·labora molt, voluntat, predisposició, dóna molta informació, molt bona tasca acompanyament i assessorament als centres, estén els coneixements al claustre
- Punts febles: poc temps, més temps a les escoles, més gent
- Apartat CRPTIC creat a la web CRP
- Ha estat molt bé i ens ha ajudat molt
- Afegir informació sobre activitats CTIC, aplicació didàctica dels programes...
- La secció que impulsarien són les experiències i aplicacions didàctiques
- Es connecten sovint per buscar recursos, la freqüència: un 46% un cop cada quinze dies, un 36% un cop per setmana i només un 18 % cada setmana.
- Motius de la freqüència: manca de temps, web poc dinamitzada tradicionalment, cal dinamitzar-la, d'altres m'ho solucionen



16.2.2 II PART: PUNTS FORTS/OPORTUNITATS I FEBLES/AMENACES. PROPOSTES DE MILLORA AL SEMTIC-STAC<sup>188</sup>

**Taula 133: Punts forts/oportunitats i febles/amenaces. Propostes de millora al SEMTIC-STAC**

Punts Forts/Oportunitats	Punts Febles/Amenaces
<p>S'ha iniciat una nova dinàmica</p> <p>Hem determinat 4 parts: informació organitzada, experiències, monogràfic i pràctica</p> <p>Es positiu la figura del CRPTIC</p> <p>S'ha creat una web per ubicar i enllaçar els materials</p> <p>S'han presentat experiències de qualitat</p> <p>Possibilitat d'avaluar com ha estat la formació, valoració de tots els participants i punt de partida proper curs</p>	<p>Primer curs de participació en aquesta modalitat del CRPTIC</p> <p>Ha costat trencar la dinàmica, fins la tercera sessió no es fa.</p> <p>El nombre de sessions massa espaciades durant el curs i insuficients</p> <p>No s'ha treballat tots els continguts proposats, manca de temps</p> <p>S'ha d'incidir més en la pràctica</p> <p>Manca d'organització de la primera sessió</p> <p>Costa incentivar la participació del membres</p>
Propostes de millora STAC	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Organitzar i temporitzar tota la formació a inici de curs.</li> <li>Cal fer un seminari de treball entre la comissió SUPTIC més efectiu, trobades més sistemàtiques i combinar el treball semi-presencial i telemàtic.</li> <li>Fer un grup de formadors i coordinadors. Amb uns objectius, formacions, conferències concentrat en un període de temps, ex: setmana al setembre o al juliol.</li> <li>Figura del tutor/a CTIC experimentat ajuda al CTIC més inexpert o menor domini.</li> <li>Determinar el paper de cada coordinador des d'un inici, paper del Coordinador SEM i del CRP-TIC.</li> <li>Estar en contacte permanent amb altres situacions semblants, és el cas del SEM- Taragonès.</li> <li>Dinamitzar les experiències dels centres, ajudant a la seva execució i difusió.</li> <li>Organització Jornades Experiències TIC i TAC al Baix Ebre<sup>1</sup></li> <li>Dinamitzar un model TIC per tot el Claustre, adaptat al centre i acordat entre l'equip directiu i el/la CTIC.</li> <li>Treballar tots/es els/les coordinadors/es seminaris TIC (SZER i SEM) de forma col·laborativa i coordinada.</li> <li>Demandar més sessions i menys espaciades als seminaris.</li> <li>Proposta de tastets de matèria concreta, adreçats a tot el professorat.</li> </ol>	

1 Es fa un model de recollida de pràctiques per compartir (Annex 11).

188 A partir del curs 2007-2008 els seminaris de TIC passen a dir-se SEMTAC/STAC.

## 16.2.3 III PART: PROGRAMACIÓ PROPOSTES DE MILLORA AL SEMTIC-STAC

Es presenten les propostes que s'intenten realitzar el curs 2007-2008, les accions que es desenvoluparan per tal d'aconseguir la seva implantació, com es determinarà la seva execució i el període, cal remarcar que moltes de les actuacions estan totalment relacionades amb les propostes de millora que s'han fet i detallat a l'anterior punt. (16.1), per tant aquestes seran anomenades però no es detallaran.

**Taula 134: Quadre resum propostes STAC-1 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.2.3)**

1. Organitzar i temporitzar tota la formació TAC a l'inici de curs.		
Accions	Data:	Acords
Reunió membres encarregats formació i TIC del CRP i Àrea TIC/MAV Terres de l'Ebre	Setembre	Determinar formadors, distribuir calendari

<p>Seminaris TAC Primària: Reunió membres encarregats/ es formació i TAC del CRP, Àrea TIC i els/les formadors/es del seminaris TIC (grup SUPTAC).<sup>1</sup></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar parts de les sessions</li> <li>2. Determinar continguts</li> <li>3. Tipologia seminari</li> <li>4. Afavorir la participació dels centres</li> <li>5. Adequar a les propostes dels centres</li> <li>6. Determinar la participació del CRP</li> <li>7. Fomentar intercanvi d'experiències, i treball entre centres</li> <li>8. Donar a conèixer possibilitats de formació TIC curs 2007-2008 (primera sessió) i 2008-2009 (última sessió)</li> <li>9. Avaluació de la formació i propostes curs 2008-2009 (maig -juny)</li> </ol>	Setembre- Octubre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bloc A: Notícies; informacions generals, institucionals, locals, convocatòries... Bloc B: tema troncal Bloc C: Intercanvi entre iguals</li> <li>2. Continguts: Viquipèdia, edició de vídeo, àudio, Col·lex, bloc, projectes en curs, kids àudio, PDI, treballs en xarxa...</li> <li>3. Participatiu, no curs seminari. Aprendre entre tots/es, compartint.</li> <li>4. Els centres han d'exposar els seus problemes.</li> <li>5. La primera sessió STAC cada membre exposarà què es fa al seu centre</li> <li>6. La participació dels CRT-TAC: recollida d'experiències i l'apartat bloc A de notícies</li> <li>7. Es farà una fitxa model i el CRPTAC fomentarà la dinamització i recollida.</li> <li>8. Jornada nous/noves CTAC. Es determina que només s'explicarà la jornada per a nous/es CTAC. Donat que el període del Pla de Formació de Zona ja ha finalitzat el període d'inscripció.</li> <li>9. Cada sessió s'exposa la diferent formació que hi ha ; seminaris, congressos, tastets, escoles d'estiu, concursos... Alguns centres visitats amb la dinamització de les TAC als centres es fan propostes de formació per al claustre.</li> </ol>
<p>Determinar si és possible les jornades tècniques.</p>		<p>Es preveuen les jornades de LINKAT, WIFI..., però encara no se saben.</p>
<p>Planificar uns «tastets» al llarg del curs, pendent de revisió i avaluació per trimestres.</p>	Setembre- Octubre	<p>La comissió de formació ho aprova a finals d'octubre. (6 hores de formació)</p>
<p>Determinar als centres de primària al màxim la planificació de la formació per al present curs en funció de les seves demandes, necessitats i del que es pot oferir.</p>	Setembre- novembre	<p>Es passa un full de peticions i es prepararà un pla de formació a centre. Responsable CRP-formació.</p>
<p>Determinar un calendari de sessions, no massa espaciades, respectant períodes de més volum de feina a l'escola, i fer difusió als CTIC i als centres</p>	Setembre octubre	<p>Es fa una previsió però hi ha dificultats donat que han de ser en dilluns, festes i evitar coincidències de seminaris</p>

Creació d'un entorn de treball per al seminari. Intranet: Camí de sirga	octubre	Creació a càrrec de l'àrea TIC, es fa una intranet, es fa una guia de navegació. Presentació primera sessió STAC- Primària (22 octubre)
Difusió del CRP a la web del calendari dels seminaris i de l'enllaç a la intranet: Camí de sirga		
Donar a conèixer als centres possibilitats de demandes TIC per al proper curs 2008-2009.	Maig	Enviar full peticions o planificació abans d'acabar el curs escolar

Valoració:	<p>No s'ha aconseguit totalment passar de concepció de seminari a curs. El procés està encarrilat però manca un canvi de concepcions dels coordinadors i més participació dels centres. També cal que les sessions dels seminaris vagin coordinades amb jornades tècniques, per tal de combinar l'eina amb l'ús didàctic-pedagògic.</p> <p>Cal definir el paper de cada membre al seminari (coordinador/a seminari, CRP-TAC i coordinadors/es TAC del centre).</p> <p>No s'han fet jornades tècniques tot i la seva necessitat i anunci als centres.</p> <p>La formació per nous/es CTAC és insuficient, cal que el CRPTAC faci suport donat l'allau d'informació i el pes de la coordinació.</p>
<p>Propostes curs 2008-2009</p> <p>Cal determinar des d'un inici la formació TAC que s'oferta des del Pla de Formació de Zona i les jornades tècniques.</p> <p>Coordinació temporal entre els seminaris TAC i les jornades tècniques.</p> <p>La concepció de les noves directrius dels seminaris ha d'estar clara idees de totes les parts (coordinador/a seminari, CRP-TAC i coordinadors/es TAC del centre).</p> <p>Cal formació TAC als coordinadors/es seminaris i als CRPTAC<sup>2</sup>,</p> <p>Intranet Camins de Sirga, cal dinamitzar més l'ús i l'intercanvi de l'entorn als centres</p>	

1 Grup SUPTAC: grup de treball format per l'àrea TIC de les Terres de l'Ebre, la Cap de sessió i programes de les Terres de l'Ebre, un representant de cada CRP de les quatre comarques responsable de les TIC.

2 Aquesta formació s'ha ofertat però ha estat a Barcelona al juliol i restringida a molt pocs formadors/es. No es fa càrrec l'administració de l'estada de 4 dies a Barcelona, junt amb escassa organització i planificació, fa que l'assistència de les Terres de l'Ebre es redueixi a un membre.

**Taula 135: Quadre resum propostes STAC-2 curs 2007-2008. Valora-  
ció i propostes curs 2008-2009 (punt 16.2.3)**

2. Cal fer un seminari de treball entre la comissió SUPTIC més efectiu, trobades més sistemàtiques i combinar el treball semi-presencial i telemàtic.		
Accions	Data:	Acords
Reunió membres comissió SUPTIC i planificació del curs.	Setembre	Ens reunirem quinze dies abans de la formació STAC- primària. S'utilitzarà l'entorn virtual d'aprenentatge camins de sirga14
Es determina el paper CRP fonamental al STAC	Setembre	Notícies: faran una presentació i es penjarà a la intranet. La presentaran al STAC. Experiències: buscaran experiències relacionades amb el tema troncal de la sessió i ajudaran a la presentació als centres.
Establir un entorn col·laboratiu de treball conjunt. Ex: moodle, educampus, intranet	Octubre	Es fa «camins de sirga» una intranet.
Penjar a l'entorn tot el material que es consideri comú o aprofitable.	Novembre- juny	Recursos i eines.
Fer un bloc o web per donar difusió de recursos, informació, STAC...	Novembre -desembre	Es segueix amb el web de cada CRP però compartint determinats espais i elaborant-los conjuntament.
Fomentar el treball intern entre els membres del CRP-TAC. (via correus, telefònic, presencial...)	Tot el curs	
S'estableix un referent de TIC a les Terres de l'Ebre.	Octubre	
Contacte amb el CRP del Tarragonès per comentar dubtes, informar-nos del seguiment..		

Valoració:	Les reunions han estat massa precipitades, no hi ha temps de preparar les reunions SUPTAC a la realització del seminari. El CRPTAC s'ha encarregat de l'apartat de notícies i de dinamitzar experiències. Prou positiu. Cal incidir en el treball en xarxa entre els CRPTAC, ja que es comença a treballar-se en xarxa entre el CRPTAC Baix Ebre i el del Montsià, compartint espais comuns. I a l'hora de preparar la I jornada T@C, experiències per compartir s'aconsegueix un treball conjunt total.
Propostes curs 2008-2009 Reunions més espaciades i treball més profitós. Treball xarxa i col·laboratiu entre CRPTAC. Referent pot coordinar aquestes actuacions. Temps de treball intern conjunt entre els CRPTAC de les 4 comarques.	

### Taula 136: Quadre resum propostes STAC-3 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.2.3)

3. Fer un grup de formadors i coordinadors. Amb uns objectius, formacions, conferències concentrat en un període de temps, ex: setmana al setembre o al juliol. I si no és possible, fer un grup de formadors de formadors en TAC.		
Accions	Data:	Acords
Proposta a la directora del CRP	Setembre-October	
Proposta a la reunió del SUPTIC	Maig	
Observacions	Aquesta proposta ja estat definida i pautada en anteriors propostes. Veure taula 114	
Valoració:	Tot i les propostes no s'acaba de tirar endavant la proposta. Manifesta poc interès.	
Propostes curs 2008-2009 Tornar a incidir donat que és important d'aconseguir per tal de treballar en xarxa tots/es les formadors/es T@C i compartir noves eines i aplicacions des d'una vessant didàctica i fer front a l'allau de novetats impossibles avui en dia per fer front un únic/a responsable.		

**Taula 137: Quadre resum propostes STAC-4 curs 2007-2008. Valora-  
ció i propostes curs 2008-2009 (punt 16.2.3)**

4. Figura del tutor/a CTIC experimentat ajuda al CTIC més inexpert o menor domini		
Accions	Data:	Acords
Determinar el nombre de CTIC nous	Setembre-Octubre	Es pregunta al STAC els CTIC nous i es traspasa la informació a l'àrea TIC
Formació específica. Jornada nous/es coordinadors/es TIC	5 de novembre	S'avisava i recordava des del CRP (telefònica/correu centre)
Proposta a la directora del CRP	Setembre- Octubre	
Proposta a la reunió del SUPTIC	Novembre	
Establir un CTIC experimentat-tutor/a a un CTIC novell de forma virtual: - Passar-se el correu. - Fer de «helpdesk».	Octubre- Novembre	
Elaborar i revisar documentació referent a la coordinació que pot ser d'utilitat i enviar còpia al/la CTIC novell. Penjar-la a la web/bloc del CRP	Octubre	
Valoració:	<p>Aquesta activitat no es fa degut a que només hi ha dos CTAC nous i es realitza una jornada informativa específica.</p> <p>Donada la necessitat de suport als/les CTAC nous dels centres, i el volum de feina dels CTAC dels altres centres, es valora que aquesta acció la desenvolupa el CRP-TAC.</p> <p>Els centres als que s'ha donat suport ho valoren molt positivament.</p>	
<p>Propostes curs 2008-09</p> <p>Acció a desenvolupar pel CRPTAC.</p>		

**Taula 138: Quadre resum propostes STAC-5 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.2.3)**

5. Determinar el paper de cada coordinador des d'un inici, paper del Coordinador STAC (C-STAC) i del CRP-TIC		
Accions	Data:	Acords
Determinar el paper del CRPTAC i del coordinador STAC a la reunió del CRP del Baix Ebre	Setembre	Es centrarà en la recerca de notícies i recopilació d'experiències.
Reunió CSTAC, CRPTAC i directora per determinar acords de participació de cada membre.	Octubre	Es recorda el paper de cada responsable.
Realitzar trobades i treball conjunt abans de les sessions	Novembre	Revisió dels materials de la segona sessió. (21.11.07)
Determinar un dilluns abans de les sessions per reunió conjunta comissió SUPTAC	Tot el curs	
Observacions:	Aquesta proposta ja estat en part definida i pautaada en anteriors propostes. Veure taula 119	
Valoració:	S'ha determinat les funcions del coordinador al seminari TAC (CSTAC) del Baix Ebre amb una reunió conjunta, tot i que no hi ha hagut canvis significatius. En algunes sessions ha hagut una trobada interna entre CSTAC i el CRP-TAC, la valoració és positiva.	
Propostes curs 2008-2009 El/la coordinador/a del seminari TAC és qui ha d'assumir la preparació i dinamització principal del seminari, donat que el CRP-TAC només fa de suport.		

**Taula 139: Quadre resum propostes STAC-6 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.2.3)**

6. Estar en contacte permanent amb altres situacions semblants, és el cas del STAC- taragonès	
Observacions:	Aquesta proposta ja estat definida i pautaada en anteriors propostes. Veure taula 118



Agrupem aquestes dues propostes degut a la seva relació en un seguit d'accions:

**Taula 140: Quadre resum propostes STAC-7 i 8 curs 2007-2008. Valoriació i propostes curs 2008-2009 (punt 16.2.3)**

7. Dinamitzar les experiències dels centres, ajudant a la seva execució i difusió. 8. Organització Jornades Experiències TIC-TAC al Baix Ebre		
Accions	Data:	Acords
Proposta de reunió directora CRP, per realitzar la jornada TIC-TAC 2007	Setembre	Es presentarà la proposta a la comissió de formació.
Aprovació Comissió de formació de 4 hores de formació	Finals d'octubre	Es presentaran 4 experiències
Seguiment de les experiències dels centres que tenen Programes d'Innovació (PIN) TIC i MAV	Novembre	Jornada PIN Terres de l'Ebre. Es recullen les propostes: 1. Falten espais de trobada i reflexió 2. Necessitat dels centres d'explicar i explicar-se entre ells sobre què fan 3. Cal crear un espai de recopilació dels materials i experiències que es van elaborant Es comenten a la reunió setmanal del CRP Baix Ebre i als responsables TIC i MAV de les Terres de l'Ebre
Seguiment dels centres possibles de difusió experiències i que han participat al SEMTIC curs 2006/07 presentant l'experiència: (ZER Riu Avall, ZER Mestral, ZER riu i Serra, CEIP Cinta Curto, CEIP Remolins, CEIP M Dgo...)	Tot el curs	
Seguiment experiències centres 2007/08.	Tot el curs	
Ajuda als centres en la difusió de l'experiència.	Tot el curs	
Recull de les experiències en un bloc o web.	Tot el curs	
Propomoure als centres la participació en experiències al STAC i després a la jornada del juny.	Tot el curs	

Promoure la realització de la jornada d'experiències TIC-TAC curs 2007-2008 al juny	Desembre-juny	Es presentaran 4 experiències (aprovat comissió de formació)
Observacions:	Aquesta proposta ja estat definida i pautaada en anteriors propostes. Vegeu taula 115 i 116	
Valoració:	S'ha aconseguit una important participació dels centres en diferents experiències i s'ha donat suport a la difusió. Dificultats de recollida en un entorn.	
Propostes curs 2008-09 Recollir les experiències en un entorn seguint el model de fitxa de recollida de bones pràctiques.		

**Taula 141: Quadre resum propostes STAC-9 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.2.3)**

9. Dinamitzar un model TIC per tot el Claustre, adaptat al centre i acordat amb l'equip directiu i el/la CTIC.		
Accions	Data:	Acords
A partir de la visita 0, anar adaptant i actualitzant en funció del centre, demandes, projectes...	Tot el curs	Es recolliran els canvis, intervencions i acords a la carpeta del centre, per portar un seguiment.
Valoració:	Aquesta intervenció ja es va iniciar al curs 2006-2007 i cal continuar i actualitzar	
Propostes curs 2008-2009: Continuar i actualitzar		

**Taula 142: Quadre resum propostes STAC-10 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 16.2.3)**

10. Treballar tots/es els/les coordinadors/es seminaris TAC (STAC-ZER i STAC) de forma col·laborativa i coordinada		
Accions	Data:	Acords
Conèixer els centres/ZER que estan inscrits als dos seminaris	octubre	Solen coincidir perquè la coordinació TAC normalment no està gaire buscada i no desperta interès de participació entre el claustre.
Conèixer l'ordre del dia de les sessions dels diferents seminaris, penjat a l'espai col·laboratiu, per tal d'evitar repeticions i treball per duplicat	Tot el curs	Donat que els CTAC-ZER són els membres de l'àrea TIC presents al grup SUPTAC, s'assegura la planificació

Valoració:	Això s'aconsegueix degut a què els formadors del STAC-ZER són els responsables de l'àrea TIC i MAV i membres del grup SUPTAC.
<p>Propostes curs 2008-2009</p> <p>Cal definir a l'inici de curs, per realitat de les característiques d'una ZER i dels centres que la componen, si el/la CTIC de ZER ha d'assistir als dos seminaris TAC (centre i ZER).</p> <p>Per traspassar la informació i dinamitzar les TIC als centres, és necessari la constitució i funcionament de la comissió TAC a la ZER.</p>	

**Taula 143: Quadre resum propostes STAC-11 curs 2007-2008. Valoració i propostes curs 2008-2009 (punt 13.2.3)**

11. Demanar més sessions i menys espaiades als seminaris per al curs 2008-2009		
Accions	Data:	Acords
Petició a la directora del CRP de la proposta, donat al nombre reduït de sessions, cinc, i l'espai entre sessions d'una amb l'altra.	març	
Valoració:	Tot i la petició, que es considera bona, en aquests moments hi ha les hores que hi ha i, com que no hi ha una definició clara del futur dels seminaris TAC, es deixa per més endavant.	
Propostes curs 2008-2009: Valorar si aquesta proposta és possible i pot ser profitosa.		

### 16.3 Pla d'actuació i memòria del CRPTIC curs 2007-2008

Dins del Pla de Treball del CRP del Baix Ebre en l'apartat del bloc de tasques comunes en funció de les Instruccions per a l'organització i el funcionament dels serveis educatius<sup>189</sup>, junt amb la reflexió de les dades extretes de la investigació duta a terme durant el curs escolar 2006-2007, es determina en relació amb la dinamització educativa de la zona a l'àmbit de TAC, els següents objectius i actuacions:

<sup>189</sup> Instruccions Inici de curs 2007-2008 <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/DIIC?p\\_amb=4944&p\\_apar=5462&p\\_nrm=4954](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/DIIC?p_amb=4944&p_apar=5462&p_nrm=4954)> (20-10-2207).

**Objectius:**

Es presenta un quadre amb els objectius del pla de treball del CRP del Baix Ebre curs 2007-2008 i es relaciona amb la memòria, en la qual es valora la assoliment o no d'aquests objectius proposats.

**Taula 144: Objectius curs 2007-2008 (punt 16.3)**

Objectius curs 2007-2008	Memòria <sup>1</sup>	
	Sí <sup>2</sup>	No <sup>3</sup>
1. Presentar i difondre recursos TIC en les diferents àrees curriculars.	XB	
2. Cercar i difondre recursos TIC per a l'alumnat amb N.E.E., novíngut, i amb risc d'exclusió social. (objectiu SEI: Fomentar la inclusió escolar en diferents àmbits -curricular, relacional i familiar- en els centres educatius del Baix Ebre)		XP
3. Participar en seminaris i jornades tècniques (STAC-Prim. /STAC-Sec. /STAC_ZER i jornades tècniques...)	XB	
4. Conèixer i difondre experiències d'ús curricular de les TAC.	XB	
5. Recollir les necessitats de formació del professorat de la comarca i proposar al PFZ activitats per a poder atendre aquestes necessitats.	XB	

1 A partir dels objectius marcats al Pla de Treball 2007-2008 (setembre 2007) es valora la consecució d'aquests (juny 2008).

2 Sí- Objectiu aconseguit, es marca amb una creu (X) i es dona les següents categories: poc (XP), bastant (XB) molt (XM) i gens (XG).

3 No- Objectiu per aconseguir, es marca amb una creu (X) i es dona les següents categories: poc (XP), bastant (XB) molt (XM) i gens (XG).

**Actuacions:**

Per aconseguir aquests objectius es detallen un seguit d'actuacions que s'agrupen en formació permanent, dinamització educativa de la zona, recursos per al professorat i els centres educatius i impuls a la utilització de les TAC a l'aula.

A la vegada, al igual que amb els objectius, ho relacionem amb la memòria en la que s'especifica la realització (SÍ) o la no realització (NO) d'aquestes actuacions.

**Taula 145: Actuacions i memòria curs 2007-08: Formació permanent professorat (punt 16.3)**

Formació permanent del professorat	Realització
Participació, dinamització i suport al treball col·laboratiu en els seminaris TAC: STAC primària i secundària, STAC-ZER (Zones Escolars Rurals).	SÍ
Participació a la comissió SUPTIC	SÍ
Assistència a jornades, presentacions, xerrades... relacionades amb les TAC a nivell municipal, comarcal, zona ...	SÍ
Organització de la I jornada d'experiències T@C, experiències per a compartir.	SÍ
Organització de «tastets». Tallers de 2 hores, en el què es presentaran aplicacions i recursos TAC per aplicar a la nostra tasca docent. Ex: Eines per compartir, blocs, utilitats del bloc...	SÍ
Xerrada «La implantació dels nous currículums: les TIC»	NO
Impulsar la creació d'un grup de formadors/es TAC	NO <sup>1</sup>
Detectar necessitats formatives del professorat i dels centres referent a les TAC i traspasar-ho al Pla de Formació de Zona	SÍ

1 S'ha demanat però no s'ha aconseguit

**Taula 146: Actuacions i memòria curs 2007-2008: Dinamització educativa de la zona (punt 16.3)**

Dinamització educativa de la zona	Realització
Suport al manteniment i/o creació entorn virtual d'aprenentatge per als diferents seminaris TAC. L'Àrea TIC i MAV Terres de l'Ebre ha creat una intranet «Camins de Sirga» [ <a href="http://phobos.xtec.cat/tic-teb/intranet/">http://phobos.xtec.cat/tic-teb/intranet/</a> ]	SÍ
Coneixement, recollida, difusió i, si s'escau, assessorament i suport a les experiències educatives TIC-TAC que es porten a terme a la nostra comarca.	SÍ
Assessorament i suport als centres que tenen programes d'innovació educativa, especialment en TIC i MAV.	SÍ
Partint de l'anàlisi de les necessitats del centre i del professorat referents a l'àmbit TIC (realitzat durant el curs 2006/07), adequació i planificació itinerari actuacions a curt termini i llarg termini.	SÍ
Difusió del material que disposa el centre referent a recursos que es pot prestar (canons, portàtils, maleta ràdio...) o bé es pot utilitzar (impressora cartells, pissarra interactiva...)	SÍ
Suport i assessorament a les demandes específiques dels centres basades en el seu projecte d'ús educatiu de les TAC	SÍ
Suport i assessorament a les demandes específiques de grups de docents derivades de l'ús educatiu de recursos TAC.	SÍ
Difusió de materials, xerrades, novetats al web del CRP i al correu personal de la Xtec del professorat.	SÍ

**Taula 147: Actuacions curs 2007–2008: Recursos per al professorat i els centres educatius (punt 16.3)**

Recursos per al professorat i els centres educatius	Realització
Recollida, catalogació, actualització (al web del CRP) i difusió dels recursos que poden ser d'interès per la pràctica educativa i els llocs on es poden trobar. Ex: recull adreces per àrees, nivells educatius, festes populars, eines, maletes pedagògiques...	SÍ
Recollida base documental per facilitar la gestió de les TIC en els centres educatius.	NO
Organització d'activitats de difusió i formació (tastets TIC, I Jornada d'experiències T@C, experiències per a compartir, per a la utilització dels recursos i col·laboració amb les propostes fetes pel Departament d'Educació.	SÍ

**Taula 148: Actuacions i memòria curs 2007–2008: Impuls a la utilització de les TAC a l'aula (punt 16.3)**

Impuls a la utilització de les TAC a l'aula	Realització
Dinamització ús educatiu de les TIC: Difusió als centres de recursos, assessorament en l'elaboració de la programació de centre, sensibilització de la importància de la comissió TIC, donar a conèixer les instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres per al curs 2007–2008 referent a les TIC, els document de les competències TIC i MAV, els nous currículums...	SÍ
Assessorament pedagògic als centres en relació amb l'ús curricular de les TAC i amb l'assoliment de les corresponents competències bàsiques per part de l'alumnat.	SÍ
Potenciació del desenvolupament de projectes innovadors pel que fa a la integració de les TAC a les aules.	SÍ
Impuls al treball en xarxa entre centres de la mateixa zona i la difusió de les bones pràctiques: Recull de bones pràctiques presentació als seminaris STAC i creació d'un espai [ <a href="http://blocs.xtec.cat/experienciastac/">http://blocs.xtec.cat/experienciastac/</a> ] per visualitzar-les (es penjaran els recursos, materials utilitzats, imatges, vídeos, valoracions...)	SÍ
Fer dels espais de formació TAC punts de trobada que garanteixin el diàleg i l'intercanvi d'experiències: Sessions més estructurades, més treball pràctic, notícies emmarcades en presentació per tal de poder fer-ne difusió al claustre de forma més ràpida i eficaç. Tots els materials estaran penjats en un entorn de treball (web o bloc...)	SÍ

Reforçar l'opció del programari lliure i els estàndards oberts: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenar les eines pel nom genèric, facilitar-ne l'elecció.</li> <li>• Difusió d'eines: blocs, pिकास, aplicacions google... i entorns lliures.</li> </ul>	SÍ
---	----

A part de les propostes determinades i programades al punt 13.2 Programació propostes de millora al SEMTIC-STAC, s'estableixen les següents:

**Taula 149: Actuacions i memòria curs 2007–2008: propostes milora STAC (punt 16.3)**

Programació propostes de millora al SEMTIC-STAC	Realització
Organitzar i temporitzar tota la formació a l'inici de curs amb els centres i fer una previsió a poder ser bianual.	NO
Dinamitzar un model TIC per a tot el Claustre, adaptat al centre i acordat entre l'equip directiu i el/la CTIC: programacions, formació claustre, distribució i optimització equipament, participació en projectes...	SÍ
Fer un grup de formadors de formadors, per donar suport a l'acció del CRP als centres, per preparar els formadors i donar resposta a les formacions impartides	NO
Estar en contacte permanent amb altres situacions semblants, és el cas del SEM- tarragonès	NO
Dinamitzar les experiències dels centres, ajudant a la seva execució i difusió	SÍ
Organització Jornades Experiències T@C, experiències per a compartir al Baix Ebre	SÍ
Treballar tots/es els/les coordinadors/es seminaris TAC (SZER i SEM) de forma col·laborativa i coordinada	SÍ
Demandar més sessions i menys espaiades als seminaris	NO
Proposta de tastets de matèria concreta, adreçats a tot el professorat, de curta durada.	SÍ
Dinamitzar la maleta de ràdio entre els centres. Fer ràdio, espectacles..	SÍ
Elaborar resums d'utilització d'equipaments, (ex: pissarra tàctil, impressora de cartells, canó...) per tal de facilitar el seu ús, difusió a la web del CRP i al STAC	SÍ

### 16.4 Contrast d'informació experts referencials del tema

S'han seleccionat al Dr. Josep Holgado, responsable ensenyament magisteri Terres de l'Ebre, especialista en TIC i al Sr. Josep Badia, assessor TAC al CRP del Montsià.

Després de realitzar les entrevistes, (annexos 13 i 14), agrupen la informació recollida en quatre blocs referencials:

1. Nivell d'implementació de les TIC als centres d'educació Infantil i primària (CEIP's)
2. Nivell TAC del professorat
3. Formació
4. Dinamització de les TIC des del CRP

#### **Taula 150: Contrast informació. Bloc- nivell implementació de les TIC als CEIP's**

1. Nivell d'implementació de les TIC als CEIP's
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell és bo, encara que queda camí per recórrer.</li> <li>• Depèn molt del centre; els motius: interessos de l'equip directiu, si aposten o no per la dinamització de les TIC, en l'elecció del CTAC del centre. La distribució d'hores, consideracions...</li> </ul>
<b>Dificultats</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura: Maquinari, escàs i obsolet en molts dels casos. Mancances de connectivitat pel que fa a les xarxes. Molts centres pendents de l'Heura</li> <li>• Canvis constants, sumat a la sisena hora, que ha dificultat els espais de trobada, la formació del professorat referent a les activitats que ha de dur a terme, la seva àrea i nivell, establir una línia vertical i horitzontal del centre envers les TIC...</li> <li>• Concepció de les TIC: molts centres encara estan en què les TIC són anar unes hores setmanals a l'aula d'informàtica.</li> </ul>
<b>Millores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passar de l'anar «a poc a poc». Desmitificar les TIC i facilitar-ne l'ús des d'una vessant pràctica a l'aula més que de la tecnològica en sí.</li> <li>• Funció dinamitzadora dels CRP's.</li> <li>• La formació en centre, grups de treball i seminaris en centre, amb els recursos que tenen. A poc a poc, del simple al complex, de baix a dalt, i les infraestructures òptimes per dur a terme la tasca.</li> <li>• Una altra aposta seria que l'horari total del professorat, les 37 hores i mitja, es fessin al centre, permeten espais de reflexió i treball conjunt entre el professorat.</li> <li>• Bon funcionament de la tècnica.</li> </ul>



**Taula 151: Contrast informació. Bloc- nivell TAC professorat**

2. Nivell TAC professorat
Novell
Discrepàncies entre ambdós entrevistats: <ul style="list-style-type: none"><li>• «Accedeixen a les TAC per imposició, i estan “encallats” en un programari i en una manera de fer totalment estàtica».</li><li>• Cada cop l'alumnat que surt de la facultat està més format. No és el més adient encara. Quan a l'alfabetització TIC, la tenen, utilitzen moodle com a entorn d'ensenyament-aprenentatge (E-A).</li><li>• També s'intenta que coneguin eines d'E-A, caldria fer-ne un seguiment, això és una proposta per fer a l'alumnat que s'incorpora al món laboral, fer-ne un seguiment a l'inici, mitjà i final de curs.</li><li>• Hi ha una manca de motivació general i l'interès d'aprovar. Però a l'ensenyament de Magisteri Terres de l'Ebre, hi ha molta motivació, implicació i interès per part de l'alumnat. Una part de l'alumnat que s'inscriu és gent adulta.</li></ul>
Certa experiència
<ul style="list-style-type: none"><li>• Professorat amb experiència TAC, els agrada la informàtica, grans usuaris.</li></ul>

**Taula 151: Contrast informació. Bloc-formació**

3. Formació
<b>Inicial</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Tic són Competència Nuclear. Globalització de l'ensenyament i transversalitat, per matèries o mòduls en les competències.</li> <li>• Una assignatura troncal i dos optatives; noves tecnologies aplicades a l'educació, és troncal. I les dos optatives que són informàtica aplicada a l'educació i una altra, és la de recursos tecnològics.</li> </ul>
<b>Permanent</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La formació ha de ser bàsicament a centre. Grups de treball en un centre d'interès simple. Han de seguir les activitats tipificades.</li> </ul>
<b>CTAC</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Els/les CTAC són persones amb prou formació, la problemàtica cal situar-la a com es difonen les TIC i dinamitzen les TAC al claustre.</li> <li>• Formació en centre, compartint centre d'interès. Els SATIS, es valoren bé. Ha d'haver-hi un vehicle de comunicació i de traspàs d'informació de les directrius del Departament a l'escola, de forma esglaonada.</li> <li>• S'han de portar propostes fetes, que funcionin, recollides i ja experimentades per facilitar-ne la dinamització als centres.</li> <li>• El/la CTAC no pot ser l'últim que arriba.</li> </ul>
<b>Punts forts</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• És bona. La qüestió no està tant amb el tipus de formació sinó amb el professorat que accedeix a aquesta formació.</li> <li>• Formació en centre, compartint centre d'interès amb els recursos dels què es disposen.</li> </ul>
<b>Punts febles</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La formació ha d'estar encaminada amb exemples pràctics d'experiències dutes a terme amb èxit.</li> <li>• Coincideixen tots dos en la incorporació de la Linkat.</li> <li>• Expansió del programari lliure</li> <li>• Formació pissarres digitals interactives.</li> </ul>
<b>Suggeriments de millora (2 anys vista)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resposta projectes estratègics de centre.</li> <li>• Els «tastets».</li> <li>• Formació en centre</li> <li>• Estratègia de formació a tot el claustre, reciclatge amb les TAC. Passar de ser d'una opció.</li> <li>• Competència TAC del professorat.</li> <li>• Dinamització de la comissió TAC, cal consolidar-la i reconèixer la seva tasca.</li> <li>• Equips directius, l'experiència ens demostra que, a la majoria de centres on s'han portat bones pràctiques, casualment hi està implicat l'equip directiu. (coincidència ambdós entrevistats)</li> </ul>

## **Taula 152: Contrast informació. Bloc- dinamització de les TIC des del CRP**

4. Dinamització de les TIC des del CRP
<b>Punts forts</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Moodle i els blocs han obert moltes possibilitats educatives</li><li>• L'aposta de dinamització de les TAC que porta el CRP és una bona aposta i que està donant molts bons resultats. Moltes de les experiències que s'estan portant a terme són fruit de la dinamització prèvia del CRP.</li><li>• Sí, estic en contacte i participo algun cop amb el CRP del Tarragonès, coneixo els webs dels CRP's Terres de l'Ebre.</li><li>• El CRP ha d'anar als centres i fer propostes de dinamització als equips directius.</li></ul>
<b>Punts febles</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mancances maquinari i instal·lacions</li><li>• Manca d'implicació del centre</li><li>• Grans llacunes sistema educatiu, canvis constants</li><li>• Gran exigència de la societat envers el professorat: administratius, psicòlegs, pares i mares, sociòlegs, coordinadors/es, directores/es, tecnòlegs/es... Tot plegat comporta un rebuig als canvis, que d'entrada s'interpreten com a més feina per als centres</li><li>• Una de les dificultats per dinamitzar les TAC als centres, és la predisposició dels centres a «creure» en el projecte, a pensar que és una cosa prioritària i no una cosa anecdòtica que «si tenim temps, ja la farem».</li></ul>
<b>Suggeriments de millora (2 anys vista)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Calendari de reunions per poder intercanviar material, punts de vista, encetar projectes comuns, resoldre dubtes.</li><li>• Essent conseqüents filosofia 2.0, es tracta de compartir.</li></ul>

## 17. Síntesi del capítol

En el bloc II, procés d'investigació, s'ha dividit en dos capítols:

Al primer capítol, hem definit els objectius i la metodologia de la investigació (capítol 3, del punt 7 al 14).

En el segon capítol, l'anàlisi i interpretació dels resultats, (punt 15, 16 i 17), hem presentat la informació obtinguda a partir de les cinc fonts: l'entrevista semi-estructurada adreçada a l'equip directiu i el/la CTIC, el recull d'intervencions del CRPTIC als centres, el qüestionari adreçat als/les CTIC de cada centre de primària assistents al seminari TIC, el full de preguntes adreçats als/les CTIC de ZER que assisteixen als seminaris TIC de ZER i l'observació participant en diferents projectes i experiències d'innovació, i, les reflexions i comentaris obtinguts a partir de l'entrevista de dos experts referencials del tema.

A més, en aquest capítol, s'ha fet una anàlisi i interpretació dels resultats a partir dels comentaris i les dades extretes. Assenyalem un decàleg amb les 10 dades més significatives a partir de l'anàlisi de cada font:

1. És necessari un replantejament quan a infraestructura i recursos als centres des de l'Administració, en coordinació amb els equips directius i la comissió TAC dels centres, per avançar en una única línia la de l'impuls i dinamització en l'ús educatiu de les TAC als centres educatius.
2. Importància del/la CTIC en aquest repte i de la comissió TAC.
3. La formació ha d'estar en relació a les necessitats dels/les docents. Una formació més a la carta, i no centrada només en una única modalitat.
4. És necessari conèixer models efectius d'ús curricular de les TIC a les diferents àrees, a poder ser del mateix territori. L'organització de jornades d'experiències per comparar podria ser una solució.
5. Polítiques educatives de reconeixement de la seva tasca del docent innovador/a, i subvencions per a l'adquisició de recursos TIC a docents i alumnat escolaritzat.
6. Els seminaris com a llocs d'intercanvi han d'afavorir l'intercanvi entre els/les assistents.
7. Ens calen entorns per facilitar punts de trobada i compartir informació.

8. L'elaboració d'un pla personalitzat d'impuls de les TIC a cada centre és una necessitat.
9. La difusió de recursos, experiències, eines, materials, tutorials, documents,... en diferents formats i modalitats, és una de les feines que cal impulsar des del CRP del Baix Ebre.
10. El treball en xarxa entre els CRP de les Terres de l'Ebre, no pot ser una opció, és una necessitat, i l'intercanvi entre altres CRP's ha de ser un repte.

Amb aquestes dades, hem analitzat els punts forts i febles de cada apartat i definim unes propostes per tal de millorar la situació de les TIC als centres educatius, i, a la vegada, implusar la dinamització de l'ús curricular de les TIC des del CRP del Baix Ebre.

En el punt 16 s'ha fet un recull de propostes i s'han divididit en dues modalitats: les que fan referència a dinamització, i les que fan referència a formació. Aquestes han estat les propostes a dur a terme al curs 2007-2008 i, a la vegada, complementen el disseny del pla d'explotació dels recursos TIC als centres de primària.

Donada la relació entre les propostes del curs 2007-2008, i la seva valoració, en el mateix punt i quadre es fa una valoració de cada proposta, i a la vegada també es fa el mateix amb les propostes de millora per al curs 2008-2009.

Després d'aquesta anàlisi, s'ha presentat el pla d'actuació referent al curs 2007-2008, i es fa una anàlisi del pla avaluant-la. Es tracta de la memòria del curs 2007-2008.

A partir de tota aquesta informació s'ha considerat la necessitat de ser contrastada amb experts referencials del tema: el responsable de l'ensenyament de Magisteri Educació Infantil a les Terres de l'Ebre i el referent del CRPTIC a la comarca del Montsià (Terres de l'Ebre).

Aquesta informació s'ha agrupat en quatre blocs categories:

- Nivell d'implementació de les TIC als centres d'educació Infantil i primària.
- Nivell TAC del professorat.
- Formació.
- Dinamització de les TIC des del CRP.

El capítol que presentem a continuació correpon a les conclusions finals i aportacions a la investigació, així com a futures línies d'investigació que sorgeixen a partir d'aquesta tesi doctoral.

«Cuando los profesores CONOZCAN eficaces modelos didácticos de utilización de las TIC que PUEDAN reproducir sin dificultad en su contexto (tengan recursos, formación) y les ayuden realmente en su labor docente (mejores aprendizajes de los estudiantes, reducción del tiempo y del esfuerzo necesario, satisfacción personal)..., seguro que TODOS van a QUERER utilizarlas. ¿Por qué no hacerlo?»

MARQUÈS, 2005





## Capítol 5: Conclusions finals i aportacions a la investigació

En aquest capítol exposem les conclusions que s'ha extret a partir de l'estudi dels resultats obtinguts i presentats en capítols anteriors. Aquestes ens permeten d'una banda, presentar unes aportacions a la investigació i per una altra, plantejar futures línies d'investigació.

Establím unes conclusions tot relacionant-les amb unes aportacions a la investigació. Aquestes conclusions es desprenen de l'anàlisi i interpretació dels resultats obtinguts i del contrast de la informació amb experts referencials del tema.

Aquestes conclusions estan relacionades amb els objectius de la investigació. Es relaciona cada objectiu amb les conclusions finals obtingudes.

A partir de les conclusions finals i a més de l'experiència que aquesta investigació ens ha proporcionat definim unes aportacions a la investigació per tal que puguin ser valorades i servir d'exemple amb l'objectiu de millorar la dinamització de les TIC als centres educatius. S'aporta un decàleg per aconseguir el Pla d'exploració de les TIC als centres educatius.

Dels resultats i de les conclusions d'aquesta tesi es poden definir futures línies d'investigació que poden contribuir a facilitar la tasca investigadora amb la finalitat d'avançar en el nivell d'implementació de les TIC als centres educatius.

El capítol que presentem s'estructura en tres punts: les conclusions relacionades amb els objectius de la investigació (punt 18), aportacions a la investigació (punt 19) i finalment, la presentació de futures línies d'investigació (punt 20).

## 18. Conclusions finals i aportacions

Per tal d'establir les conclusions d'una forma clara i ordenada, farem una valoració a partir dels cinc objectius definits al Capítol III: Objectius i Metodologia de la investigació (punt 7). Aquests objectius es detallen en els seus subobjectius corresponents.

*1. Analitzar el nivell d'implementació de les TIC als centres d'educació infantil i primària primària del Baix Ebre.*

DETERMINAR L'ESTAT DE LES TIC ALS CENTRES DE PRIMÀRIA DE LES TERRES DE L'EBRE, EN QUANT A INFRAESTRUCTURA, DINAMITZACIÓ I ORGANITZACIÓ DE LES TIC.

Les conclusions d'aquest objectiu el dividim en tres apartats:

- infraestructura
- dinamització
- Organització

### **Infraestructura:**

Partint de l'anàlisi fet en aquesta investigació, al final del curs 2006-07, comprovem que gairebé la totalitat dels centres tenen un/a coordinador/a en Tecnologies de la Informació i Comunicació (CTIC), el 58% dels quals tenen experiència al càrrec. La seva dedicació sol ser d'una a dues hores en un 56% i un 36% de 3 a 4 hores.

La dedicació horària dels/les coordinadors/es TIC, la responsabilitat de la seva feina i la feixuga tasca que representa dinamitzar un claustre no es veu recolzada per un equip directiu i per una Administració, que sembla que no hagin assumit la necessitat de dotar als/les coordinadors/es TIC de les hores necessàries per poder fer la seva feina amb èxit, tot i que a les disposicions generals ni a les reflecteixen enlloc l'aspecte de l'assignació d'hores.

Respecte al/la coordinador/a de Mitjans Audiovisuals (CMAV) als centres, en un 61% no en tenen, davant un 39% que en tenen.

Això demostra que els centres han vist la seva necessitat i han creat aquesta figura, tot i que existeix un clar buit normatiu al respecte. A la LOE, en els nous currículums, a l'apartat de les competències comuni-

catives, s'especifica la competència bàsica Competència comunicativa lingüística i audiovisual. També cal pensar que en els tres últims cursos han arribat dotacions importants d'aparells audiovisuals, i es fa necessària la creació d'aquesta figura per poder dinamitzar el seu ús educatiu. A més, no és fins el curs 2006–2007 quan a les Instruccions d'Inici de Curs s'especifica la creació de la comissió TIC, per tal que la tasca de dinamitzar les TIC al claustre no esdevingui funció única ni responsabilitat d'un únic membre del claustre. Tots aquests motius, o alguns d'ells, han portat a aquests centres a crear aquesta figura del CMAV.

A les instruccions d'inici de curs 2008–2009 s'especifica (vegeu Annex 8):

A fi de potenciar l'ús educatiu de les TIC i assessorar l'equip directiu, el claustre i la comunitat educativa en la seva optimització, és convenient, que es constitueixi una comissió TAC.

A partir de l'anàlisi del 71% dels centres en què existeix la comissió TAC (fins el curs 2007–2008, comissió TIC), pensem que cal canviar la seva redacció per la qual cosa veiem necessari canviar el terme «convenient» per el de «cal». Han de ser els equips directius i els claustres els impulsors d'aquesta nova comissió, perquè és la única manera de poder compartir la informació TIC i treballar de forma lineal i gradual des d'infantil, als diferents cicles. A més, cal que la inspecció vetlli per la seva constitució i en faci un seguiment.

Centrant les conclusions en l'equipament disponible el curs 2006–07, comprovem que tots els centres tenen aula d'informàtica<sup>190</sup>. Respecte el nombre d'ordinadors, un 50% en tenen fins a deu, un 30% d'onze a quinze, i un 20% més de vint.

Comencen a haver-hi ordinadors a les aules ordinàries, un 51% a cada aula, un 26% a alguna aula, i un 19% a moltes aules. Aquests ordinadors, però, són de segona mà, i es veuen limitats en algunes de les seves aplicacions.

Tot i que hi ha ordinadors a moltes aules, la seva quantitat i qualitat només permeten el treball per racons. És a l'aula d'informàtica on encara es poden utilitzar les TIC en grups reduïts de forma que facilitin l'ús pedagògic a les àrees del grup classe.

---

<sup>190</sup> Menys algun centre unitari que té els ordinadors a l'aula ordinària.

Si anem cap a una educació en la què les TIC han de contribuir a millorar el procés d'ensenyament-aprenentatge, els equipaments han d'estar ubicats a l'aula ordinària, integrats i invisibles. Es necessiten bons equipaments i la quantitat de la dotació ha d'estar en funció de les ràtios del centre. L'Administració no es pot permetre davant dels reptes educatius que s'ha proposat, que aquestes mancances siguin una excusa, o puguin ser utilitzades, per no avançar en aquesta línia.

A més, hi ha una previsió pessimista que apunta per als propers cursos a importants restriccions de dotacions degut a la crisi econòmica del Departament, o almenys això és el que se'n desprèn a les diferents reunions de coordinació, fet que pot agreujar més la situació actual.

El projecte Heura, permetrà tenir connexió a Internet a les diferents aules i dependències del centre, però no és fins a finals del curs 2007-2008, quan arriba a la majoria dels centres.

Només un 39% tenen una aula amb un projector d'Internet a l'aula, un recurs que permet moltes possibilitat didàctiques de l'ús curricular de les TIC a l'aula.

Aquestes dotacions han de possibilitar un pas endavant en el canvi de noves metodologies més productives i no ser una reproducció única d'estereotips tradicionals. Cal anar més enllà i donar un salt qualitatiu ja que el nombre de centres que optimitzen aquests recursos és encara limitat.

Els centres de recursos pedagògics, els seminaris TIC i altres formacions han d'impulsar el seu ús proposant pautes metodològiques d'aplicacions didàctiques a l'aula.

#### RESPECTE A LA DISTRIBUCIÓ D'EQUIPAMENT:

Només un 32% dels centres gaudeixen d'una aula d'audiovisuals. Els centres que en tenen, solen disposar també canó i càmera fotogràfica però els manca impressora i escàner.

La ubicació d'un d'un canó, televisió, DVD... en una aula ordinària permetria visionar documentals, facilitar-ne l'ús educatiu i evitaria que el professorat que vol fer servir aquest recurs, hagi d'endur-se aquests aparells a l'aula, acabant, per comoditat, per falta de temps i de preparació tècnica per desistir-hi.

A l'aula d'informàtica, el nombre d'ordinadors en un 50% és d'onze a quinze. Això té una doble vessant. D'una banda facilita el treball de l'alumnat i el professorat ja que ha de partir el grup, i d'altra banda la distribució horària de vegades no permet fer aquesta divisió i això impedeix anar-hi o dificulta la tasca educativa tenint el grup sencer a l'aula d'informàtica.

A més, els sistemes operatius són molt variats, amb la qual cosa es dificulta el seu manteniment i encara més, les explicacions del professorat i l'ús per part de l'alumnat com a eina d'aprenentatge.

Un 44% dels centres del Baix Ebre tenen aula d'acollida. La dotació d'equipaments comparats amb altres aules és bona, (en quan a nombre i actualització dels equipaments). Cal recordar que la dotació d'aquesta aula es prou recent i va acompanyada d'aquest equipament.

Només un 22% dels centres tenen aula de ciències, un 75% tenen de 3 a 5 ordinadors i un 75% són XP. El nombre és evidentment insuficient. Tenen pantalles i càmeres fotogràfiques.

A l'aula d'educació Infantil, un 89% tenen ordinadors; un 41% tenen d'un a dos ordinadors, i un 37% de tres a cinc. Encara hi ha aules d'infantil que no tenen ordinadors. És precisament en aquestes aules on s'utilitza força el treball per racons, on l'ordinador motiva a l'alumnat i on facilita l'aprenentatge de l'escriptura i lectura a l'alumnat amb dificultats motrius i/o auditius/logopèdics.<sup>191</sup> És necessari fer una ampliació de dotació d'ordinadors i/o una bona redistribució dels equipaments per part de l'equip directiu en coordinació amb la comissió TIC del centre.

L'equipament del que disposen a educació infantil, és obsolet, només un 20% són XP. A la majoria de programari, es combinen animacions, imatge, so... Amb un equipament tant obsolet és gairebé impossible visionar aquests programes amb qualitat.

Només un 17% tenen televisió i un 11% reproductor de DVD a l'aula. Aquest dada no sorprèn donat els escassos usos que fan d'aquest tipus d'equipament a l'educació infantil.

Respecte al cicle inicial, podem dir que reproduïx la situació d'educació infantil. Encara un 20% no tenen ordinadors a l'aula, i, si en

---

191 Comentari recollit a la jornada IATIC entre els/les mestres d'educació infantil

tenen, en tenen només d'un a dos (65%). El seu sistema operatiu també és obsolet.

Al cicle mitjà, en un 25% i al cicle superior en un 21% encara no tenen ordinadors a l'aula ordinària i un 60% i 58% respectivament tenen d'un a dos. Es manifesta un lleuger augment de la qualitat d'ordinadors respecte als d'educació infantil i als de cicle inicial.

A tots els cicles s'observa un dèficit general d'equipaments bàsics: impressores, càmeres, escàners,... a les aules ordinàries. No avançarem en la incorporació de les TIC a l'aula si no fem una anàlisi seriosa de les necessitat per part de l'equip directiu, si no tenim una programació d'aula, i sobretot, una bona dotació en relació a les demandes del centre.

Les «peticions a la carta», que pretén el Departament d'Educació engegar poden donar si finalment es duen a terme, un bon impuls a la correspondència entre les necessitats i demandes de cada centre i la dotació per part de l'Administració. Tampoc podem oblidar que caldrà un control de l'ús efectiu i productiu per part de l'organisme que s'especifiqui.

El 44% dels centres tenen biblioteca. En aquests, un 62% disposen entremun a dos ordinadors, un 74% dels quals són XP. Cal comentar que el programa d'Innovació educativa: PUNTEDU, ha fet augmentar aquesta dada durant els cursos posteriors.

La dinamització per fomentar les possibilitats educatives des de la biblioteca escolar del treball de l'accés a la informació a través de la xarxa ha de ser un repte dels responsables del programa d'innovació educativa PUNTEDU, de biblioteques, d'assessors/es del programa, professorat, AMPA, administracions locals i autonòmiques... cadascun dins de les seves possibilitats i àmbits però sempre amb un treball coordinat i cooperatiu.

Un 78% dels centres no tenen aula de música i un 78% no tenen aula d'idiomes. Des del Departament es pretén potenciar els ensenyaments musicals i el programes de llengües estrangeres i les TIC: i en canvi, no són conseqüents en la concessió de les dotacions als centres.

Respecte a direcció; un 61% d'un a dos ordinadors, un 33% de tres a quatre i un 6% cinc o més. Això representa un nombre considerable en relació a la ràtio de l'alumnat. És necessiten ordinadors potents, però

no cal un ordinador per cada membre de l'equip directiu, donat que no solen coincidir tots tres i a més treballen en tasques directives durant franges horàries diferents.

### **Dinamització de les TIC als centres:**

La dinamització de les TIC es fonamenta en aquestes comissions: comissió TIC (CTIC), comissió audiovisuals CMAV, comissió web, comissió revista.

Després d'efectuar una anàlisi d'aquestes tal i com consta en el capítol IV, es desprenen els següents resultats:

Un 29% encara no tenen CTIC. Respecte a la seva composició els manquen membres: la periodicitat de les reunions és insuficient. Es solen dedicar en un 42% a la dinamització i un en un 21% al programari.

Si no s'aconsegueix la constitució de la comissió als centres, amb la composició de tots els membres: un membre de l'equip directiu, a poder ser el/la cap d'estudis, el/la CTIC del centre, i professorat dels diferents cicles, a poder ser els/les coordinadors/es de cicle, és impossible poder fer front al repte que des del curs 2006-2007 i més específicament el curs 2008-2009 s'exposa a les instruccions d'inici de curs les funcions de la comissió TAC<sup>192</sup>:

A fi de potenciar l'ús educatiu de les TIC i assessorar l'equip directiu, el claustre i la comunitat educativa, és convenient que a cada centre es constitueixi una comissió TAC, formada per un membre de l'equip directiu, el coordinador/a TIC del centre i els coordinadors o professorat dels diferents cicles. Aquesta comissió:

- Coordinarà la integració de les TIC en les programacions del professorat i en l'avaluació de l'alumnat, i promourà l'ús de les TIC en la pràctica educativa a l'aula.
- Vetllarà per l'optimització de l'ús dels recursos TIC del centre.
- Animarà a usar les TIC entre la comunitat educativa i les difondrà.
- Tindrà cura dels aspectes normatius següents:

---

192 DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2008). *Instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres. Curs 2008-2009. Infantil, primària i ed. especial - Públics. Tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement.* (Consultada: 28-06-2008) <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCurs\\_amb=6267&p\\_apa=10389&p\\_ext=1&p\\_nrm=6269](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCurs_amb=6267&p_apa=10389&p_ext=1&p_nrm=6269)>

- Que s'utilitzi la instal·lació de programari en català per complir allò que estableix l'art. 20 de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística.
- Que es disposi de la llicència d'ús per a tot el programari que s'utilitzi en cadascun dels ordinadors del centre. En aquest sentit, l'adopció de programari lliure facilita l'ús i la difusió d'aplicacions TIC sense restriccions i amb ple respecte a la legalitat vigent.
- Que s'utilitzin habitualment formats basats en estàndards oberts a l'intercanvi de documents electrònics ([www.xtec.cat/guies/estandards](http://www.xtec.cat/guies/estandards)).
- Que els materials digitals publicats pel centre i accessibles en línia siguin respectuosos amb els drets d'autor. En aquest sentit es recomana l'adopció de llicències «Creative commons» <[www.xtec.cat/guies/cc](http://www.xtec.cat/guies/cc)>, que faciliten la difusió i la compartició dels continguts a la xarxa, tot protegint-ne l'autoria.
- Que la pàgina web del centre incorpori la identificació gràfica adaptada al Programa d'Identificació Visual de la Generalitat de Catalunya <[www.xtec.cat/guies/imatge](http://www.xtec.cat/guies/imatge)>.
- Que s'apliquin a la web del centre criteris d'accessibilitat <[www.xtec.cat/guies/accessibilitat](http://www.xtec.cat/guies/accessibilitat)>.

Respecte a les altres comissions, un 89% no tenen comissió d'audiovisuals, i un 82% no en disposen del web. Referent a la de revista, en tenen un 39% i participen el/la CTIC, l'equip directiu i el/la coordinador/a de revista.

La revista és un document que gaudeix de certa tradició i va ser dels primers propostes que van permetre la difusió de la vida escolar en totes les seves vessants a la resta de comunitat educativa i especialment a les famílies. D'aquí el major percentatge d'aquesta comissió.

L'elaboració del currículum d'informàtica, un 49% només se n'encarrega el/la CTIC i un 35% una comissió específica. Aquest resultat respon a la falta de funcionament de la comissió TIC als centres. El manteniment en un 75% i la dinamització en un 61% recau exclusivament per al CTIC.



Tradicionalment les TIC a l'escola han estat tractades com una àrea. En molts casos el/la CTIC o en alguns casos un/a mestre/a per imperatiu del seu horari s'han encarregat d'impartir aquesta àrea, independentment de la programació de les àrees curriculars. Això junt a què, fins fa dos cursos escolars no apareix a les instruccions d'inici de curs la creació de la comissió TIC, a la qual cosa s'ha d'afegir una certa reticència del professorat a incloure continguts TIC en el procés d'ensenyament-aprenentatge, i, a la vegada, la poca importància que es donava a les TIC en la presència en el projecte curricular de centre, fan que l'elaboració de la programació recaigui fonamentalment en el/ la CTIC.

El suport al professorat queda més repartit. Un 45% el/la CTIC i un 34% entre tots/es. El professorat que sap, ensenya i/o ajuda els altres.

L'elaboració i manteniment del web i el suport a direcció, en un 40% aproximadament, es reparteix entre el/la CTIC i altres, o bé no es fa.

Respecte al que fa referència a audiovisuals gairebé en tres quartes parts no es fa. Això és normal tenint en compte el nombre de centres que tenen CMAV. El poder de les eines audiovisuals encara són potencialitats per descobrir com eina d'ensenyament i d'aplicació didàctica.

### **L'organització de les TIC al centre:**

Aquest subapartat el dividirem en dues parts diferenciades: la utilització de les TIC per part de l'alumnat i la programació lineal sobre les continguts TIC que es donen a l'alumnat:

#### **UTILITZACIÓ DE LES TIC PER PART DE L'ALUMNAT:**

A educació infantil, un 72% un cop per setmana. Solen anar en un 47% amb els/les tutors/es, i un 47% amb el/la mestre/a que li pertoca per horari (docent que per completar la seva dedicació horària se li atorga aquesta tasca).

En un 52% parteixen el grup classe. L'alumnat d'educació infantil assisteix molt poc a l'aula d'informàtica. Si això s'uneix al fet que a l'aula ordinària la disponibilitat d'equipament és insuficient, i de vegades obsoleta, deduïm que les TIC es treballen com un àrea i no com un recurs/eina/instrument per aprendre dins de les àrees curriculars.

La periodicitat amb que treballen amb eines TIC a l'aula, és poca. Un 35% un cop al mes, un 28% cada dos mesos, un 18% un cop al trimestre i només un 4% un cop per setmana. A audiovisuals els valors baixen molt més, un 88% no hi van.

Els motius són deguts un cop més a les mancances d'infraestructura, de coneixements i usos de les TIC per part del professorat i també als «tics» negatius difícils de canviar.

A cicle inicial els barems pugen lleugerament en relació a educació infantil. Assisteixen un 89% un cop per setmana. La periodicitat és semblant a la d'educació infantil. Solen anar amb un/a docent per horari en un 52% davant d'un 43% que ho fan amb els/les tutors/es.

A cicle mitjà i cicle superior coincideixen les dades. Un 92% van un cop per setmana a l'aula d'informàtica. Solen anar amb els/les tutors/es en un 42% i amb el/la mestre/a per horari en un 52%.

S'observa un petit augment quan a la periodicitat en que treballen amb eines TIC a l'aula ordinària. Al cicle superior un 39% treballen amb eines TIC a l'aula ordinària un cop al mes, un 18% un cop cada dos mesos, un 11% un cop per setmana, però també sorprèn un 11% que no les utilitzen gens. Aquesta dada afegida al 90% que no van a audiovisuals, fa que calgui posar fil a l'agulla i fer una reflexió de l'equip directiu, de les dificultats existents, la manera de fer-les front, planificar-les i exposar-les al claustre i a la comissió TIC. En aquesta tasca el CRPTIC, amb la visita 0 i les posteriors visites, ha aportat idees i ajudat a dinamitzar les TIC tenint en compte les característiques del centre.

S'observa, a mesura que s'incrementen els cicles un augment d'alumnat que fan les TIC amb el professorat per horari. Encara així es pot apreciar que les TIC són tractades com una àrea a banda, una «maria» que complementa l'horari de l'alumnat i es distribueix el professorat per motius d'horari.

No es contempla com un suport a les àrees del currículum ni forma part de la seva programació. Cal un canvi de metodologies per part del professorat incloent les TIC com un recurs que afavoreixi el procés d'ensenyament-aprenentatge, acompanyat d'infraestructura i de gestió dels equipaments, ja!

## PROGRAMACIÓ LINEAL SOBRE LES CONTINGUTS TIC QUE ES DONEN A L'ALUMNAT

Els centres expressen que hi ha una programació TIC. Només un 65% la segueix, i un 18% disposa de programació en mitjans audiovisuals.

Aquesta programació sol ser obsoleta, i més després de la LOE i l'aparició de les competències digitals. És necessari que la comissió TIC reestructuri/adeqüi/faci aquesta programació tenint en compte aquestes competències i faci una programació seqüencial i gradual de les TAC des d'infantil a cicle superior a totes les àrees curriculars, adaptant-se a les seves possibilitats i potencialitats quan a professorat i infraestructures.

Hi ha una manca generalitzada d'infraestructura: taules, cadires, aules, equipament adient en alguns centres, ordinadors actualitzats i Internet a les aules, impressores, escàner, càmeres... Això junt amb una deficiència organitzativa, manca de gestió adient i d'un bon aprofitament dels recursos i programació, sumats a la manca de formació per portar a terme aquest projecte fa que les TIC, esdevinguin a la fi una sessió única setmanal i aïllada de la programació curricular, on es fan activitats de programari (Edu, clic,..) o de processador de textos i programari de dibuix. És necessària una programació amb objectius, continguts, activitats i avaluació, i una bona planificació.

A aquests problemes s'afegeix que aquesta «àrea» és impartida per diferents docents, sovint sense continuïtat al centre i que per tant, acaba dependent de la bona voluntat i coneixements TIC del professorat a qui se li atribueix la tasca.

Un fet positiu i motivador és el 46% de centres que manifesten tenir experiències per a compartir. Tenen projectes i els desenvolupen amb qualitat i efectivitat, però aquestes experiències, no les tenen redactades i encara menys publicades. El CRPTIC ha de col·laborar amb els centres innovadors i impulsors indicant què i com poden fer que aquesta experiència es pugui difondre i sigui compartida amb altres centres.

Un altre element a considerar és que molts centres tenen web, però expressen les dificultats que tenen per actualitzar-lo. El web sol ser un mecanisme de comunicació entre la comunitat educativa, especialment dirigida a les famílies. En les dades del curs 2006-2007, destaquem l'allau de blocs que s'han creat, i que substitueixen al web, sent el bloc més dinàmic, més accessible tècnicament, interactiu, i, sobretot, presenta més

facilitat d'actualització. Aquesta intervenció, la dels blocs i la seva dinamització educativa, ha estat de les més demandes a les intervencions del CRPTIC als centres curs 2006-2007 i curs 2007-2008.

## *2. Valorar la tasca que du a terme el CRP del Baix Ebre en quant a la implantació, dinamització i ús de les TIC als centres de primària*

Aquest objectiu es divideix en dos sub-objectius:

2.1 Fer difusió i recollir informació, opinions i valoracions del CRP del Baix Ebre respecte el web, la formació TIC, la dinamització de les TIC als centres, informacions diverses (materials TIC a prestar, maletes, mediateca, guies, recollida de correus del professorat, altres)

2.2 Donar a conèixer el CRP del Baix Ebre: funcions, web, horaris, mediateca...

S'han recollit les propostes que tant a la visita 0,193 com a les diferents intervencions i seminaris... s'han fet, i, a la vegada, s'ha intentat donar una resposta immediata, pensant que si es tractava d'una demanda implicava una necessitat i, per tant, s'havia de tractar amb la major urgència possible.

Entre les accions portades a terme podem destacar les actuacions realitzades al web del CRP. La primera acció va ser donar-la a conèixer, a tots el equips directius, en la visita 0, i en les diferents intervencions a professorat i als/a les CTIC en els diferents seminaris TIC, ja que fins aleshores disposaven de poca informació que tenien respecte als seus apartats. Es va fer seguint tres passes: mostrant-la i copiant a les adreces d'interès, oferint recursos i novetats, i l'altra posant un enllaç al seu web/bloc del web del CRP del Baix Ebre.

Sorprenia que molts/es docents manifestaven que la coneixien, un 86%, però no recordaven memorísticament l'adreça del web del CRP, i la trobaven fàcil de navegar. Quan no es recorda l'adreça del web denota poca freqüència de connexió i més quan el protocol i domini de l'adreça és el mateix que al web del seu centre.

L'equip directiu comentava que quan es connectaven al web del CRP del Baix Ebre, normalment el que buscaven era en un 81% recursos. En un 49% exposaven que en feien falta.

Crida l'atenció que un 54% de l'equip directiu coneixia l'apartat CRPTIC creat molt recentment. Això suposava que havia despertat un

---

193 Primera visita als centres realitzada pel CRPTIC, amb l'objectiu de fer una radiografia de l'estat de les TIC als centres.

interès important i que els/les CTIC havien traspassat la informació, mostrat l'apartat al seminari TAC, al claustre. Davant el 65% d'equips directius que desconeixien el material que es pot prestar al CRP, es decideix fer-ne un llistat, penjar-lo al web, lliurar-lo a les visites per penjar-ho a la sala de professorat, i fer-ne difusió als/les CTIC als seminaris TIC.

Aprofitant les visites, s'actualitza la base de dades del professorat fent un recull del professorat del centre i, anotant tots aquells/es que tenien interès per rebre informació de les diferents àrees i especialitats. Aquesta base permetrà que quan hi hagi informacions puntuals s'envii un correu personal al/la docent interessat/da en aquella temàtica.

Es facilita el correu de la CRPTIC per qualsevol dubte, aclariment o ajuda puntual «helpdesk». Val a dir que aquest correu ha estat una eina de comunicació a part de les habituals (telèfon o presencial) via e-mail s'han resolt peticions.

L'elaboració de guies i tutorials, ha estat força valorada, a part de l'explicació puntual que es pugui fer en una intervenció. El professorat valora tenir un recurs escrit, el que en diem «xuleta de la seguretat». Un cop més s'observa les dificultats del professorat quan a TIC, però es remarcable aquesta valoració que fan sobre les guies i tutorials, l'afany per aprendre i per portar-ho a terme. Tot això s'ha recollit, estructurat i linkat al web del CRP.

Fent una valoració d'aquesta tasca, podem dir que ha estat molt satisfactòria per diferents motius:

- Bona relació i acollida als centres.
- Gran quantitat de demandes d'intervencions. Això demostra l'interès del centre per avançar en TIC, i la confiança dipositada en la CRPTIC i en la seva capacitat d'ajuda.

Destaquem el nombre de blocs creats i la participació dels centres en concursos com «LaMostra», tres experiències al congrés Internet a l'aula, i dues experiències a la jornada T@C, experiències per a compartir...

També cal remarcar els comentaris obtinguts del qüestionari adreçat als CTIC el curs 2006–2007 respecte a la intervenció de la CRPTIC:

- «Dinamitza als seus membres i presenta experiències».

- «Respon a les demandes concretes. El temps de dedicació als centres és insuficient, cal més recursos humans pel volum de demandes».
- «Punts forts: Col·labora molt, voluntat, predisposició, dóna molta informació, molt bona tasca acompanyament i assessorament als centres, extén els coneixements al claustre».
- «Punts febles: poc temps, més temps a les escoles, més gent».
- «Apartat CRPTIC creat a el web CRP».
- «Ha estat molt bé i ens ha ajudat molt:
  - Afegir informació sobre activitats CTIC, aplicació didàctica dels programes...
  - La secció que impulsarien són les experiències i aplicacions didàctiques
  - Es connecten sovint per buscar recursos, la freqüència: un 46% un cop cada quinze dies, un 36% un cop per setmana i només un 18 % cada setmana.
  - Motius de la freqüència: manca de temps, web poc dinamitzada tradicionalment, cal dinamitzar-la, d'altres m'ho solucionen»

### *3. Definir i establir un espai de comunicació entre les escoles i el CRP del Baix Ebre*

Aquest objectiu es divideix en dos sub-objectius:

- 3.1 Establir una via de diàleg, de comunicació entre el CRP i l'escola. Conèixer-nos i determinar horari de visites, necessitats i demandes en funció del centre
- 3.2 Donar resposta «in situ», via telefònica, correu electrònic a les dificultats o problemes en la incorporació de les TIC a l'escola el més ràpid possible

Aquest objectiu ha estat prioritari, i s'ha aconseguit una fita molt important. Fins ara no s'havia portat intervencions directes als centres per realitzar tasques educatives i dinamitzadores efectives per dinamitzar les TIC.

La novetat d'aquesta tasca i la manca d'experiència personal de la CRPTIC en aquelles funcions tant a nivell de CRP com en el paper de dinamització de les TIC en diferents centres, va suposar un gran repte.

El criteri que es va prioritzar a l'hora d'iniciar aquesta tasca va ser establir un calendari de visites als centres que tenien un programa d'innovació TIC, MAV o algun projecte. En segon lloc es va atendre a aquells centres que havien fet una demanda expressa, i als centres propers a la ubicació del CRP. Això ha fet que cada cop les visites hagin estat més productives, i s'ha aconseguit més seguretat pel que fa a la qualitat i l'aprofitament de la intervenció. S'ha passat de fer bàsicament observació i recollida de dades, a poder, en la mateixa visita, una intervenció més intensa i acurada.

És important establir una data conjunta de la trobada. S'ha fet telefònicament, pactant data i hora en funció de l'agenda dels centres. Així també com s'han establert uns dies de la setmana i horaris adaptables als centres. A les observacions i comentaris, s'exposa que la sisena hora ha dificultat molt les reunions i comunicacions.

No hem d'oblidar que una de les funcions actuals del CRP és l'atenció als centres i això ha d'incloure atenció directa al centre en funció de les seves demandes i necessitats.



Un punt de partida important per facilitar la comunicació efectiva del CRP va estar donar a conèixer horaris, telèfons, web, correus electrònics, obrint i facilitant la comunicació del centres i el CRP.

Amb l'experiència es va decidir que la visita 0 havia de ser més curta i donar la possibilitat de participació del CTIC, encara que no fos al moment de l'entrevista (per dificultat de coincidència horària) i que a més facilités el diàleg, comentaris, i reflexions posteriors de l'equip directiu, el/la CTIC i la comissió TIC sobre la visita.

Quan els centres han fet una demanda s'ha intentat donar resposta el més ràpid possible. De vegades no ha estat possible perquè les demandes superen les hores que la CRPTIC té de dedicació a aquesta tasca.

Respecte a l'anterior comentari un CTIC exposava que la CRPTIC: «Respon a les demandes concretes. El temps de dedicació als centres és insuficient, calen més recursos humans pel volum de demandes».

El fet de recollir l'estat de les TIC al centre, fent una reflexió i valoració conjunta entre l'equip directiu i el CRPTIC, i poder escriure uns objectius anuals i bianuals, ha estat força productiu. Des d'alguns centres es demanava una còpia dels documents per tal de fer extensiva la informació als seus claustres i ser utilitzat com a guia per la planificació del proper curs.

*4. Construir un espai de reflexió conjunta entre els equips directius dels centres i el CRP*

Aquest objectiu es divideix amb quatre sub-objectius:

- 4.1 Reflexionar juntament amb l'equip directiu de l'estat de les TIC al centre, establir criteris d'organització eficaç i millora de les TIC al centre
- 4.2 Marcar uns objectius conjuntament amb l'equip directiu per dinamitzar les TIC al centre
- 4.3 Elaborar i/o difondre documents referent a les TIC als centres: normativa d'inici de curs, competències, recull adreces, programacions, guies...
- 4.4 Animar i donar suport als centres en la participació de programes d'innovació educativa, preferentment Tecnologies de la Informació (TIC), Educació i Comunicació Audiovisual (ECA/ MAV) i Biblioteca escolar: Puntedu (Puntedu)

A cada centre en funció de la seva estructura, infraestructura, professorat, ideologia... s'ha intentat consensuar unes pautes TIC a seguir. Això s'ha lligat a les demandes presentades i a les intervencions. La feina del CRPTIC molts cops acaba sent la d'apagar focs. És a dir, anar a resoldre dubtes puntuals davant dels problemes que sorgeixen en un moment concret, i això moltes vegades els impedeix la continuïtat de la tasca. S'ha d'intentar superar aquesta visió de conjunturalitat.

Per fer degudament aquesta feina caldria crear una estructura formada per més professionals especialitzats en l'ús educatiu de les TIC, i, a la vegada, establir connexions paral·leles entre els qui participen en la formació.

La intervenció del CRP no pot ni ha de ser un curs de 20 hores, sinó que ha d'anar lligada al professorat que vulgui utilitzar les TIC. No té sentit centrar-se únicament en docents reactis a l'ús de les TIC que no han fet formació permanent al respecte, i que veuen això, o bé com una obligació per part dels equips directius que cal fer i que té una duració limitada i amb poca utilitat a l'aula, o bé com una eina personal per poder fer algunes activitats que abans de forma analògica i ara les podrà

fer digitalment. L'assessorament del CRP no ha de/ NI POT substituir la formació inicial i permanent.

La funció dels CRP's no ha de ser substitutiva d'una formació permanent. Ha de ser un assessorament puntual però integrat, sobre recursos TIC, possibilitats educatives d'eines, dinamització d'activitats amb l'alumnat, oferir ajuda per donar a conèixer i compartir l'experiència.

S'ha de donar o intentar buscar criteris per un bon aprofitament dels recursos en funció del què disposa el centre. No hi ha prou a pensar que les administracions s'han «de posar les piles» i que han de conèixer d'aprop la realitat d'equipaments del centre. El canvi ha d'anar des dels horaris a l'aula d'informàtica, la ubicació d'ordinadors nous, l'aprofitament d'altres recursos com càmeres, canons, portàtils... fins l'ús que es pot fer dels materials a prestar pel CRP.

Aquest canvi de mentalitat de l'ús de les TIC ha d'anar lligat a una formació inicial i permanent de qualitat, i a la configuració del propi pla de formació de cada centre, tenint en compte les seves característiques, les seves mancances i potencialitats. Això ha de ser expressat i reflexat als Plans de Formació de Zona.

La formació ha de preveure l'aplicació d'allò après a l'aula. Un 86% des centres han fet formació TIC o MAV al seu centre en els últims tres cursos, però el fet de claustres canviants, i poc formats en la seva totalitat, la velocitat de caducitat de les eines TIC, i el pas gegant de la formació a la inclusió a l'aula, fa que l'ús que se'n fa a les aules sigui molt reduït quan a quantitat i qualitat i sigui urgent una millora de les competències TAC del professorat.

És necessari que el CRP faci difusió de les diferents tipologies de formació, la formació en centre, cursos i seminaris, jornades, formació telemàtica, tastets, i que, en funció dels seus projectes, el claustre es formi. La CRPTIC contribuirà a fer el seguiment i dinamitzar aquests projectes al centre.

També és una funció de la CRPTIC donar a conèixer les instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres d'inici de cada curs referents a les TAC, i recomanar-ne el seu seguiment. Així com, fer-ne difusió de les competències digitals entre tot el professorat, i en les intervencions als centres, i en els diferents seminaris TAC.

Motivar la participació dels centres en programes d'innovació, o bé en projectes referents a les TIC, ha de ser un objectiu per tal de dinamitzar les TIC als centres. Aquells centres que han apostat per participar en aquests programes han dinamitzat les TIC, però la realitat és que des de les administracions hi ha una tendència poc comprensible per part dels centres que tenen o volen tenir-los, a fer desaparèixer aquests programes. És d'esperar que amb els projectes estratègics i els plans de millora es pugui impulsar als centres en l'ús de les TIC.

## *5. Analitzar i dinamitzar els seminaris de formació TIC*

### *5.1 Analitzar la formació dels seminaris TIC*

### *5.2 Col·laborar en la dinamització de la formació dels seminaris TIC*

Una de les funcions dels CRPTIC i que va suposar un repte important és la de dinamitzar el seminaris TIC. Des d'un inici, havia estat els darrers cinc cursos com assistent al seminari, però la modalitat no corresponia pròpiament a un seminari, sinó que més aviat es tractava d'un curs, on el coordinador del seminari presentava la sessió a partir d'una presentació basada en la revista; feta des dels serveis educatius centrals, per professional especialitzat. Aquesta revista, en format analògic, havia millorat força quan a qualitat, esdevenint l'últim curs un referent d'experiències de centres, i d'alguna aplicació o eina educativa.

El curs 2006–2007, sense formació al respecte, es canvia la modalitat, o millor dit, passa a ser un seminari autèntic. S'intenta que siguin els interessos dels assistents al seminari, els que determinen els continguts de les sessions.

Res feia intuir l'èxit d'aquesta modalitat. Els motius eren bastant clars, no hi havia informació adreçada als/les coordinadors/es dels seminaris, que eren els mateixos, amb una experiència en aquest tipus de formació de més de deu anys en el cas del seminari del Baix Ebre. Canviar dinàmiques sense formació i informació, i no tenir models pròxims d'altres seminaris, ha provocat un debat continuat entre els membres de la comissió SUPTAC.

La comissió SUPTAC està formada pel coordinador TIC i MAV de les Terres de l'Ebre, i la cap de sessió dels serveis educatius a les Terres de l'Ebre, els referents TAC de cada CRP i els/la coordinadors/a dels seminaris. Aquesta comissió sol reunir-se en dues sessions; la primera, formada per tots/es els seus membres excepte els/la coordinadors/a del seminari de cada comarca, i la següent sessió per la totalitat dels seus membres. L'objectiu és establir una guia dels temes a tractar, compartir experiències i determinar les notícies a difondre als/a les CTAC dels centres al seminari.

L'aprofitament d'aquestes trobades ha estat intermitent, perquè ha hagut diferents maneres d'entendre els seminaris, certs mals hàbits

acumulats i interessos diferents, que han provocat desconveniències i debats interminables.

S'ha aconseguit crear una estructura definida a les sessions del seminari TAC a partir de la tercera sessió. Es va consensuar una part amb notícies i novetats. Aquest apartat es presenta amb format presentació per poder traspasar la informació fàcilment al claustre. El/la CRPTIC prepara aquesta part, que és comuna a la majoria de seminaris de les Terres de l'Ebre. Una segona part de la sessió, correspon al tema troncal, en aquesta es treballa un contingut, eina, aplicació... i es fa una valoració conjunta de la seva aplicació didàctica. Aquí el problema ha estat que s'ha tendit excessivament a allargar l'exposició i no s'ha posat en pràctica durant la mateixa sessió.

Els/les CTIC demanen que hi hagi més pràctica «in situ», que es practiqui al seminari, que el grup ho treballi i vegi les dificultats/avantatges durant la sessió, només així podran animar al claustre en el seu ús.

Un element que cal tenir en compte i que s'ha demanat als/a les CTAC del centre és un canvi de rol i l'assoliment d'un seguit de funcions. Sense una formació prèvia, han passat de fer de manteniment a fer de dinamitzadors, com ells s'anomenen de «tornavis» a «líder de grups o McGiver». El manteniment a càrrec d'una empresa especialitzada ha facilitat força aquesta feina, però no amb la mesura necessària i encara són molts els/les CTAC que exposen aquesta deficiència. Això sumat a què els/les CTIC no són membres de l'equip directiu ni especialistes en lideratges de grup, dificulta molt la dinamització de les TAC als centres.

El nombre d'hores que disposen els/les CTIC (dels assistents als seminaris TIC) al seu centre per realitzar les seves funcions, en un 86% són de 2 a 4 hores setmanals.

Els/les CTIC exposen al qüestionari del seminari TIC del curs 2006-2007, que les hores de dedicació a l'escola són insuficients pel volum de la feina que hi ha al centre, els motius anoten que són:

- «Manca de temps de seguiment i d'hores de treball comú».
- «S'ha d'assessorar més als/les companys/es».
- «Preparar ordinadors, aplicacions, actualitzacions, i programes».
- «De les dues hores setmanals la majoria se'n van en reunions».
- «Cada cop hi ha més ordinadors».
- «T-Systems<sup>194</sup> permet tasques més pedagògiques».

---

194 T-Systems, empresa de manteniment als centres de les Terres de l'Ebre.

Moltes de les activitats les han de fer a casa, la qual cosa significa hores extra, amb material d'adquisició personal, sense ajudes ni subvencions per a la seva adquisició, manteniment i la connexió a Internet. Un cop més ens aprofitem del voluntarisme per a què les coses funcionin.

Al qüestionari els/les CTIC, respecte al seminari TIC, es fan les següents propostes per millorar el seminari:

- «Més temps de coordinació».
- «Activitats per grups a classe».
- «Treball col·laboratiu entre centres».
- «Més temps dedicat a un tema concret».
- «Grups més reduïts i homogenis segons el nivell».
- «Treballar aspectes d'aplicació a l'aula».
- «Jo crec que era més profitós quan era SATI».
- «S'adapta a les necessitats».
- «Volen més pràctica».
- «Seguir una línia durant tot el curs».

I respecte a la continuïtat de tot el que s'ha realitzat durant el curs 2006-2007:

- «La informació didàctica i tècnica».
- «La part introductòria d'aspectes informatius».
- «L'horari».
- «L'explicació experiències».
- «El grup estable».
- «Ha estat força dinàmic i enriquidor».

Respecte als coneixements:

- El nivell general no és gaire alt, tenint en compte que el/la CTIC es presuposa que hauria de ser el/la professor/a del claustre amb més predisposició, actitud i domini de les TIC.
- Respecte als coneixements generals del grup podem dir que hi ha un 25% dels/les assistents tenen un nivell molt alt, aproximadament un 25% del grup que té un nivell baix i un 50% un nivell bàsic. Cal canviar dinàmiques individualistes, i treballar en grups homogenis i heterogenis en funció de l'activitat. Una possibilitat seria fer de tutor/a virtual i/o acompanyant presencial a la

sessió el/la CTIC més experimentat al/a la CTIC amb més dificultats o menys experiència.

- És necessari reforçar molts continguts, i determinar quines han de ser les competències d'un/a bon/a CTIC.

Aquestes dades reflecteixen que hi ha CTIC de nova incorporació, CTIC experimentats en unes funcions de coordinador/a anteriors, amb gran domini de les eines, i d'altres, que degut a la manca de formació i temps de dedicació, opinen que el repte més complicat de ser CTIC és la dinamització de les TIC entre el seu claustre.

A les primeres sessions va costar engegar la dinàmica de participació dels/les assistents els quals havien d'aportar experiències dutes a terme a cada centre. Una vegada van estar motivats i es van decidir a compartir, aquesta experiència ha estat molt positiva i així ho comenten els/les assistents. Ara el segon pas és que aquestes experiències puguin ser difoses als respectius claustres.

Actualment el/la CTAC està en crisi. No està clara quina és la seva funció. Si ens basem en les instruccions d'inici de curs el pes i la responsabilitat de les seves funcions resulten excessius sobretot si tenim en compte el nombre d'hores de que disposen. La tasca de donar suport al professorat i dinamitzar les TAC al seu centre, és feixuga i constantment es pregunta per la manera de resoldre els dubtes, per com s'han d'atendre. La formació en/amb TAC requereix una actualització constant, me l'ofereix l'administració? Jo estic preparat? Em compensa d'alguna manera (punts/horari/diners/ formació/prestigi...)?

Evidentment la negació de les respostes comporta neguit i abandonament.

De les propostes planificades per al curs 2007-2008 referents als seminaris TAC no s'han aconseguit les següents, i pensem que han de ser un repte per al curs 2008-2009:

- Organitzar i temporitzar tota la formació a l'inici de curs amb els centres i fer una previsió a poder ser bianual.
- Fer un grup de formadors/es de formadors/es, per donar suport a l'acció del CRP als centres, per preparar els formadors/es i donar resposta a les formacions impartides.



- Estar en contacte permanent amb altres situacions semblants, és el cas del SEM- tarragonès.
- Demanar més sessions i menys espaiades per als seminaris TAC.

Per concloure, penso que els/les CTAC amb la combinació d'entusiasme, dedicació i coneixements del centre, estan fent un paper de «superman/superwoman» i cal donar-los suport. Són un patrimoni capital dels centres i del sistema educatiu. Necessitem polítiques que donin prestigi a la seva figura i cal també una sensibilització envers els horaris, la dedicació, la formació i ajudes econòmiques per l'adquisició d'equipaments, manteniment i connexió a Internet.

Els/les CTAC, no han de treballar aïlladament sinó que és necessària una connexió paral·lela de l'equip directiu amb la comissió TAC i el claustre. Els/les assistents als seminaris han de treballar conjuntament, beneficiar-se del treball dels altres, i compartir les experiències pròpies, per poder aprendre de forma col·laborativa.

## 19. Aportacions a la investigació

En aquests moments, als centres públics d'Educació Infantil i Primària del Baix Ebre, partint de la divisió proposada per VIVANCOS (2002),<sup>195</sup> MARQUÈS (2000)<sup>196</sup> i ROY (2007)<sup>197</sup> podem afirmar que de les formes bàsiques d'ús de les TIC que es fa als centres observem tres nivells d'actuació:

- Les TIC per a aprendre SOBRE les TIC. En aquests moments, gran part del professorat està fent un esforç per aprendre les eines informàtiques bàsiques que tenen a l'abast. Sobretot estan descobrint el ventall d'eines del web 2.0. Les aules d'informàtica reproduïxen l'aprenentatge d'aquestes eines, tal i com en els últims deu anys es venia fent. Comença a haver-hi intents d'anar més enllà, i les TIC comencen a ser utilitzades per aprendre continguts curriculars.

Bona prova d'això és el pas que s'ha fet d'ensenyar únicament el processador de textos, com a eina, a fer resums utilitzant un processador de textos.

- D'aprendre DE les TIC a l'aula d'informàtica. Sovint el professorat d'educació infantil i primària del Baix Ebre, porta el seu alumnat a realitzar activitats a l'aula d'informàtica utilitzant suports CD del programari editorial, MUDS de les àrees, a buscar informació, a fer treballs de grup...).

Continua tractant-se d'un simple traspàs de coneixements, canviant i actualitzant el suport de transmissió, (abans pissarra, llibres, projector diapositives,... ara canó, presentacions,...).

Són pocs els centres que ho integren a l'aula ordinària, a la seva tasca diària i en les seves respectives àrees curriculars com a instrument que millori el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Alguns centres realitzen alguna vegada activitats que s'assemblen molt a les activitats tradicionals però incorporen elements

---

195 VIVANCOS, J(2002): *Les TIC a l'educació en tres preposicions*. <[http://ticotac.blogspot.com/2002\\_01\\_01\\_archive.html](http://ticotac.blogspot.com/2002_01_01_archive.html)> (12-10-2008)

196 MARQUÈS, P. (2000) (última revisió: 4/09/07). *Impacto de las TIC en la educación: Funciones y limitaciones*. <<http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>> (12-10-2008)

197 ROY, R (2007): *Arquitectura TIC per a l'educació*. <<http://www.xtec.es/agenda/areatic.pdf>> (12-10-2008)

tecnològics, millorant la presentació i qualitat de l'exposició, a la vegada que augmentant la motivació de l'alumnat. Sovint aconsegueixen més participació. Són un primer pas per arribar a un nivell superior.

- D'aprendre AMB TIC. Les TIC es conceben com un instrument cognitiu i per a l'aprenentatge. A aquesta fase encara no s'ha arribat. Alguns centres comencen a experimentar amb algun tipus d'activitat o experiència.

Les experiències que es troben en una fase incipient als centres solen estar relacionats amb les àrees de llengües, i dins de projectes innovadors. És el cas d'utilització del podcast per a millorar la competència oral, el treball de les webquest per estudiar un tema, o les cerques guiades d'informació des de les biblioteques escolars o des de les aules ordinàries, l'ús de la prestatgeria digital com eina que integra diferents formats, escriptura, so, imatge, hipertext, i experiències que treballen mitjançant projectes, diferents competències de forma transversal i en xarxa entre la comunitat educativa.

En general podem afirmar que a les nostres escoles les TIC no estan integrades, encara no disposem dels equipaments tecnològiques necessaris, ni de la infraestructura mínima. A més, és necessari tenir un manteniment efectiu per tal de garantir l'eficàcia del seu ús.

La totalitat dels centres d'educació infantil i primària del Baix Ebre, a excepció d'alguna ZER, el curs 2006-2007 tenen aula d'informàtica. Les TIC a l'aula han arribat a partir d'ordinadors de segona mà, les característiques dels quals i el nombre limitat, sovint no permeten un ús òptim amb l'alumnat. El treball a l'aula ordinària en aquestes condicions es redueix al treball per racons.

La connexió a Internet està arribant a finals del curs 2008, malgrat que encara s'han d'acabar les actuacions i ampliar-les en alguns centres i aules. Aquest fet fa preveure, i fa que sigui necessària, una segona actuació del projecte Heura.

L'ús que se'n fa de les TIC entre el professorat és bàsicament de gestió, i quan aquest professorat incorpora les TIC a l'aula, el seu patró reproduceix estructures passives. És el cas de la substitució de la pissarra

pel canó, és més motivador per a l'alumnat però no hi ha una implicació activa en l'aprenentatge. Tots els estudis ens indiquen que no podem afirmar que les TIC produeixen canvis significatius en el procés d'ensenyament-aprenentatge, tot i que el seu ús desperta motivació en l'alumnat. S'hauria d'avaluar la relació entre l'ús que se'n fa de la incorporació de les TIC en el procés d'ensenyament-aprenentatge i el rendiment que se n'extreu.

MARQUÈS (2001)<sup>198</sup> exposa els factors a considerar per a una bona integració de les TIC als centres:

L'èxit de la integració depèn de què es produeixin canvis adequats en la cultura i organització docent.

A partir dels factors exposats anteriorment, afegim que, per a aconseguir l'èxit d'integració de les TIC és necessari que el professorat tingui interès en usar-les, que l'equip directiu i el claustre facin un pla de planificació i organització quan a l'ús, horaris, manteniment, elecció del/la TIC, creació i seguiment de la comissió TAC... Tot això ha d'estar acompanyat d'un compromís ferm del Departament d'Educació amb una planificació racional i efectiva de les inversions quan a dotacions i infraestructures als centres.

Aquesta innovació és un canvi, un repte, i, com a tal, té avantatges i inconvenients que cal abarcar conjuntament entre tot el professorat, que ha d'aportar solucions conjuntes, fent-ne front i donant suport al professorat menys convençut i/o preparat.

Partint de les cinc claus proposades per MARQUÈS (2007)<sup>199</sup> i adaptant aquests factors a l'actual realitat i el context dels centres del Baix Ebre proposem els pilars fonamentals per una bona integració de les TIC en els centres educatius.

---

198 MARQUÈS, P. (2001) *Factores a considerar para una buena integración de la TIC en los Centros* (última revisió: 18-04-2004). <<http://dewey.uab.es/pmarques/factores.htm>> (21-01-2008).

199 MARQUÈS, P (2007): *Les cinc claus per integrar les TIC* <<http://dewey.uab.es/pmarques/docs/santillana2007.pdf>> Presentació de la XXII Setmana de Educació de la Fundació Santillana. (12-10-2008)

Els pilars fonamentals per per una bona integració de les TIC als centres educatius:

- Infraestructures, recursos TIC, dotacions i subvencions.
- Manteniment dels equipaments TIC.
- Recursos educatius digitals.
- Formació i actitud del professorat.
- Competències digitals i informacionals del professorat.
- La integració de les TIC en el currículum.
- Les TIC com a millora de l'organització i gestió escolar.
- Visió reflexiva de la pròpia realitat. Principals agents implicats: direcció, claustre, la comissió TAC del centre i el/la coordinador/a TIC.
- Recolzament de l'administració educativa i altres.
- La gestió del temps en l'àmbit educatiu.
- Les biblioteques escolars, un revulsiu de canvi en l'entorn escolar.
- El paper dels Centres de Recursos Pedagògics en relació a les TAC.

#### **Infraestructures, recursos TIC, dotacions i subvencions.**

Què necessitem i què volem? En aquests moments, la majoria dels centres trobem una infraestructura deficient, de forma que les TIC es veuen reduïdes a les aules d'informàtica. Cal un pas endavant i incorporar les TIC dins l'aula ordinària.

- S'observa una manca de previsió d'arquitectura sí les actuals construccions. Trobem espais reduïts que no afavoreixen el treball en xarxa i l'ús de les TIC a l'aula.
- Existeix una manca generalitzada de previsió de mobiliari bàsic (taules, cadires...) relacionat amb dotacions TIC.
- Estem en procés de presentació d'un aplicatiu que permetrà demanar l'equipament als centres «a la carta». Cada centre disposarà d'uns punts que podrà bescanviar en funció de les seves demandes. Caldrà veure si el nombre de punts s'ajusta a les veritables necessitats del centre. Per a formalitzar aquest aplicatiu, el centre ha de reflexionar sobre quin és el seu projecte de centre i quines són les infraestructures òptimes i necessàries per al seu centre.

- Si els equipaments TIC (ordinadors, càmeres, impressores...) que hi ha al centre els comparem amb el què MARQUÈS (2000) considera com l'ordinador ideal d'avui,<sup>200</sup> la gran majoria dels equipaments dels centres no responen quan a qualitat, i, encara menys, quan a quantitat. Els equipaments caduquen gairebé simultàneament a la seva instal·lació, es necessiten dotacions continuades als centres, dotacions d'aules equipades d'última generació amb ordinadors iguals per facilitar el manteniment i l'ús amb l'alumnat. Durant els últims cursos no hi ha hagut gaires dotacions, i es preveu continuar en aquesta tònica.
- L'equipament és la clau. Són necessàries pissarres digitals a totes les aules, ordinadors en racons a totes les aules, ordinadors a totes les aules ordinàries i específiques (sala de professorat, biblioteca...), i intranets als centres per compartir recursos i informació.
- Els centres han de disposar de la infraestructura d'una biblioteca. Aquestes han d'estar connectades a l'exterior amb un bon equipament, i ampliant l'horari d'utilització més enllà de l'horari escolar. La biblioteca pot esdevenir un espai obert d'interacció contínua entre el món intern i l'exterior, fonamentant el treball cooperatiu, l'aprendre a aprendre i la inclusió digital.
- Es necessiten subvencions i ajudes per adquirir equipament TIC per al professorat i l'alumnat. Ajudes per l'adquisició d'ordinadors i connexió Internet...

Las Administraciones Públicas deben asegurar el acceso a la Educación de todos los ciudadanos y evitar que el acceso a las redes conlleve un nuevo tipo de discriminación generadora de una nueva forma de analfabetismo. (MARQUÈS, 2000).<sup>201</sup>

Una possibilitat podria ser que les famílies amb fills/es escolartzats puguin adquirir un ordinador a un baix interès i/o pugui ser desgravat a la declaració de Renda. També són necessàries

---

200 MARQUÈS, P. (2000): *El ordenador ideal, hoy, y otros instrumentos tecnológicos*. (última revisió: 4-07-2007) <<http://dewey.uab.es/pmarques/paord20.htm>> (Consultada:12-10-2008).

201 MARQUÈS, P. (2000). *Impacto de las TIC en la educación* <<http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>> (Consultada: 21-10-2008)

polítiques d'ajudes oferint subvencions per la connexió a Internet a la llar.

### **Manteniment dels equipaments TIC.**

- L'equipament sempre ha d'estar «en marxa», operatiu. No es pot anar a les aules i que, cada vegada ens trobem dos, tres ordinadors que no funcionin perquè això desmoralitza els/les docents. S'imposa una actualització de l'equipament, revisió, manteniment i compromís de tots (manteniment i usuaris) per vetllar pel seu bon ús.
- El manteniment ha d'anar a càrrec d'empreses especialitzades i formades en l'àmbit educatiu, avesats amb els programes educatius, o portar-lo a terme professorat de formació específica, que a banda de donar suport d'averies, pugui donar suport de programari i pedagògic-didàctic envers les TIC «in situ».
- Els centres que tenen un manteniment efectiu i cobert (en funció de l'equipament del centre), agraeixen aquest suport, i comenten que només així poden dedicar-se a la seva tasca, la de dinamitzar l'ús curricular de les TIC.

### **Recursos educatius digitals**

Un element fonamental i necessari per poder posar les TIC a l'abast de tot el professorat i facilitar-ne el seu ús pedagògic, és la creació de materials estandaritzats, per àrees i nivells, així com facilitar descriptors de cada contingut d'àrea curricular.

El seu accés ha de ser fàcil, d'aquí la importància d'una catalogació eficient i d'una bona difusió (des dels serveis educatius, webs, formacions...).

S'ha de facilitar l'accés a aquests recursos educatius des de l'escola, i també des de les llars, tant al professorat com a l'alumnat, per tal que aquests recursos siguin veritablement instruments en línia que afavoreixen l'aprenentatge de l'alumnat, des de tots els àmbits.

Abans de presentar els recursos han d'estar avaluats quan a qualitat i operativitat de funcionament amb l'equipament estàndard i la

velocitat de connexió que els programes requereixen i que els centres disposen.

És preferible que aquestes eines estiguin dissenyades i avaluades per docents i posades a la pràctica en centres educatius; només així podrem avaluar el seu potencial i la seva efectivitat real.

El Departament d'Educació ha d'oferir entorns, guies, programari i recursos que afavoreixin i motiven l'ensenyar i aprendre continguts. Proposem un llistat de recursos a considerar per a aquesta finalitat:

- Programes per la comunicació: xat, videoconferència, correu entre alumnat i el professorat...
- Guies pràctiques d'eines actuals. Videotutorials.
- Entorns d'aprenentatge que faciliten la formació.
- Materials didàctics on-line.
- Webs temàtiques classificades per àrees, nivells i continguts curriculars.
- Oferta d'experiències i recursos de l'entorn immediat i d'altres entorns propers per part dels centres de recursos.
- Espais d'intercanvi entre professionals.
- Programes de gestió per als centres operatius.
- Eines web 2.0 ofertades pel Departament d'Educació.

S'han d'oferir eines obertes actualitzades i a l'abast del professorat, que tinguin respecte per la propietat intel·lectual i, a la vegada, que aportin tots els avantatges: actualització continuada, cura dels drets dels infants, quan a drets d'imatge i veu...

Si el Departament d'Educació no pot competir amb aquestes multinacionals, ha de buscar noves maneres. Una possibilitat seria fer convenis, que permetin i facilitin els usos, però restringits a usos educatius. Amb això s'aconseguiria un gran potencial d'eines que afavoririen l'intercanvi i evitarien que aquestes dades (imatges, so...) quedin acotades a una comunitat tancada com és els usuaris del Departament d'Educació i a la legislació estatal, així com s'evitarien altres mals usos, com per exemple la publicitat.



### **Formació i actitud del professorat**

Primer ens formen sobre les TIC, després passem a aprendre de les TIC, i ara ens diuen que el nostre alumnat ha d'aprendre amb les TIC. El gran interrogant que se'ns planteja és COM?

Una de les variables fonamentals de l'èxit de les TIC a l'aula és, sense cap dubte, l'existència al claustre de grups emprenedors de professorat amb ganes d'aprendre i autosuperar-se, i que intenten arrossegar a la resta en aquest projecte.

La sisena hora ha portat la incorporació de nou professorat, en un alt percentatge sense o amb baixa experiència docent. Això ha suposat un handicap ja que la incorporació de les TIC requereix de certa experiència per part dels docents.

Una possible solució seria incorporar la formació TIC en els estudis de magisteri, així com la figura d'un tutor virtual que orientés de forma pràctica, durant el primer curs de la pràctica docent, el professorat novell.

La suma de la formació inicial i de la formació contínua i permanent al llarg de la vida del professorat, amb cursos, seminaris, presentacions, postgraus, màsters, cursos d'especialització... han de donar resposta ràpida a les necessitats i reptes que el docent té a l'aula, de forma qualitativa i eficaç.

L'ús generalitzat de les TIC a l'aula per aconseguir l'èxit i l'ús de les TIC com un instrument per aprendre i com una eina que permeti canvis de metodologies, ha d'estar basat en tres claus (MARQUÈS *et alii*, 2005–2006):<sup>202</sup>

- PODER: disposar dels RECURSOS necessaris. «Sense els recursos necessaris, solament una petita part del professorat, — els superinnovadors — s'implicarà en aquests canvis».
- SABER: disposar de la FORMACIÓ adequada. «Ara el professorat ha d'assumir una nova manera de gestionar el temps i l'espai, i un nou rol en els processos d'ensenyament i aprenentatge... Però fins que no adquireixi les competències didàctiques i necessàries, òbviament NO s'arriscarà a canviar la seva metodologia docent ni a utilitzar les TIC».

---

202 MARQUÈS, P.; DORADO, C.; BOSCO, A.; SANTIVERI, N. i integrantes de los seminarios ECTS-TIC (2006) *las TIC como instrumentos de apoyo a las actividades de los docentes universitarios y de sus alumnos en el marco de la implantación de los créditos ect*s. *Las claves del éxito* (2005–2006). <<http://dewey.uab.es/pmarques/ectstic2.htm>> (Consultada: 25-05-2008).

- VOLER: MOTIVACIÓ del professorat, «que solament es genera-rà a partir del convenciment de que a TOTS/ES ens convé aquest canvi, i de que no ens perjudica (que no suposa treballar més i sense reconeixement)».

Respecte el poder: disposar de recursos. Ho podem resumint en una frase: «Hem de disposar d'infraestructura bàsica, sense aquesta no podem fer res». No incidirem més en aquest aspecte donat que ja ho hem exposat anteriorment.

Sobre el saber: formació. Cal un replantejament de la formació ge-neral, des de la formació inicial, competència de les universitats, a la for-mació permanent, competència dels Centres de Recursos Pedagògics, dels Instituts de Ciències de l'Educació, del Departament d'Educació i les Universitats, que han de treballar amb un projecte comú i a la vega-da, donar amplitud de modalitats formatives, connectades entre sí i que permetin establir un itinerari formatiu i amb una titulació acadèmica.

Des de la visió dels Centres de Recursos Pedagògics, aquests tenen un repte important com a gestors de la formació. Cal una avaluació i reflexió general sobre la formació que s'oferta actualment i les repercus-sions reals que aquestes tenen a l'aula.

Els CRP's poden oferir formació puntual en centre, com és el cas dels tastets, oferir cursos especialitzats en funció les necessitats, com ara el cas de l'aparició de la Linkat als centres, dinamitzar projectes, fer presentacions de recursos...

Totes aquestes modalitats han d'estar definides i programades en funció de l'avaluació de la formació i les demandes del professorat. Tota la formació ha de tenir un lligam, una continuïtat en el sentit que un curs d'iniciació s'ha de poder ampliar amb un elemental, i aquest per-meti passar a un altre superior. És necessari que cadascun dels cursos, de forma racional i lineal, puguin permetre formar una titulació superi-or i es complementin amb un altre.

La formació en TIC ha de basar-se en exemples pràctics; no es tracta d'afegir, es tracta de canviar, de fer una anàlisi de la forma d'ensenyar i mitjançant la reflexió del claustre, usar aquells recursos TIC que siguin més eficaços adaptant-los a les necessitats i característiques dels centres.

Una de les raons bàsiques de la filosofia de la formació a centre és precisament aquesta.

Només s'aconseguirà motivació i implicació en projectes TAC quan els/les docents tinguin la infraestructura òptima als centres i al seu entorn de treball, quan tinguin la formació i el suport d'altres companys/es o bé dels CRP davant els imprevistos. Com va dir una directora a la visita 0:

...aquesta nova funció dels CRP encoratja els claustrs.

A l'«Informe del Plan Avanza sobre la implantación y uso de las TIC en educación primaria i secundaria»<sup>203</sup> s'assenyala quines són les motivacions i els obstacles en l'ús de les TIC.

Aquestes es confirmen durant l'observació participant en les diferents intervencions fetes per part de la CRPTAC:

Les principals motivacions plantejades per a l'ús de las TIC tenen que veure amb la informació i els continguts (facilitat d'accés a la informació, existència de recursos educatius digitals, etc), així como amb la motivació del professorat i amb els recursos tecnològics disponibles al centre.

Els obstacles es refereixen a la manca de temps del professorat per dedicar-se a les TIC. Això és una exposició constant per part dels docents a les diferents intervencions del CRP als centres. D'altres obstacles són el baix nivell de coneixement de les TIC com a eina i, encara més, de la seva aplicació didàctica, el professorat necessita saber com ensenyar amb TIC. També la manca de recursos tecnològics del centre i les dificultats d'organització i de gestió en els centres grans. I, sobretot, l'absència d'assessorament didàctic i de personal especialitzat dins i fora del centre per donar ajuda i engrescar els claustrs, són els principals obstacles.

### **Competències digitals i informacionals del professorat:**

Hem de donar menys importància a la transmissió i reproducció de coneixements, com fa cinquanta anys, basat en la paraula i especialment en la paraula escrita, i major importància a les destreses per a l'accés a

---

203 MARQUÈS, P.; DORADO, C.; BOSCO, A.; SANTIVERI, N. i integrantes de los seminarios ECTS-TIC (2006) *las tic como instrumentos de apoyo a las actividades de los docentes universitarios y de sus alumnos en el marco de la implantación de los créditos ectc. Las claves del éxito* (2005-2006). <<http://dewey.uab.es/pmarques/ectstic2.htm>> (25-05-2008).

la informació. L'alumnat ha de passar a ser màxim responsable del seu aprenentatge, ha de prendre decisions a l'hora d'accedir a la informació, ha de valorar les fonts d'informació, utilitzar destreses, criteris de valor, habilitats i saber aplicar-los. No podem oblidar, vers tot al contrari, que el docent davant de tot, és docent, necessitem de delimitar quines han de ser les competències digitals i informacionals del docent d'avui, el sxxi.

Després de la nostra investigació, i de veure diferents classificacions de les competències que determinen el docent en aquesta societat de la informació, i centrant-nos dins del món educatiu, i més concretament en els nivells del professorat d'educació infantil i primària i secundària, havent treballat amb diferents professionals, CTIC, mestres de diferents àrees, equip directiu... ens atrevim a diferenciar 6 nivells de coneixement i ús de les TIC per part dels docents. Són les competències digitals TIC del/la docent:

- Nivell 0- «Anti-tecnòleg/a total»: professorat a qui li aterren les TIC, no les utilitza mai i no veu la seva necessitat; fa qualsevol cosa per ignorar-les, no utilitza normalment el correu de la XTEC, ni utilitza res de tecnologia. No ha fet mai cap curs de formació al respecte. Pot ser que li facin respecte pel seu desconeixement.
- Nivell 1- «Antitecnòleg/a»: No sol utilitzar les TIC i no veu la seva necessitat. Li fan por les TIC a nivell personal, no veu la necessitat d'utilitzar-les a l'aula, els ordinadors a la classe, li sobren. Sol tenir localitzat el correu de la XTEC i l'identificador d'època. Quan necessita fer una gestió puntual, (consultar el correu, portal època, buscar material al web), ho prova i si no se'n surt busca ajuda d'un expert. Si utilitza les TIC és a nivell de gestió personal i per necessitat. Ha fet un o algun curs de formació al respecte, però passat el temps, davant la poca aplicació que n'ha fet, ho ha oblidat.
- Nivell 2. «Inquiet»: Utilitza les TIC quan ho necessita, més personalment que professionalment, veu la importància de les TIC però no ho relaciona amb les seves classes. Té alguna formació al respecte, però li manca formació didàctica per poder utilitzar-les a l'aula. Ni li agraden ni li desagraden les tecnologies, té un nivell d'usuari i vol aprendre'n més per poder incorporar alguna cosa a l'aula.

- Nivell 3. «Motivat»: Professorat a qui li agraden les TIC, tenen un nivell autònom a nivell d'usuari, s'han format i autoformat, tenen predisposició a utilitzar les TIC, però els manca formació específica a la seva àrea i de qualitat per poder integrar-la a les seves classes de forma regular. Ja és un usuari òptim, comença a provar d'utilitzar les tecnologies a l'aula, i veu la seva importància, però es desmunta davant dels imprevistos.
- Nivell 4. «Motivat persistent»: És el mateix del nivell 3 però que no s'angoixen pels imprevistos, va formant-se i autoformant-se, té inquietuds, són emprenedors... creuen que les TIC poden motivar, innovar i canviar metodologies, es formen i s'autoformen contínuament, intenten integrar les TIC a l'aula amb la major regularitat possible, no es desmoralitzen quan tenen dificultats d'infraestructura i operativitat al centre (connexió lenta, o sense connexió, funcionament i nombre d'ordinadors...). Comencen a avaluar els efectes d'introducció de les TIC en el procés d'ensenyança-aprenentatge, buscant eficàcia. Estan en aquest nivell alguns/es coordinadors/es TIC i alguns/es referents de programes d'innovació educativa PUNTEDU, TIC i MAV.
- Nivell 5. Els «friquis»: Professionals seduïts per la tecnologia, tenen esperit innovador, altruistes i «friquis»<sup>204</sup>, amb un grau d'atreviment, sense por a l'experimentació, generen informació respecte les TIC, s'auto-formen i organitzen formació per divulgar noves maneres de fer i ensenyar. Veuen el fet d'ensenyar i aprendre, com una construcció del coneixement, com un procés centrat en l'alumnat. Utilitzen diferents materials (wikis, blocs, missatgeria instantània...) i, depenent de la seva funció, ho programen. Veuen en les TIC un pont de canvi de metodologies, una nova manera de ser i fer. Creuen en les possibilitats de les TIC en l'àmbit educatiu, experimenten, donen contingut, reflexionen, avaluen i són crítics i selectius davant els mitjans. Són

---

204 Un friqui o freak boy (de l'anglès, freak, estrany) és una persona obsessionada amb un tema o afició en concret, normalment extravagant, fins al punt de convertir-lo en una forma de vida. Normalment s'ha relacionat sobre tot amb la informàtica, les pel·lícules i sèries de ciència ficció, fantasia i manga, a més del món del còmic; però el terme pot estendre's a qualsevol gust desmesurat. En casos molt extrems, l'aficionat obsessiu compulsiu deixa de ser friqui i evoluciona a gosu.<<http://ca.wikipedia.org/wiki/Friki>> (01-07-2007)

competents informacionals. Pertanyen a aquest grup alguns/es coordinadors/es TIC.

Aquests nivells no són ni haurien de ser estancats, pertànyer a un nivell hauria d'implicar motivació per adquirir les competències d'un nivell superior.

Tal i com assenyalen CABERO i GISBERT, (2007)<sup>205</sup> l'alfabetització digital ha de prestar més atenció als contextos socials i culturals, i no simplement ensenyar a les persones les eines, és a dir, a navegar per Internet, enviar un e-mail, fer una presentació... «Una cosa és estar a la xarxa i l'altra molt diferent, formar part d'ella. En la primera en formem part, som usuaris de la informació, i en la segona, podem arribar a construir i elaborar coneixements». El repte de l'alfabetització digital ha de ser crear coneixements compartits.

La formació ha de capacitar el docent per a l'adquisició de competències que li permetin la formació gradual i permanent, que li donen capacitat per treballar en diferents eines, fonts i codis d'informació, que el facin selectiu/va davant l'allau d'informació, per avaluar i discriminar la qualitat d'aquesta i la seva font, organitzar-la i utilitzar-la de forma eficient i eficaç, i, per últim, per saber-la comunicar al seu alumnat i a la resta de la comunitat educativa.

Per tal de fer front a aquest nou repte, a la competència informacional, és totalment necessari que aquesta sigui més pràctica i centrada en l'àmbit educatiu, centre, nivell i, fins i tot en alguns casos, d'àrea. I a banda, són bastantes les demandes del professorat que reclamen tallers pràctics en un primer nivell, d'eines que poden utilitzar a les respectives àrees (blocs, cerca d'informació...). D'aquí l'èxit dels tastets TIC realitzats el curs 2007–2008, amb una alta participació de professorat de primària i secundària, una formació pràctica de curta durada però molt valorada.

La solució no és digitalitzar el llibre de text, sinó que cal anar més enllà. S'imposa, doncs, un replantejament de la manera d'ensenyar i d'aprendre, de la importància de saber accedir a la informació, de gestionar-la i fer-ne un ús potent. És en aquest procés que cal un/a guia,

---

205 CABERO, J.; LLORENTE, MC i GISBERT, M. (2007): «El papel del profesor y el alumno en los nuevos entornos tecnológicos de formación». (Capítulo 15, p. 262–291). A J. CABERO (2007) coordinación: *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Madrid: McGraw Hill.

un/a entrenador/a que prepari l'equip, li doni estratègia i capacitat de decisió. No obstant, és al «camp» on cal posar-ho tot a la pràctica, de forma col·laborativa.

Un altre element a considerar és la ruptura entre el món de l'escola, intern, i el món actual, exterior, entre el «I» i el «You», «noves tecnologies» i «tecnologia», entre els nadius digitals i els immigrants digitals. No podem conviure en un únic espai, fileres de taules i cadires i buscar el treball col·laboratiu, el guix i les pissarres junt als canons i pissarres interactives. Cal reflexió i canvi, ja.

Cal preparar als/les futurs/es docents en noves maneres de fer i deixar de centrar-se en l'acumulació del saber, i en allò que l'alumnat ha d'aprendre i de quan ho ha de fer. Cal més pràctica centrada en les possibilitats educatives de les TIC, i avantatges metodològics com a eines que permetin millorar i avançar en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

AREA (2004: 86)<sup>206</sup>, afirma que:

... al igual que al final del siglo XIX el capitalismo industrial necesitó de mano de obra alfabetizada en la lectura y escritura, el capitalismo digital del siglo XXI necesita trabajadores y consumidores alfabetizados en las tecnologías de la información comunicación.

Per tot això, cal que l'Administració en cada un dels seus àmbits, posi fil a l'agulla i es mulli, la revolució no només ha de començar per la base, perquè després no es solidifica i esdevé efímera i aïllada. Necessitem reflexionar de forma individual des de cada estament (polítics, administració, escoles, instituts, universitats de formació de professorat, encarregats de la formació, professorat, formadors/es, claustres, equips directius...), de forma individual per poder arribar a un plantejament global i conjunt. Només així podrem actuar en conseqüència i establir un camí seqüenciat i unidireccional per preparar el nostre alumnat per viure en societat, en la societat que l'ha d'acollir, i en la societat del coneixement que l'ha de permetre interactuar i desenvolupar-se íntegrament.

Les TIC a l'educació, què ens permeten? No podem afirmar, pels estudis que hi ha fins ara, que les TIC afavoreixen l'aprenentatge, però sí que permeten canviar metodologies, motivar, despertar la creativitat, generen noves maneres d'ensenyar i comunicar, milloren la capacitat de

---

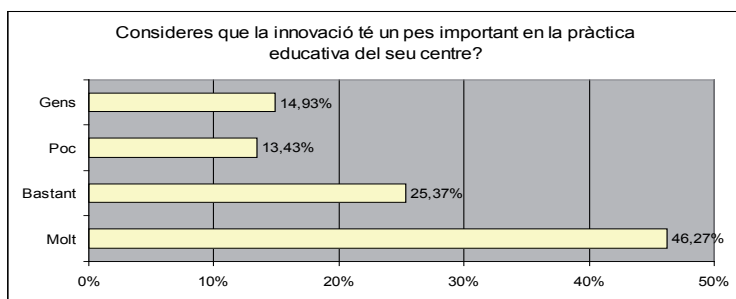
206 AREA, M. (2004) «Reflexiones sobre la alfabetización tecnológica» (p. 86) A. M. MARTÍNEZ i M.P. PRENDES (coords) (2004). *Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Perarson Educación, S.A.

treball en grup, permeten millorar l'autoestima, aporten major autonomia i trenquen les barreres d'espai i temps. Es canvia el COM però no el QUÈ.

El nou repte és aconseguir aprenentatges significatius, que permetin establir-ne de nous, basats en la qualitat i no la quantitat, en criteris de selecció davant del creixement exponencial de la quantitat d'informació. Però qui ho farà? Cal ajudar i protegir a l'innovador/a, llicències d'estudi, formació a la carta, projectes d'innovació... i això és feina de l'administració.

A les enquestes que realitza el Departament d'Educació al Butlletí Electrònic, davant la pregunta:

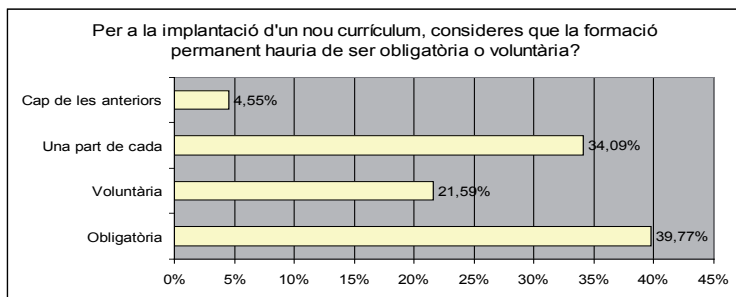
**Gràf. 228. Consideres que la innovació té un pes important en la pràctica educativa del teu centre? (21-09-2007)<sup>207</sup>**



207 Butlletí electrònic. Departament d'Educació <[http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/innova\\_centre.htm](http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/innova_centre.htm)> (21-09-2007)



**Gràf. 229. Per a la implantació d'un nou currículum, consideres que la formació permanent hauria de ser obligatòria o voluntària?(23-05-2007)**<sup>208</sup>



Els/les docents evidencien amb les seves respostes la importància de la innovació al seu centre. S'hauran d'establir entorns que faciliten l'intercanvi d'experiències i materials, formació permanent (voluntària i obligada), pràctica i continuada.

És necessari crear i dinamitzar entorns que permetin la reflexió, la innovació educativa des de la perspectiva pedagògica, basats en tècniques d'aprenentatge col·laboratiu i reflexiu, i a la vegada, basats en la creació del coneixement en xarxa (TAC). Cal formació per als formadors/es en estratègies de col·laboració i dinàmiques de grups.

Així mateix necessitem una nova concepció de la formació, en la què l'acumulació de certificats i l'acreditació d'hores junt amb l'avaluació centrada en l'assistència no pot tenir cabuda.

És necessari un replantejament de la formació estructurada en crèdits a diferents nivells, i ha de permetre la demostració de la superació dels diferents blocs ha de ser sumativa i pertanyent a un bloc, i permeti estructurar-se en postgraus i màsters. Calen itineraris formatius bàsics i d'ampliació per a tot el professorat.

Si es pretén incentivar la innovació i la formació contínua del professorat s'han «d'inventar» alicients i camins, tot analitzant diverses possibilitats. Per exemple, l'assistència a un curs de formació hauria d'anar acompanyada amb una possibilitat real d'engegar una experiència pràctica al seu entorn educatiu a més d'un increment pel que fa a les hores acreditades en la certificació.

<sup>208</sup> Butlletí Electrònic Departament d'Educació <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/curriculum.htm>> (23-05-2007)

La formació del professorat al llarg de tota la vida docent, ha de ser un dret i un deure. Cal establir mesures de dedicació, incentius per al professorat, protecció i reconeixement a l'innovador. Sense oblidar que el professorat és la peça clau en qualsevol procés d'innovació.

Cal establir una relació paral·lela entre els diferents nivells del professorat exposats anteriorment i la formació i que garanteixi una competència TIC i informacional a tot el professorat. No podem oferir formació generalitzada, perquè la formació cada cop ha de tendir més a ser a la carta, en funció de les demandes, del nivell del professorat, del claustre, dels projectes d'innovació o programes en què es participin, i també del material del què es disposa. Tot això, però, adaptat a les demandes i exigències d'una societat canviant, i des d'una visió global i seqüencial. No podem passar d'un extrem a l'altre, sense passar pels diferents nivells.

Proposem els següents nivells de formació TAC:

- Alfabetització tecnològica: coneixement de les eines necessàries per poder accedir, gestionar i usar la informació de forma eficient.
  - Alfabetització 1: Comú a qualsevol professió.
    - Conceptes bàsics ordinadors i perifèrics i el seu ús.
    - Processador de textos.
    - Eines gràfiques. Gestors d'imatges. Aparells (càmeres fotogràfiques, vídeo, enregistradors de so, escàners, ...).
    - Competència informacional: accés a la informació: conèixer les fonts d'informació al nostre abast. Correu electrònic.
  - Alfabetització 2: correspondria a l'alfabetització 1 afegint continguts relacionats amb la tasca professional i la xarxa dels centres.
- Les TIC a les diferents àrees del currículum: Programari específic a les diferents àrees i nivells educatius disponibles en l'àmbit educatiu
  - Programari específic d'àrea.
  - MUDS, Webquest, Caceres del Tresor, Quaderns Virtuals, prestatgeria digital...
- Les TIC: possibilitats educatives i la seva didàctica i avaluació. Com utilitzar les TIC per treure'n profit amb l'alumnat, noves maneres d'ensenyar i aprendre en la societat del coneixent.

- Eines i activitats que permeten el treball en equip, compartir informació (eines per compartir, usos dels blocs educatius, pissarres interactives...)
- Entorns d'ensenyament-aprenentatge (moodle, educampus, webcity, blocs, webs...)
- Entorns de comunicació síncrona i asíncrona. Propostes educatives.
- La informació: generar, compartir, classificar, emmagatzemar, utilitzar de forma ètica i legal.
- Les TIC i la formació permanent. Conèixer les possibilitats que ens ofereixen les TIC per a l'actualització i formació permanent, trencant les barreres d'espai i temps.
  - Desenvolupar la capacitat d'aprendre a aprendre.
  - Desenvolupar la capacitat de compartir.
  - La clau: l'aprenentatge col·laboratiu, entés com la capacitat d'aprendre de l'aportació conjunta, de la reflexió, de l'autosuperació entre tots/es, com una possibilitat de formació permanent individual i del col·lectiu.

Proposem a partir de la classificació dels nivells TIC del/la professional docent, abans esmentada, un quadre on relacionem la tipologia de formació amb els nivells de competència TIC del professorat:

**Taula 154: Nivells TIC professional docent, tipologia de formació i nivells de competència TIC del professorat**

NIVELL TIC PROFESSIO- NAL DOCENT	TIPOLOGIA DE FORMACIÓ	
Nivell 0: «Anti-tecnòleg/a total»	Alfabetització 1: Comú a qualsevol professió	Alfabetització tecnològica
Nivell 1: «Anti-tecnòleg/a»	Alfabetització 2: Alfabetització 1 afegint con- tinguts relacionats amb la tasca professional i la xarxa dels centres.	Alfabetització tecnològica
Nivell 2: «Inquiet»		Les TIC a les diferents àrees del currículum. Aspectes or- ganitzatius i didàctics
Nivell 3 : «Motivat».		
Nivell 4: «Motivat persistent».		Les TIC i la formació per- manent. Aprentatge col·laboratiu
Nivell 5: «Frikis»		

**La integració de les TIC al currículum.**

Aquest nivell és molt important. La LOE obre una via a una nova concepció de les TIC. Amb els nous currículums les competències bàsiques es concreten en vuit que seran transversals per a tota l'educació obligatòria. Les TIC tenen gran importància en les següents competències:

- Les competències comunicatives: Competència comunicativa lingüística i audiovisual.
- Les competències metodològiques: Tractament de la informació i competència digital i competència d'aprendre a aprendre
- Competències específiques centrades en conèixer i habitar el món
- Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic.

Ara els centres han de programar les TIC en els seus Projectes Curriculars de Centres i en les programacions d'aula, fent que les TIC siguin un eix transversal, prèviament sotmès a debat i consensuat pel claustre.

Aquesta programació haurà de ser revisada periòdicament en funció de les variables del centre, quan a l'actualització de l'equipament, el nivell tecnològic i al context social i formatiu.

Cada docent ha de conèixer-les i estar actualitzat en les possibilitats educatives de les eines TIC que poden contribuir a millorar el procés d'ensenyament aprenentatge del seu alumnat i de la seva àrea. Ha d'escollir en funció del contingut a treballar i de l'entorn, planificar-les dins la seva programació d'aula i avaluar-les.

### **Les TIC com a millora de l'organització i gestió escolar.**

Lús de les TIC en la gestió del centre ha de facilitar la revisió i actualització de tasques com:

- Gestions acadèmic-administratives (matriculació, informes d'avaluació, control de dades personals de l'alumnat, seguiment de l'alumnat, comunicacions del centre...).
- Inventaris.
- Documentacions generals de centre (programacions, documents interns...).
- Horaris de les aules per classes o nivells.
- Horaris préstec d'equipaments.

També és interessant disposar d'un o diferents entorns per traspasar la informació:

- Pàgina web/bloc del centre: per fer-ne difusió de les activitats que es realitzen al centre, connexió del món intern de l'escola amb la resta de la comunitat, calendari d'activitats, horaris de tutoria, visites, sortides...
- Bloc/web de la classe: permet donar a conèixer el que es fa a l'aula i compartir comentaris. Motiva el professorat i permet diferents activitats.
- Correus professorat i administracions: forma de comunicació ràpida i personal.
- Intranet. Contenedor de paperassa interna, pot tenir un apartat d'informació i de formació.

- Xarxa de centre. Carpetes compartides: Per poder compartir documents que es treballen en equip.
- Bústia de suggeriments. Permet aportar millores i comentaris d'una forma estructurada i positiva, permetent la participació.
- Presentacions (claustre, pares i mares, reunions) digitalitzades per donar suport a l'explicació in situ i a posteriori.

### **Visió reflexiva de la pròpia realitat. Principals agents implicats: la direcció, el claustre, la comissió TAC i el/la CTIC**

Per poder encaminar amb èxit la incorporació de les TIC, cal analitzar a cada centre quines són les seves característiques, i diferenciar les forteses dels punts febles. S'ha de fer una reflexió sobre on estan i cap on volen i poden arribar una planificació trimestral, anual, bianual i quadri-annual, i s'ha de tenir en compte el component material i humà del que disposen. Per fer aquesta anàlisi, un referent expert en TIC pot ajudarlos a planificar amb una visió externa, és el cas del/la CRPTAC.

Com a principals agents implicats en qualsevol innovació, analitzem la importància dels següents:

#### **LA DIRECCIÓ, BASE DE QUALSEVOL INNOVACIÓ.**

L'èxit de les TIC no pot recaure únicament sobre un grup reduït del claustre que creu en el seu potencial, i aquest impregni a la resta del professorat. Després de l'experiència com a docent i de l'estudi que es presenta, puc afirmar que l'equip directiu és, i ha de ser, el motor de qualsevol innovació i canvi a l'escola, i més quan aquest canvi requereix una connexió entre cadascuna de les parts implicades en una innovació, i els que formen la gestió organitzativa (equipament, infraestructura, coordinacions, distribució de materials, horaris, optimització de recursos i personal, planificació, gestió, control...). Sense el compromís ferm d'aquest equip directiu i el treball i encoratjament del claustre, això és impossible.

La importància de l'equip directiu es basa en exposar el projecte, saber treballar els punts febles que existeixen, detectar els/les resistents i posar mesures al moment, i als qui no ho veuen clar, donant-los arguments sòlids.

## LA IMPORTÀNCIA DELS CLAUSTRES

Per a un canvi tant important, cal que comptem amb la màxima implicació del claustre. En cada claustre sempre hi ha un petit grup que lidera els canvis, un grup més nombrós que ni lidera ni s'oposa però que n'és la clau, i un reduït grup que s'oposa. Dins d'aquest, un subgrup que no només s'oposa sinó que, a més, hi posa traves, ja que són resistents als canvis.

És necessari crear un ambient positiu, plantejar objectius assumibles, basats més en les aptituds que no pas en les carències existents al centre, i tenir clars els seus límits.

Qualsevol innovació ha de ser per convenciment del claustre, recollit el projecte educatiu de centre, i al pla anual de centre. A més, cal que estigui aprovat pel Consell Escolar. Només així aconseguirem la participació i implicació de tota la comunitat educativa, i la innovació passarà a ser una realitat, amb el seu afiançament posterior.

## LA COMISSIÓ TAC

La comissió TAC és una coordinació de nova creació. El curs 2006-2007 apareix a les instruccions d'inici de curs. Actualment al curs 2008-2009 la majoria de centres la tenen, però encara no està integrada per la totalitat dels seus membres, i tant la freqüència de reunió, com el seu funcionament, encara no és operatiu.

La comissió TAC és un pilar fonamental de l'èxit de la integració de les TIC a l'escola, permet el treball en xarxa i la coordinació amb un únic objectiu: el de potenciar l'ús educatiu de les TIC, assessorar l'equip directiu, el claustre i la comunitat educativa. Per aconseguir la seva eficàcia és necessari que es respecti la composició que s'enuncia a les instruccions, i encara més, que a poder ser, per part de l'equip directiu hi assisteixi el/la cap d'estudis i per part de representants de cada cicle, la formin els/les coordinadors/es de cicle.

Per aconseguir màxima operativitat, cal que la comissió TAC es reunixi amb freqüència, conegui les seves funcions, programi els seus objectius, i treballin per dinamitzar les TIC al claustre i la inserció de les TIC a les programacions d'aula de cada àrea.

## EL/LA CTIC

Per aconseguir que el/la CTIC pugui dedicar-se a la seva veritable tasca, la de dinamitzar les TIC al centre i donar suport al claustre, és imprescindible que el manteniment estigui garantit. Per això, aquest manteniment ha de basar-se en dos eixos fonamentals:

- El manteniment és cosa de tots/es. Els/les docents han de col·laborar facilitant aquesta tasca i ajudant a gestionar les avaries a través del/la CTIC i aquest, a través de l'empresa de manteniment. L'alumnat també col·laborarà tenint cura dels equipaments (ex.: comunicant qualsevol anomalia detectada, deixant l'aula com l'ha trobat).
- Les empreses de manteniment han de fer un manteniment preventiu i disposar de les hores necessàries de permanència al centre. El personal de manteniment ha de conèixer les especificitats de la xarxa educativa.

El/la CTIC ha de formar-se i autoformar-se per conèixer el ventall de possibilitats que ofereixen les TAC. Per realitzar aquesta feina el Departament d'Educació ha d'oferir-li formació de qualitat dins de l'horari lectiu. Els seminaris TAC, si aconseguen canviar dinàmiques caduques i concepcions passades, poden ajudar en aquesta tasca dinamitzadora, i poden compartir materials, experiències i inquietuds entre els membres assistents sobre realitats escolars diferents dins la mateixa comarca.

L'elecció del/la CTIC no pot recaure entre el professorat que s'acaba d'incorporar últim al centre, la responsabilitat de la tasca requereix coneixement del funcionament del centre, i certa capacitat de lideratge, a més de ser professionals amb coneixements TAC i impulsors de canvis de metodològics.

Els/les CTIC han de disposar del temps necessari per realitzar la seva tasca, i això ha de ser compensat a efectes econòmics, a nivell d'expedient i en dedicació horària per part de l'administració.

### **Recolzament administració educativa i altres**

El fet de poder escollir professorat més preparat del claustre en funció de les característiques del projecte, i poder assegurar-li continuïtat és



important. Tots aquests factors són claus per poder tirar endavant de forma exitosa qualsevol innovació.

Són necessàries polítiques clares de dinamització de les TIC a més de la implicació i del suport de la inspecció educativa en la seva funció de control dels programes i projectes, i al mateix temps donant suport.

També és necessari el recolzament de tot el consell escolar del centre i de la comunitat educativa, doncs no podem anar contra corrent de les expectatives de l'AMPA, ni dels ajuntaments, ja que difícilment aconseguirem els nostres objectius sense el compromís i ajuda d'aquests, per la qual cosa cal treballar conjuntament.

El paper dels serveis educatius de recolzament i acompanyament a la implementació de les TIC als centres, amb el paper d'encoratjament i de dinamitzador dels claustres, així com la seva vessant de recollida i promoció d'experiències interessants dels centres del territori per compartir als seminaris, per fer-ne difusió en jornades i portals web/blocs són elements educatius que sense dubte s'han d'oferir als centres.

### **La gestió del temps en l'àmbit educatiu.**

Un factor molt important en la societat en la que vivim, és la gestió del temps. En totes i cadascuna de les professions i en la vida, el temps és un valor molt apreciat, però en l'àmbit educatiu i en l'escola es treballa amb una angoixa constant per poder desafiar el temps del que es disposa, i per optimitzar-lo al màxim, probablement encara més.

Quan realitzàvem les entrevistes als centres, els equips directius tenien dificultats per establir un horari de visita, i quan demanaven la presència del/la coordinador/a TIC passava a ser en molts casos missió impossible.

En els centres educatius que imparteixen la sisena hora, s'agreuja la situació. Abans d'imposar-se la sisena hora els centres disposaven d'una hora cada dia per reunir-se coincidint tot el claustre amb la qual cosa la comunicació i disposar d'espais de trobada era més fàcil. Cada cop sembla més complicat establir un espai de trobada i treball conjunt a banda dels claustres i reunions puntuals.

... la primària s'ha secundaritzat, i quelcom que teníem bo s'ha tret. En general es comenta la falta d'espais comuns de trobada; que quan hi

ha claustre, sovint la quantitat dels temes fa que no es pugui profunditzar els temes, que lo imminent atrapa a lo necessari, això dóna neguit i malestar. (director CEIP primària)

La manca de temps i disponibilitat d'horari dels centres fa que el/la CRPTAC hagi d'adaptar-se al màxim a les necessitats horàries de cada centre, i molts cops per reunir-se amb la comissió TAC o amb les reunions de cada cicle o amb el/la CTIC sigui complicat per la poca disponibilitat horària, tant de dies com d'hores.

Cal formació al respecte de com gestionar el temps, i valorar què és el necessari, i què és l'imprescindible.

Sovint l'escola ha de donar continguts que se suposa que haurien d'estar consolidats o bé que haurien de ser funció de les famílies. (directora CEIP primària).

Tot no pot ni ha de passar per l'escola, cal implicació de les famílies i de tota la Comunitat Educativa en l'educació de l'alumnat.

Els professionals de l'educació, hem reflexionar sobre com lles TIC poden ajudar a optimitzar i millorar el procés d'ensenyança-aprenentatge. Què fem per canviar i no per afegir? No es tracta d'ensenyar el mateix de dues maneres diferents, sinó veure què ens aporten les TIC a la meua funció docent i com podem extreure tot allò que farà més productiva la nostra tasca i l'aprenentatge de l'alumnat. Cal reflexió, planificació i avaluació, i fer una relació entre el temps utilitzat i els resultats obtinguts.

Però si volem millorar, no podem seguir fent el mateix, perquè innovar és provar coses noves, i destriar l'important del secundari, ja que tot a l'escola no ho podem fer.

Sintetitzen aquesta opinió:

- MARQUÈS (2000)<sup>209</sup>: *El saber no ocupa lugar, pero sí tiempo.*
- MONEREO (2005: 7)<sup>210</sup>: *El conocimiento, ya no el tiempo, es oro*

---

209 MARQUÈS, P. (2000). *Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy*, (última revisió 03-03-2007). <<http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm>> (Consultada: 03-08-2008)

210 MONEREO, C. (2005). *Aprender a lo largo y ancho de la vida: preparando los ciudadanos de la Infopólis*. (número 138, p. 7-9). Aula de innovación educativa. Barcelona: Editorial Graó, de IRIF, S.L.

### **Les biblioteques escolars, un revulsiu de canvi en l'entorn escolar**

Proposem aquest entorn com el nucli on es pot desencadenar un moviment que actuï com a revulsiu de canvi, de noves maneres d'ensenyar i aprendre, i, sobretot, de treball en equip de tot el claustre, sent el motor la dinamització conjunta entre la comissió TAC i els/les responsables de la biblioteca escolar.

Per situar-nos una mica, direm que a Catalunya el curs 2005–2006, apareixen els Programes d'Innovació Educativa (PIN), entre ells el PIN PUNTEDU. Aquest s'inicia amb força amb una dotació econòmica, material i de recursos humans, i es distribueix per diferents territoris. Concretament a les Terres de l'Ebre, només tenen accés a la Ribera d'Ebre. La idea és anar-ho ampliant progressivament a la resta de comarques. La demanda dels centres ha estat important a les Terres de l'Ebre, passant a ser el PIN més demanat, però els recursos que s'ofertaven des d'un inici només han durat dues convocatòries, i el curs 2007–2008, els centres que s'inicien en aquest programa ja no gaudeixen de la mateixa dotació de recursos humans, fet que fa impossible la consecució dels objectius i la filosofia en la qual naix aquest projecte, comença a trontollar.

En un moment en el què s'ha tractat de donar un impuls a les biblioteques escolars per part del Departament d'Educació, des del curs 2005–2006, quan s'havia començat una nova filosofia pràctica de reestructuració de l'educació, passant per un tractament global, interdisciplinari, basat en el currículum i en les competències bàsiques, i quan molts centres havien posat treball, esforç, il·lusions i voluntarisme per tirar endavant el projecte, el que sentim és, una vegada més, decepció per la poca continuïtat quan a dotacions humanes per tirar endavant amb garanties d'èxit aquest projecte.

Una vegada dit això, vull tenir la voluntat de pensar que el Departament d'Educació reflexionarà i en veure el camí marcat, farà un gir important i tornarà amb més força a dotar als centres amb la infraestructura necessària per tal d'adequar les biblioteques escolars als nous temps. Per tant, a partir d'ara, l'exposició que es presenta parteix dels avantatges i mancances de les biblioteques escolars, però volem deixar palès que la seva existència és totalment necessària en la societat del coneixement i en la tasca formativa i educativa que han de portar a terme les escoles.

Basarem la nostra proposta en quatre aspectes:

- Concepte de biblioteca escolar: la biblioteca escolar espai de coneixement. Repte d'una nova cultura educativa.
- Necessitat d'evolució de la concepció de les biblioteques escolars. De contenidors d'informació a agents de transformació de coneixement conjunt.
- La biblioteca escolar i les competències bàsiques.
- Algunes reflexions basades en la competència informacional.

Crec que el canvi que ha experimentat el concepte de biblioteca escolar durant els darrers temps es podria resumir en la següent frase: *...de guardar el llibre, a gaudir el llibre...* A principis del segle XXI tenim cada vegada més informació a l'abast, però ens és imprescindible aprendre a servir-nos-en. Aquest aprenentatge ha d'incloure's en la formació bàsica del ciutadà, i és per això que l'escola ha de facilitar a l'alumnat les diferents fonts d'informació, i ha d'ensenyar com utilitzar-les, a la vegada que ha de plantejar-se una reflexió sobre la necessitat d'una intervenció educativa i una adequació curricular que contempli la biblioteca i mediateca com a instruments cabdals. La biblioteca escolar ha de proporcionar informació i les idees que són fonamentals per a funcionar amb èxit en la nostra societat d'avui en dia, cada cop més basada en la informació i el coneixement. La biblioteca escolar dota els estudiants d'habilitats d'aprenentatge al llarg de la vida i desenvolupa la imaginació, permetent-los d'aquesta forma viure com a ciutadans responsables.

La biblioteca escolar possibilita, de manera global, el treball en l'educació en valors i la convivència, perquè permet la democratització dels mitjans i dels materials d'aprenentatge, els quals posa a disposició de tots els seus usuaris.

La biblioteca escolar conté molts materials que ajuden a reflexionar, a pensar, a créixer, a estimar el món que ens envolta, a comprendre les persones, i a saber de la diversitat.

La biblioteca escolar dins el currículum i els programes de desenvolupament educatiu, s'hauria de considerar com un mitjà imprescindible per assolir objectius pel que fa al següent:

- Competència en l'ús de la informació per a tothom, desenvolupada gradualment i adoptada a tot el sistema escolar.
- Disponibilitat de recursos informatius per als estudiants de tots els nivells educatius.
- Àmplia difusió de la informació i el coneixement per a tots els grups d'estudiants d'acord amb els drets democràtics i humans.

Tot això ve a refermar la idea de que la biblioteca és part integrant del procés educatiu.

La biblioteca és el lloc on recercar informació però també és lloc de trobada, lloc d'aïllament per a un mateix, lloc on estudiar i compartir. La funció tradicional de la biblioteca no ha perdut el seu sentit, però cal una adaptació als nous temps. La formació que es dona des de les escoles no s'acaba a les aules. Les noves tecnologies ens fan pensar en un punt d'accés al saber i la biblioteca esdevindrà probablement això: un punt de partida dinàmic i canviant més que un magatzem de llibres.

En general, es pot considerar que s'ha produït un assentament relatiu de les tecnologies, les anomenades TAC, i en particular del fenomen Internet, amb l'aparició de les noves alfabetitzacions, o també anomenades competències i habilitats en l'ús i l'explotació dels serveis i dels recursos d'informació. El desenvolupament d'aquestes competències informacionals, l'alfabetització informacional, suposen el gran repte de la societat del coneixement.

És en aquest context on la biblioteca interpreta el seu paper principal. CASSANY (2006)<sup>211</sup> ens aporta sobre la lectura:

La lectura és una activitat complexa que s'ha construït i ha evolucionat al llarg de la història, però que actualment s'ha transformat i ha adquirit noves dimensions. La lectura en el nou entorn digital s'ha transformat en una lectura multimodal.

La lectura necessita noves competències en el lector. La competència lectora no es limita a la descodificació i comprensió de tota classe de llenguatge (verbal, icònic, audiovisual, etc.) sinó que s'expandeix cap a

---

211 CASSANY, D. (2006): *rere les línies*. Barcelona: Empúries. A J.I. BADELL (2007) *La biblioteca a l'escola: Noves alfabetitzacions en un entorn digital*. A H. LARREULA i S. SOLÉ (coord.) (2007). *La biblioteca a l'escola: De la lluna en un cove al Puntedu*. Valls: Grup Bibliomèdia de la Federació de Moviments de Renovació Pedagògica de Catalunya. Diputació de Barcelona. Xarxa de municipis.

la capacitat d'accedir, seleccionar, valorar i assimilar la informació per a transformar-la en coneixement. La lectura continuarà sent la clau del coneixement en la societat de la informació, però és una clau que exigeix el domini de nous coneixements i habilitats, i que permet accedir a nous tipus de textos i a diferents pràctiques de lectura».

La lectura electrònica introdueix graus de llibertat més elevats en els processos de construcció de significats, però a la vegada també comporta un risc més gran de perdre's durant la navegació.

Per tant, és necessari introduir canvis en els processos d'aprenentatge. Cinc competències MONEREO (2005)<sup>212</sup> semblen determinants:

1. Aprendre a buscar i seleccionar la informació.
2. Aprendre a aprendre.
3. Aprendre a comunicar.
4. Aprendre a col·laborar.
5. Aprendre a col·laborar en la vida pública.

Monereo categoritza aquestes competències en tres àmbits bàsics:

- a) L'alfabetització bàsica.
- b) L'alfabetització en continguts amb la comprensió de diferents llenguatges i formats (alfabetització informacional).
- c) L'alfabetització en qüestions tecnològiques.

Entenem per alfabetització informacional el fet de saber quan i per què necessitem informació, i on trobar aquesta i com avaluar-la, utilitzar-la i comunicar-la de manera ètica.

Per tant, s'ha de fer la necessària adaptació del currículum en tots els nivells educatius, revisar-los en funció dels nous perfils de coneixement que demana la societat de la informació, tot incorporant les TAC, i fent explícites les aportacions d'aquestes tecnologies, especialment en relació als procediments i metodologies d'aprenentatges informacionals.

A manera de conclusió, podem dir que l'educació és, en aquests moments, la millor aposta de futur per a aquesta societat del coneixement i, que la biblioteca escolar, com a actor clau en el procés d'aprenentatge, és un component essencial en l'estratègia a seguir per a l'al-

---

212 MONEREO, C. (2005). «Aprender a lo largo y ancho de la vida: preparando los ciudadanos de la Infopólis». (número 138, p. 7-9). *Aula de innovación educativa*. Barcelona: Editorial Graó, de IRIF, S.L.

fabetització, la lectura i l'educació dels infants i joves i, a la vegada, un desafiament a l'esclatxa i a la inclusió digital, així com un desafiament al zapping informàtic<sup>213</sup> i a la infoxticació del nostre alumnat.

### **El paper dels Centres de Recursos Pedagògics en relació a les TAC.**

Els Centres de Recursos com a dinamitzadors de l'ús educatiu de les TAC als centres, tenen una triple vessant:

- Dinamització «in situ» als centres.
- La formació TAC.
- Dinamització dels seminaris TAC.
- Recursos.
- Difusió d'experiències.

Els centres de recursos han de conèixer quin és l'estat de les TAC a la seva comarca i més concretament a cada centre, ajudar-los a fer una radiografia i poder pautar un projecte d'implementació de les TIC al seu centre.

Partint d'aquest anàlisi cal oferir al centre possibilitats quan a diferents tipologies de recursos. Des de recursos com la mediateca (llibres, maletes, DVD...), com a préstec d'equipaments (enregistradores, portàtils, càmeres...) dels CRP..

Què pot oferir el CRP als centres en relació a les TAC:

### **DINAMITZACIÓ «IN SITU» ALS CENTRES.**

Per portar a terme aquesta tasca de forma qualitativa, cal visitar els centres, realitzar entrevistes amb els equips directius i amb el/la CTIC, per definir l'itinerari d'implementació de les TAC al seu centre.

Els ajuts han d'estar encaminats a orientar i facilitar recursos per aconseguir els objectius marcats. Orientar i ajudar a l'anàlisi des d'una visió externa i global. Oferir i encaminar segons el ventall de formació TAC que s'ofereix (formació en centre, formació oberta, presentacions, tastets, etc.) i la que s'ajusti més a les seves necessitats, i, a la vegada, a les seves possibilitats.

---

<sup>213</sup> Zapping informàtic: Conducta compulsiva consistent a saltar d'una informació a una altra sense arribar a processar-la de forma adequada. (MONEREO *et alii*, 2005:147).

L'assessorament ha de ser continuat i pautat, a curt i a llarg termini, amb una previsió de cada intervenció, dels temes a tractar, i sempre amb una preparació prèvia en funció de la definició dels objectius trimestrals, anuals i bianuals, seguint una línia estructurada i adaptada a la definició del projecte de cada centre.

Com ja ha quedat recollit en diferents observacions de la tesi, la disponibilitat horària del professorat dels centres és limitada, per la qual cosa és important tenir clara la concepció què el centre de recursos pedagògics està al servei dels centres, i ha d'intentar pactar i ajustar-se al màxim a l'horari que disposi el centre per aquestes trobades, reunions, formacions i/o intervencions.

És important no substituir les diferents funcions, ni de la comissió TAC ni la del/la CTIC. L'ofertament d'ajuda davant d'imprevistos ha de ser contemplada, però, és el propi claustre a les diferents reunions de coordinació, el que ha d'intentar a partir d'unes pautes clares i definides anteriorment entre el CRPTAC i el responsable/s TAC del centre, ajustar-les mitjançant el diàleg i buscant el consens, per tal d'aconseguir que el projecte el sentin com a propi, i no vegin la figura del assessor/a CRPTAC com una imposició de l'Administració, ni es refugin en ell/a per tirar endavant iniciatives.

## LA FORMACIÓ TAC

Hem comentat anteriorment les diferents tipologies de formació que s'oferten actualment. El/la CRPTAC, amb el coneixement que té dels centres, dels seus projectes, dels diferents nivells del professorat, de les demandes, així com de les iniciatives i directrius del Departament d'Educació, ha d'intentar orientar el professorat i els centres en aquella formació que s'ajusti més a les seves necessitats, i ha de proposar activitats formatives als responsables de formació per tal que la petició sigui considerada i avaluada per la comissió del Pla de formació de zona.

Un pas endavant per impulsar i millorar la formació a través dels formadors/es, és la creació d'un grup de formadors/es de formadors/es que treballin, comparteixin i s'autoformin en l'ús didàctic de les TAC. Només així aconseguirem que els/les formadors/es siguin competents en TAC i puguem crear una autèntica xarxa digital de materials i recursos creats col·laborativament.



Pensem que la formació a centre representa un eix vertebrador important per tal de formar a tot el claustre en uns coneixements i poder fer un treball conjunt referent a projectes de centres. Però, és essencial que el claustre estigui plenament interessat en la formació com a tal, i que no vegin la formació com una imposició de direcció. És fonamental que, abans de demanar una formació en centre, hi hagi una anàlisi de les necessitats del centre, dels seus projectes i de les seves possibilitats. Aquesta formació ha d'estar consensuada pel claustre, i tot això ha de quedar recollit al Pla de formació de centre. Només així aconseguirem treure un ús profitós a la formació en centre.

«Una vegada més la reflexió i definició d'on partim, i on volem i podem arribar, és bàsica». Aquesta afecta tant a la planificació dels centres com a la planificació del CRP.

#### LA DINAMITZACIÓ DELS SEMINARIS TAC.

Els seminaris TAC, no estan sent tot el resolutius i profitosos que s'esperava. Sabem que els canvis de dinàmiques són lents, i que aquests canvis generen inquietuds i recels, uns positius i altres negatius, però els seminaris han de saber donar resposta a les necessitats actuals dels centres, i han de ser un motor d'impuls de canvis de dinàmiques i intercanvis d'experiències i treball en xarxa entre els centres. El nexa d'unió ha de ser o pot ser el CTIC.

Pensem que els seminaris són un instrument que han de permetre compartir inquietuds i trobar solucions de forma conjunta. El/la CTIC assisteix com a representant del centre, ha de traspasar i aportar comentaris, dubtes, suggeriments, experiències, recursos del treball de la comissió TAC, i del centre al seminari. La seva funció és de pont, per això pensem que cal demanar-li un nivell d'implicació, i més quan és en horari lectiu, i a la vegada els seminaris han d'aportar-li respostes a les seves demandes i inquietuds. Si no existeix aquesta doble vessant, no té sentit l'assistència ni l'existència de la formació.

### Recursos.

Les diferents visites als centres han de permetre donar a conèixer el ventall de recursos que el CRP disposa, i ofereix als centres de la zona, mates, equípaments per prestar, mediateca, recursos TIC....

A més el CRPTAC, ha de confeccionar i mantenir un recull de webs, blocs, recursos, eines, categoritzat per àrees, nivells, matèries...

L'elaboració de guies, tutorials, materials digitals, ha de ser una tasca a realitzar. Donat el volum de la tasca i la caducitat dels materials, és necessari que els/les CRPTAC dels diferents CRP's s'uneixin i treballin en xarxa. Iniciatives com aquestes han de ser promogudes i facilitades pel Departament d'Educació.

Presentem diferents materials que s'han elaborat o actualitzat durant el període d'elaboració d'aquesta investigació.

- Web CRP Baix Ebre: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre>>
- Apartat CRP\_TAC: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/informa.htm>>
- Apartat dels seminaris TAC:
  - STAC: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/STAC.htm>>
  - STAC-ZER <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/STAC-ZER.htm>>
  - Formació: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/formacio.htm>>
- Apartat CRP\_TAC, recursos: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/recursos.htm>>
- Apartat CRP\_TAC, recursos, adreces interessants TIC: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/web-mate.htm>>
- Elaborar i difondre pàgina d'experiències per compartir: <<http://www.xtec.net/crp-baixebre/crptic0607/experiencies-centres/wexper-zerriuiserra.htm>>
- Recull d'experiències TAC: [<http://blocs.xtec.cat/experienciastac/>]
- Bloc de la biblioteca: <<http://blocs.xtec.cat/suportbiblioteques>>
- Bloc dels tastets <<http://blocs.xtec.cat/tastetstic>>
- Bloc de la mostra de teatre:
  - 2007: <<http://mostradeteatre.blogspot.com/>>
  - 2008: <<http://blocs.xtec.cat/mostradeteatre/>>

- Bloc Descobreix la teva ciutat: <<http://blocs.xtec.cat/dtctortosa>>
- Bloc Pla suport Vital Bàsic a l'escola: <<http://blocs.xtec.cat/resuscitacio>>
- TAC a les diferents àrees:
  - Matemàtiques: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/web-mate.htm>>
  - Coneixement Medi Social: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/web-soci.htm>>
  - Coneixement medi natural: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/web-natu.htm>>
  - Llengües: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/websiadreceseduca-llengua.htm>>
  - Música: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/webs-musica.htm>>
  - Educació Física: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/websiadrecesef.htm>>
- Mitjans audiovisuals: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/websiadres-mav.htm>>
- Biblioteques: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/websiadrecesbiblio.htm>>
- Educatives: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/websiadreceseduca.htm>>
- Informatives: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/websiadrecesinfor.htm>>
- Mitjans de comunicació: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/wiadrecomitjcomunic.htm>>
- Recull de materials per treballar les festes populars: <<http://www.xtec.cat/crp-baixebre/crptic0607/adrecesinter/festespopulars/wfestespopulars.htm>>
- Creació del portal educatiu del Servei Educatiu del Baix Ebre: <<http://www.xtec.cat/se-baixebre>>

### **Difusió d'experiències.**

El Centre de Recursos Pedagògics ha de conèixer les activitats que es realitzen al seu terri, tori, i fomentar la seva recollida. Una altra funció del CRPTAC és fer-ne difusió en diferents llocs: en els seminaris TAC, en formacions, en presentacions, en jornades, al web o bloc...

La importància de compartir experiències ja va ser contemplada entre els membres de la comissió SUPTAC, durant la preparació de les parts de les que ha de constar un seminari. S'ha intentat, en els diferents seminaris, donar a conèixer pràctiques per a compartir que ja es feien al territori en un primer lloc, i en un segon lloc, pràctiques d'altres territoris.

Després de l'èxit de la I jornada d'experiències per a compartir realitzada el juny de 2008, pensem que l'organització de jornades d'aquesta tipologia són la possibilitat de donar a conèixer noves maneres de fer al professorat, i possibilitar que aquest pugui adaptar-ho al seu centre.

Ja en la visita 0, ens n'adonem que hi ha centres que estan portant a terme experiències molt vàlides, però són pocs centres els que les tenen redactades i encara menys publicades, per a poder-ne fer difusió.

Un del objectius del CRPTAC va ser que aquestes experiències quedessin recollides, i també, impulsar la dinamització de noves experiències i encoratjar i acompanyar per poder fer-ne difusió a jornades, concursos, congressos, publicacions, etc.

#### *19.1 Decàleg bàsic de la Pla d'explotació dels recursos TIC als centres educatius*

- 1) Les TAC permeten noves possibilitats didàctiques, i suposen una renovació en les maneres d'ensenyar i aprendre.
- 2) El grau d'implementació actual de les TAC en l'educació és superficial. El professorat és un element clau, encara que no l'únic. És necessària una formació continuada, de qualitat i incentivada (quan a disponibilitat horària, ajuts, llicències i reconeixement quan a homologació de titulacions universitàries)
- 3) Els equips directius, els/les CTIC i el funcionament de la comissió TAC són la base per una bona implementació de les TAC a cada centre.

- 4) Les TAC afavoreixen situacions desfavorides o mancances, i motiven l'alumnat nouvingut, o amb necessitats educatives.
- 5) Les TAC canvien el com però no el què; és a dir: no modifiquen el currículum però sí la metodologia. Això implica una reestructuració en els plantejaments del procés d'ensenyança-aprenentatge.
- 6) Hem d'educar per al món actual, en la societat del coneixement i de la informació, dotar de criteris d'anàlisi i reflexió, i de capacitat per cercar, investigar i interpretar. És a dir, dotar el nostre alumnat de les competències digitals necessàries per poder entendre, moure's i desenvolupar-se en aquest món tecnològic canviant.
- 7) Les TAC han de ser present en totes les àrees, i tractades com un eix transversal. Dins de les competències, la informacional, ha d'estar integrada a les diferents àrees, i ha de ser tractada de forma coordinada i planificada al llarg de totes les etapes educatives.
- 8) La biblioteca escolar ha d'estar considerada com un espai d'informació, de coneixement i d'aprenentatge, com un element transversal a totes les àrees, com a motor d'unió entre noves maneres d'ensenyar i aprendre, i l'adquisició de la competència informacional.
- 9) És necessari la definició d'un projecte educatiu consensuat i ferm, a curt i a llarg termini per part de l'Administració quan a dotació d'infraestructures, recursos, formació, dinamització, manteniment i suport a la innovació.
- 10) Els centres de recursos pedagògics en el seu paper dinamitzador de les TIC són i han de ser un eix fonamental de dinamització per tal d'impulsar la innovació, i l'ús didàctic de les TAC als centres educatius.

## 20. Futures línies d'investigació

Dels diferents resultats i conclusions es desprenen algunes línies d'investigació que mantenen relació amb l'expressat fins al moment. Diferenciem tres futures línies:

- El potencial dels CRPTAC.
- Avaluació de les TAC als centres.
- Els nivells del professorat i la seva formació TAC.

### *El potencial dels CRPTAC.*

Una vegada vist el paper que poden desenvolupar els CRPTAC en relació a la dinamització de les TAC, cal fer una anàlisi del nombre de centres que hi ha per comarca, així com el nombre de demandes. Si veritablement es vol fer una tasca important quan a dinamització i impuls de les TAC al centres, s'ha d'augmentar el nombre d'intervencions i, en conseqüència, cal augmentar el nombre d'assessors/es. Si no és així, el potencial d'actuació que poden oferir els/les CRPTAC, es veurà restringit a un seguit d'intervencions puntuals que no podran produir els canvis significatius desitjats.

### *Avaluació de les TAC*

Cal pensar en avaluar les TAC dins del procés d'ensenyament-aprenentatge, i comprovar si veritablement les TAC milloren el rendiment de l'alumnat.

Si no s'observen millores significatives quan a rendiment, hauríem de fer una reflexió sobre si estem utilitzant els mitjans TAC adients, i/o modificar-los fins aconseguir els resultats esperats.

També cal reflexionar i avaluar si l'alumnat acaba l'etapa d'escolarització amb el domini de les competències digitals. Necessitem instruments d'avaluació fiables que veritablement puguin evidenciar el paper de les TAC en l'assoliment de les competències bàsiques.

### *Els nivells del professorat i la seva formació TAC*

El paper del professorat és clau en qualsevol innovació, cal conèixer i avaluar el nivell TAC dels docents i a partir d'aquesta definició establir un itinerari formatiu seqüencial que permeti millorar i avançar en el coneixement i ús de les TIC dins la seva professió.

Això no obstant, hem de fer una reflexió sobre si veritablement es pot demanar tant esforç quan a preparació, desenvolupament de materials... si tenim en compte que l'administració no està oferint ni infraestructures, ni recursos, ni ajuts per poder portar a terme una innovació d'aquestes característiques.





*La escuela es una comunidad de aprendizaje,  
también entre los propios docentes.*

Segundo Fidalgo  
Coordinador del Proyecto Aulastic  
CEIP San Félix, de Candas (Asturias)



## Bibliografia

- AGUADED, J.I. i CABERO, J. (2002). *Educación en red. Internet como recurso para la educación*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- ALÀS, A.; BARTOLOMÉ, A.; BAUTISTA, F.; CABANELLAS, I.; CONTÍN, S.A.; ESTEVE J.M. et alii. (2002). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*. Barcel: Graó.
- ÁLVAREZ, E. i BRACHO, R. (2005). A R. PALOMO, J. RUIZ, I J. SÁNCHEZ, J. (2006): *Las tic como agentes de innovación educativa* (capítulo II, pp. 35). Junta de Andalucía. Consejería de Educación. Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. <[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC\\_como\\_agentes\\_innovacion.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC_como_agentes_innovacion.pdf)>. (Consultades: 24/02/2009).
- AMIGUET, E. (2005). XTEC: *Perfils d'innovació en educació*. Barcelona: Informia. Zero Factory S.L.
- AREA, M. (2004). «Reflexiones sobre la alfabetización tecnológicas». A F. MARTÍNEZ M. P. PRENDES. (coords) *Nuevas tecnologías y educación* (pp. 86). Madrid: Pearson Educación, S.A
- ASSOCIACIÓ D'ENSENYANTS D'INFORMÀTICA DE CATALUNYA (AEIC). (2001). Resultats de l'enquesta. <<http://www.aeic.es/enqpri.htm>> (Consultada 21-01-2008)
- AULAMÈDIA. *Manifest per l'Educació en Comunicació*. <<http://www.aulamedia.org/manifest/>> (Consultada 25-06-2007).
- BADIA, J. (2008). «La integració dels serveis educatius en la perspectiva de les zones educatives.» *Butlletí dels Serveis Educatius a Catalunya*

- Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. Número 25. <<http://www.xtec.cat/bsec/pbsec25.htm>> (24/06/2008).
- BLANDEZ, J. (2000). *La investigación acción: Un reto para el profesorado. Guía práctica para grupos de trabajo, seminarios, equipos de investigación* (2ª edición). Barcelona: Inde Publicaciones.
- BARTOLOMÉ, A. i GRANÉ, M. (2004). *Educación y tecnologías: de lo excepcional a lo cotidiano. Aula de Innovación Educativa*. Barcelona: Graó.
- BARTOLOMÉ, A. (2008). «Sociedad del conocimiento, sociedad de la información, escuela» (pp. 13-30). A ALÀS, A.; BARTOLOMÉ, A.; BAUTISTA, F.; CABANELLAS, I.; CONTÍN, S.A.; ESTEVE, J.M. *et alii* (2008). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- BRUNET, I.; BELZUNEGUI, A.; PASTOR, I. (2000). *Tècniques d'investigació social i la seva aplicació* (pp. 23, 93). Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, Servei Lingüístic, DL.
- CABERO, J. (Coordinador). (2000): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Síntesis.
- CABERO, J. (Dir). *Uso de medios Audiovisuales, informáticos y las NN TT en los centros Andaluces. Investigación*. <<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/publica0.htm>> (Consultada 25-06-2006).
- CABERO, J. (2004). «Reflexiones sobre las tecnologías como instrumentos culturales» (pp. 15-19). A M. MARTÍNEZ, M. P. PRENDES (coords.). *Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- CABERO, J. (C). (2007): *Nuevas metodologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGrawhill.
- CABERO, J., LLORENTE, M.C. i GISBERT, M. (2007): «El papel del profesor y el alumno en los nuevos entornos tecnológicos de formación». (Capítulo 15, pp. 262-291). A J. CABERO (2007) (coordinación): *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Madrid: McGraw Hill.
- CASSANY, D. (2006): «Rere les línies». Barcelona: Empúries. A J.I. BADELL (2007) «La biblioteca a l'escola: Noves alfabetitzacions en un entorn digital». A a H. Larreula i S. Solé (coord.) (2007). *La biblioteca a l'escola: De la lluna en un cove al Puntedu*. Valls: Grup Bibliomèdia de la Federació de Moviments de Renovació Pedagògica de Catalunya. Diputació de Barcelona. Xarxa de municipis.
- CASTELLS, M. (1997): *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.

- CENTRO DE GESTIÓN AVANZADO DE CENTROS TIC Y DIGITALES <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/guadalinux>>. (24-02-2009).
- CENTRE DE RECURSOS DEL TARRAGONÈS (2007): *Recull Jornada del SEM-TIC a l'STAC*. <<http://phobos.xtec.cat/crp-tarragones/zonatic-n/2007/06/28/27j-un-dia-per-a-recordar-ii/>> (Consultada 01-07-2007).
- COHEN, L. i MANION, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. (pp. 271). Madrid: La Muralla.
- COLÁS, M<sup>a</sup> P.; BUENDÍA, L. (1998). *Investigación educativa*. 3a edició. Sevilla: Alfar.
- COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. (2008). «Era de la informació». *Wikipèdia, l'Enciclopèdia lliure*. <[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Era\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n&oldid=16681623](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Era_de_la_informaci%C3%B3n&oldid=16681623)>. (Consultada 17-04-2008).
- COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. «Programa d'Informàtica Educativa». (2007). *Viquipèdia, l'Enciclopèdia lliure*. <[http://ca.wikipedia.org/w/index.php?title=Programa\\_d%27Inform%C3%A0tica\\_Educativa&oldid=1720913](http://ca.wikipedia.org/w/index.php?title=Programa_d%27Inform%C3%A0tica_Educativa&oldid=1720913)>. (Consultada 30-03-2008).
- COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. «Friki». (2007). *Viquipèdia, l'Enciclopèdia lliure*. <<http://ca.wikipedia.org/wiki/Friki>> (Consultada: 01-07-2007).
- COOK, T.D. I REICHARDT, CH. S. (2000): *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa*. Quarta edició (pp. 139). Madrid: Morata.
- CORNELLA, A. (2006): *La emoción de conectar mentes abiertas*. <[http://www.infonomia.com/renacer/06/fitxes/fitxa\\_acornella.php](http://www.infonomia.com/renacer/06/fitxes/fitxa_acornella.php)> (Consultada 12-10-2008).
- DE KERCKHOVE D. (2004). «Sobre la aceleración cultural». A MARTÍNEZ F.; PRENDES. M. P. (coords) *Nuevas tecnologías y educación* (pp. 3-14, -70) Madrid: Pearson Educación, S.A.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2006). «L'avaluació de l'educació primària 2003.» *Informes d'Avaluació*. Núm. 9. Generalitat de Catalunya: Departament d'Educació.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU (2004). *Sistema d'Indicadors d'Ensenyament de Catalunya*. Núm. 8. Generalitat de Catalunya: Departament d'Educació.

DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2005). *Sistema d'Indicadors d'Ensenyament de Catalunya*. Núm. 9. Generalitat de Catalunya: Departament d'Educació.

DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. *Sistema d'Indicadors d'educació de Catalunya*. Informe núm. 11. (desembre 2007) (pp. 53-58). <<http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Home/Consell%20superior%20d'avalua/Pdf%20i%20altres/Static%20file/Indicadors11.pdf>> (Consultada: 28/04/08).

DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (1992) *Currículum de Primària*. Servei de Difusió i Publicacions.

DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2008) *Instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres. Curs 2008-2009. Infantil, primària i ed. especial – Públics. Tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement*. <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCurs\\_amb=6267&p\\_apa=10389&p\\_ext=1&p\\_nrm=6269](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccionsCurs_amb=6267&p_apa=10389&p_ext=1&p_nrm=6269)>. (Consultada: 28/06/2008).

- (2008), *Instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres educatius públics s'expliciten les funcions de les TIC curs 2006-2007* (pp 12-34) <[http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions\\_0607/primaria\\_publics.pdf](http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions_0607/primaria_publics.pdf)> (Consultada: 21-01-2008)
- (2008), *Instruccions per a l'organització i funcionament dels centres docents públics d'educació infantil i primària i educació especial de Catalunya per al curs 2005-2006*. <[http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions\\_0506/primaria\\_publics.pdf](http://www.gencat.net/educacio/centres/pdf/instruccions_0506/primaria_publics.pdf)> (Consultada: 10-02-2006).
- (2008), *Instruccions de la direcció general d'ordenació i innovació educativa, de 12 de juliol de 2005, sobre l'organització i el funcionament dels serveis educatius integrats el curs (2005-2006)*. <<http://www.xtec.es/sgfp/crp/infocrp/instruc0506/resolucio%20serveis%20educatius%20integrats.doc>> (Consultada: 10-02-2006).

- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Normativa referent als CRP*. <<http://www.xtec.cat/sgfp/crp/infocrp/normat2.htm>> (Consultada 20-01-2008).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (1992). «95/1992, de 28 d'abril, pel qual s'estableix l'ordenació curricular de l'educació primària». *Currículum de l'educació primària. Àrea de llengua*. (pp. 6 de 39). <[http://projecte.xtec.es/estudis/primaria/08\\_normativa/d95\\_92.pdf](http://projecte.xtec.es/estudis/primaria/08_normativa/d95_92.pdf)> (Consultada 20-06-2006).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *La competència bàsica en tecnologies de la informació i la comunicació*. <[http://xtec.es/escola/tec\\_inf/tic/index.htm](http://xtec.es/escola/tec_inf/tic/index.htm)> (Consultada: 07-02-2006).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (1994). *L'Educació Audiovisual. Orientacions per al desplegament del currículum. Educació Infantil i Primària*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2006). *Programes d'Innovació Educativa. Educació en comunicació audiovisual. Material provisional curs 2005-2006*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació - edu. DVD.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2007). *Nous Currículums*. «Annex 1». Competències Bàsiques. Servei de Difusió i Publicacions. <[http://www.xtec.cat/estudis/primaria/nou\\_curriculum\\_pri.htm](http://www.xtec.cat/estudis/primaria/nou_curriculum_pri.htm)> (Consultada: 02-10-2007).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2007). *Instruccions per a l'organització i funcionament dels centres*. <<http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/IIC>>(Consultada: 2-10-2007).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Butlletí electrònic*. <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/>> (Consultada: 08-11-2006). <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/tic.htm>> (Consultada: 08-11-2006). <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/usTIC.htm>> (Consultada: 06-06-2007). <[http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/educacio\\_audiovisual.htm](http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/educacio_audiovisual.htm)> (Consultada: 03/10/2007).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA (2007). Competències Bàsiques. <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/moduld.htm>> <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2022>.

htm> i <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb1/docs/mb10402.pdf>> (Consultada: 12-01-2008).

DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Butlletí electrònic*. «Consideres que la innovació té un pes important a la pràctica educativa del teu centre?» (21/010/2007). <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/>>

- (2007), *Experiències educatives*. <[http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/noticies/experiencies\\_educatives.htm](http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/noticies/experiencies_educatives.htm)>
- (2007), *La implantació d'un nou currículum*, «consideres que la formació permanent hauria de ser obligatòria o voluntària?» (23/05/2007). <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/curriculum.htm>>
- (2007), «La innovació té un pes important en la pràctica educativa del teu centre?» (21/09/2007). <[http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/innova\\_centre.htm](http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/innova_centre.htm)>
- (2007), «Com valoren l'ús de les TIC al teu centre?» (08/11/2006). <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/tic.htm>>
- (2007), «Creus que el professorat hauria d'incorporar les TIC en la pràctica diària docent?» (06/06/2007) <<http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/usTIC.htm>>
- (2007), «Consideres necessària l'educació audiovisual als centres educatius?»(03/10/2007) <[http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/educacio\\_audiovisual.htm](http://www.gencat.net/educacio/butlleti/professors/enquestes/educacio_audiovisual.htm)> (Consultades: 03-10-2007).

DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2007). *Nous currículums a Primària*. Competències bàsiques TIC. <[http://www.xtec.cat/estudis/primaria/nou\\_curriculum\\_pri.htm](http://www.xtec.cat/estudis/primaria/nou_curriculum_pri.htm)> <[http://www.xtec.cat/estudis/primaria/06\\_curriculum\\_2007/annex1\\_competencies\\_pri.pdf](http://www.xtec.cat/estudis/primaria/06_curriculum_2007/annex1_competencies_pri.pdf)> (Consultada: 10-10-2007).

DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2007). *Instruccions per a l'organització i el funcionament Serveis Educatius*. <[http://educacio.gencat.net/portal/pls/portal/ide\\_utils\\_pkg.download\\_fitxer?p\\_file=13005612900647619](http://educacio.gencat.net/portal/pls/portal/ide_utils_pkg.download_fitxer?p_file=13005612900647619)> (Consultada:10-10-2007).



- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2007) *Prioritats específiques per al curs 2007-2008 als CRP*. <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/DIIC?p\\_amb=4944&p\\_apa=5456&p\\_nrm=4954](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/DIIC?p_amb=4944&p_apa=5456&p_nrm=4954)> (Consultada: 10-10-2007).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Centres de Recursos Pedagògics*. «Què són?». <<http://www.xtec.net/sgfp/crp/definicio.htm>> i «la Xarxa dels CRP» <<http://www.xtec.net/sgfp/crp/xarxa.htm>> (Consultada:22-12-2007).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Orientacions que es fan referents a les TIC*. <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/DIIC?p\\_amb=4944&p\\_apa=5462&p\\_nrm=4954](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/DIIC?p_amb=4944&p_apa=5462&p_nrm=4954)> (Consultada: 10-10-2007).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Projecte d'integració avançada de les TIC a l'aprenentatge*. <<http://www.xtec.cat/iatic/index.htm>> (Consultada: 01-07-2007). <<http://www.xtec.cat/iatic/fonamentacio.htm>> (Consultada: 01-07-2007). <[http://www.xtec.cat/iatic/material/conclusions\\_cm.pdf](http://www.xtec.cat/iatic/material/conclusions_cm.pdf)> (Consultada: 01-07-2007).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2003). *Tecnologia -Innovació- Canvi educatiu. Experiències innovadores a Catalunya*. Coordinat International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Barcelona: Servei de difusió i publicacions.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2005)<<http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIUS/pisa%202003item.pdf>> i <<http://www.ince.mec.es/pub/pisamanualdatos.pdf>> (Consultada: 01-04-2008).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Estadístiques Societat de la Informació Catalunya 2003*. <<http://www10.gencat.net/dursi/ca/si/observatori/estadistiques.htm>> (Consultada: 01-04-08).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU (2006). *L'Avaluació de l'educació primària 2003*. (Número 9). Servei de Difusió i Publicacions <[http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIUS/doc\\_14115498\\_1.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIUS/doc_14115498_1.pdf)>. (Consultada: 18-10-2008).

- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D' AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2003). *L'avaluació de l'educació primària 2003. Informes d'avaluació 9*. Servei de Difusió i Publicacions.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D' AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2005). *Informe per a la millora dels resultats del sistema educatiu a Catalunya*. Informes d'avaluació 10. Servei de Difusió i Publicacions.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D' AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2006). *Sistema d'Indicadors d'Educació de Catalunya* (desembre de 2006b). Núm. 10. Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D' AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2007). *Sistema d'Indicadors d'educació de Catalunya*. Informe nº 11 (desembre 2007) (pp: 53-58). Servei de Difusió i Publicacions. <<http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Home/Consell%20superior%20d'avalua/Pdf%20i%20altres/Static%20file/Indicadors11.pdf>> (Consultada: 28-04-2008).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL SUPERIOR D' AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2005). *Pisa 2003. ítems alliberats*. Barcelona: Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. <<http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIU/pisa%202003item.pdf>> (Consultada. 25/06/2008)
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2003). *Estadística de la Societat de la Informació en els centres educatius (curs 2002-2003)*, (novembre de 2003). Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA.(2005). *Estadística de la societat de la informació en els centres educatius (curs 2004-05)*, (juliol de 2005). Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA.(2006). *L'avaluació de l'educació primària 2003, (gener de 2006)* Informes d'Avaluació 9. Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2007). *Centre de telecomunicacions i Tecnologies de la Informació*. «Presentació del projecte heura als centres educatius». <<http://www.xtec.net/tic-voc/Documents/heuravoc.pdf>>. (Consultada: 25-04-2007).

- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Butlletí serveis educatius*. (2008). «Els serveis educatius i els programes d'innovació». (Número 26). <<http://www.xtec.cat/bsec/pbsec26.htm>> (Consultada: 25-05-2008).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Butlletí serveis educatius*. (2008). «La integració dels serveis educatius en la perspectiva de les zones educatives». (Número 25). <<http://www.xtec.cat/bsec/pbsec25.htm>>
- (2008), *Resum programes d'innovació per al curs 2008/2009*. <<http://www.xtec.cat/bsec/pbsec26.htm>> (Consultades: 25-04-2008).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Formació Permanent. Formació en Tecnologies de la Informació*. (2008).
- (2008), «Jornades secundària i primària». <[http://www.xtec.cat:8081/pls/suptec/pq\\_faq\\_consultori.p\\_faq\\_arbre?p\\_node\\_expandit=jornades](http://www.xtec.cat:8081/pls/suptec/pq_faq_consultori.p_faq_arbre?p_node_expandit=jornades)> <[http://www.xtec.cat:8081/pls/suptec/pq\\_faq\\_consultori.p\\_faq\\_arbre?p\\_node\\_expandit=jornades](http://www.xtec.cat:8081/pls/suptec/pq_faq_consultori.p_faq_arbre?p_node_expandit=jornades)> (Consultades: 25-04-2008).
- DIRR, P. J. (2004). «Desarrollo social y educativo con las nuevas tecnologías» (pp. 69-70). A MARTINEZ, F.; i PRENDES, M.P. *Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2005) *Organització i gestió de les TIC. Gestió de l'acció educativa: Documentació. Projectes de centre*.
- (2005), «Els plans estratègics.» <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2101.htm>>
- (2005), «Els programes d'innovació». <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2103.htm>>
- (2005), Projectes europeus. <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2102.htm>>
- (2005), Projectes experimentals d'Integració avançada de les TIC a l'aprenentatge (IATIC). <<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/tda01/fitxerb/fitxerb2/modulb2104.htm>> (Consultades: 10-10-2007).

- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2008). «Formació del professorat». *Pla marc de formació. 2005-2010* (pp. 32:2008). <[http://www.xtec.cat/formacio/pla\\_marc/plamarc\\_formacio.pdf](http://www.xtec.cat/formacio/pla_marc/plamarc_formacio.pdf)> (Consultada: 28-06-2008).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2008). *Formació en Tecnologies de la Informació i Comunicació. Cap a l'Aprenentatge i el Coneixement*. <<http://www.xtec.net/formaciotic/presen08.html>> <<http://www.xtec.cat/formaciotic/jornades/index.html>> (Consultada: 24-06-2008).
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. (2008). *Instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres. Curs 2008-2009. Infantil, primària i ed. especial - «Públics. Tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement»*. <[http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccions-Cursp\\_amb=6267&p\\_apa=10389&p\\_ext=1&p\\_nrm=6269](http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/Educacio/InstruccionsCurs/DetallInstruccions-Cursp_amb=6267&p_apa=10389&p_ext=1&p_nrm=6269)> (Consultada: 28-06-2008).
- ENLLOC.COM. *Mitjans de comunicació*. <<http://www.enlloc.com/enlloc/mitjanscom.htm>> (Consultada 25-06-2006).
- ESCANDELL, R. i POVEDA, J. (2007). *Jornada tècnica comunicació i audiovisuals a Internet*. Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. <<http://www.xtec.cat/audiovisuals/sav/jtec0607/>> (Consultada: 20/02/2007).
- ESCUÉ, J. (2002). *L'escola de la societat del coneixement i l'ús de les TIC*. <<http://www.xtec.es/sgfp/llicencies/200102/resums/jescue.html>> (Consultada: 30-10-2006).
- ESPUNY, C. (2006). *Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC. Treball d'investigació*. Departament de Pedagogia. Universitat Rovira i Virgili.
- ESPUNY, C. (2006). *Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC i els MAV*. Edutec. URV Tarragona.
- ESPUNY, C. (2006). *Competència comunicativa en expressió oral en català amb l'ús de les TIC i els MAV*. Congrés educació avui: la pràctica innovadora. Tarragona.
- ESPUNY, C. (2006). *Experiència a la ZER Mestral. Programes d'Innovació Educativa: Projectes Educació Comunicació Audiovisual. Jornades de formació inicial*. Departament d'Educació i Universitats. Barcelona.

- FARRÉ, F. (2003). *Segle XXI. Ha de canviar un centre de recursos pedagògics d'àmbit rural*. Llicència d'estudis. Departament d'Educació. <<http://www.xtec.es/sgfp/llicencies/200203/resums/ffarre.html>> (Consultada: 20-05-2008).
- FIDALGO, S. (2008). *Proyecto Aulastic*. Cuadernos de Pedagogía. Número 378. Las TIC en el currículo. Madrid: Wolters Kluwer España S.A.
- FERRER, F. i ALBAIGÉS, B. (2007). *L'estat de l'educació a Catalunya 2006-2007*. Fundació Jaume Bofill <<http://axia.cat/02docs/iBofill.pdf>> (Consultada: 05-08-2008).
- FERNÁNDEZ- BALLESTEROS, R. (2000). *Introducción a la evaluación psicológica I*. (segona edició) (pp. 255, 257-258 i 272-277) Madrid: Piràmide.
- FUNDACIO JAUME BOFILL. UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA. *Projecte Astrolabi*. <<http://astrolabi.edulab.net/home.html>> (Consultada: 05-08-2008).
- GALLEGO, D. (2003). (capítulo II) «2. Profesorado: niveles en función de su competencia»,( pp. 26). A PALOMO, R.; RUIZ, J.; i SÁNCHEZ, J. (2006). *Las tic como agentes de innovación educativa*. Junta de Andalucía. Consejería de Educación Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/tic01/index2.htm>>. (Consultada: 25-08-2008).
- GARGALLO, L. (Director) SUÁREZ, J.; MORANT, F.; MARÍN, J.M.; MARTÍNEZ, M. (2002). Ministerio de Educación , Cultura y Deporte. Secretaría General de educación y Formación Profesional. Secretaría general Técnica. Subdirección General de Información y Publicaciones.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'UNIVERSITATS, RECERCA I SOCIETAT DE LA INFORMACIÓ (DURSI). SECRETARIA DE TELECOMUNICACIONS I SOCIETAT DE LA INFORMACIÓ (2005). *Equipament i ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació a les àrees territorials de Catalunya 2004*. <<http://www10.gencat.net/dursi/pdf/si/observatori/TIC%20%202004-vegueries-CORR.pdf>> (Consultada: 25-05-2008).
- GENERALITAT DE CATALUNYA. (1994). «DECRET 155/1994 (28-06). Es regulen els serveis educatius del Departament d'Educació» DOGC núm. 1918 - 08/07/1994. <<http://www.xtec.net/sgfp/crp/decret.htm>> (Consultada: 03/03/2008).

- GENERALITAT DE CATALUNYA. (2007). *Tasques comunes a tots els CRP* (2007: 27/112) <<http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/NIIC>>. (Consultada: 20-09-2007).
- GENERALITAT DE CATALUNYA. SOCIETAT DE LA INFORMACIÓ. (2007) *Prioritats dels serveis educatius per al curs 2007-2008* (Pàg. 6-112). Resolució sencera: <<http://educacio.gencat.net/portal/page/portal/IDE/NIIC>> <[http://educacio.gencat.net/portal/pls/portal/ide\\_utils\\_pkg.download\\_fitxer?p\\_file=13005612900647619](http://educacio.gencat.net/portal/pls/portal/ide_utils_pkg.download_fitxer?p_file=13005612900647619)> (Consultada: 03/10/2008).
- GENERALITAT DE CATALUNYA. SOCIETAT DE LA INFORMACIÓ. (2008). *Acreditació de coneixements i competències en tecnologies de la informació i comunicació (ACTIC)*. <<http://www.gencat.cat/societatdelainformacio/actic/>> i <<http://www.slideshare.net/stsiweb/acreditaci-de-coneixements-i-competncies-en-tecnologies>> (Consultada: 08-03-2008)
- GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE LA PRESIDÈNCIA. DIRECCIÓ GENERAL DE COMUNICACIÓ DEL GOVERN. (2007). *Capacitat en l'ús de les TIC*. <<http://www.gencat.net/acordsdegovern/20070424/05.htm>> (Consultada: 25-06-2007)
- GENERALITAT DE CATALUNYA. «ORDRE EDC/102/2006, de 9 de març, de convocatòria de concurs públic per a la selecció de projectes d'innovació educativa duts a terme per centres educatius públics i privats concertats.» *DOGC núm. 4596 - 20/03/2006*. (pp. 12.896). <<http://www.gencat.net/diari/4596/06066045.htm>> (Consultada: 02/10/2008).
- GENERALITAT DE CATALUNYA. (2007). «Ordenació dels ensenyaments de l'educació primària». (pp. 77 cap 2a). A l'article 8 del *Decret 142/2007, de 26 de juny, DOGC núm. 4915 - 29/06/2007*, (pp. 21822) <<http://www.gencat.cat/diari/4915/07176074.htm>>
- GENERALITAT DE CATALUNYA. BOE. (2006). A l'«annex I» d'aquest Reial decret es fixen les competències bàsiques que els alumnes i les alumnes han d'haver adquirit al final d'aquesta etapa. *Annex 1 punt 4 del Reial decret 1631/2006* <[http://www.boe.es/boe\\_catalan/dias/2007/01/11/pdfs/A00328-00419.pdf](http://www.boe.es/boe_catalan/dias/2007/01/11/pdfs/A00328-00419.pdf)> (Consultada: 02/10/2008).
- GENERALITAT DE CATALUNYA. *Llei orgànica d'educació*. (2006). «Currículum, 2/2006, de 3 de maig, article 6», pp. 9-48, pp. 77 2a. <<http://www>.

boe.es/boe\_catalan/dias/2006/05/16/pdfs/A01294-01341.pdf>  
<<http://www.gencat.cat/educacio/butlleti/professors/noticies/LOEcatala.pdf>> (Consultada: 10-10-2008).

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. CONSELL SUPERIOR D'AVUACIÓ DEL SISTEMA EDUATIU. (2003). *Tecnologia. Innovació. Canvi educatiu. Experiències innovadores a Catalunya. Realitzat en el marc de l'estudi Internacional SITES M2*, coordinat per l'IEA. Servei de Difusió i Publicacions.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. CONSELL SUPERIOR D'AVUACIÓ DEL SISTEMA EDUATIU. (2006). *Quaderns d'avaluació 5. L'avaluació de centres. Canvis per a la millora*. Servei de Difusió i Publicacions.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. CONSELL SUPERIOR D'AVUACIÓ DEL SISTEMA EDUATIU.(2006). *Quaderns d'avaluació 4. L'avaluació del sistema educatiu per al 2006 centres*. Servei de Difusió i Publicacions.

INSTITUTO VALENCIANO DE EDUCACIÓN Y CALIDAD DE VIDA. (2001). *Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos sobre la calidad de la educación*. <[http://www.cult.gva.es/ivece/ivece/5\\_publicaciones/cd/doc4.html](http://www.cult.gva.es/ivece/ivece/5_publicaciones/cd/doc4.html)> (Consultada:22-12-2007).

KRANZBERG, M. (1985) (pp. 50) A CASTELLS, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. (Vol. I, pp. 92). Madrid: Alianza Editorial.

LACRUZ, M. (2001). *Educación y nuevas tecnologías ante el siglo XXI* <<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/xxi.pdf>> (Consultada: 22-12-2007).

LARREULA, H. i SOLÉ, S. (coord.). (2007). *La biblioteca a l'escola: De la lluna en un cove al Puntedu*. Valls: Federació de Moviments de Renovació Pedagògica.

LLOP, J.M. (1998). *Els mitjans audiovisuals a les escoles a l'ensenyament públic a Catalunya*. Departament de Didàctica i Organització Educativa. Universitat de Barcelona. Tesi Doctoral.

LÓPEZ, F (2002) A ALÀS, A.; BARTOLOMÉ, A.; BAUTISTA, F.; CABANELLAS, I.; CONTÍN, S.A.; ESTEVE J.M. et alii. (2002). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*. Barcelona: Graó.



- MAJÓ, J. *Nuevas tecnologías y educación*. UOC. <[http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan\\_majo.html](http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html)> (Consultada: 03-10-2007).
- MARIEN, M. (2006). *Sinfonia Memo Marien*. Node. Infonomia. <[http://www.infonomia.com/renacer/06/fitxes/fitxa\\_mmarien.php](http://www.infonomia.com/renacer/06/fitxes/fitxa_mmarien.php)> (Consultada: 03-08-2008)
- MARQUÈS, P. (2000). *Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy*. (Última revisió 03-03-2007) <<http://dewey.uab.es/pmarques/ectstic2.htm>> (Consultada: 03-08-2008)
- MARQUÈS, P. (2000) *Competencias básicas en TIC necesarias para los docentes*. <<http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm>> (Consultada: 21-01-2008)
- MARQUÈS, P. (2000). *Impacto de las TIC en la educación* (última revisió: 04-09-2007). <<http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>> (Consultada: 21-01-2008)
- MARQUÈS, P. (2000). *El ordenador ideal, hoy, y otros instrumentos tecnológicos*. (última revisió: 04-07-2007) <<http://dewey.uab.es/pmarques/paord20.htm>> (Consultada:12-10-2008).
- MARQUÈS, P. (2001). *Factores a considerar para una buena integración de la TIC en los Centros* (última revisió: 18-04-2004). <<http://dewey.uab.es/pmarques/factores.htm>> (Consulta 21-01-2008).
- MARQUÈS, P. (2001): *Los centros de recursos. Las bibliotecas escolares*. <<http://dewey.uab.es/pmarques/centrore.htm>>. (03-032008).
- MARQUÈS, P. (2003). Capítulo II, «2. Profesorado: Etapas en las que el profesorado usa las TIC» (pp. 27). A PALOMO, R.; RUIZ, J. i SÁNCHEZ, J. (2006). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Junta de Andalucía. Consejería de Educación. Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/tic01/archivos/capitulo2.pdf>>. (Consultada: 25-08-2008).
- MARQUÈS, P (2005). *Cambios en los centros educativos: construyendo la escuela del futuro* <<http://dewey.uab.es/pmarques/perfiles.htm>> (Consultada:21-01-2008)
- MARQUÈS, P.; DORADO, C.; BOSCO, A.; SANTIVERI, N. e integrantes de los seminarios ECTS-TIC 2005/06. (2006) *Las TIC como instrumentos de apoyo a las actividades de los docentes universitarios y de sus alumnos*



- en el marco de la implantación de los créditos ECTS. Las claves del éxito.* <<http://dewey.uab.es/pmarques/ectstic2.htm>> (Consultada:21-01-2008).
- MARQUÉS, P. (2007). *Plan «Internet en el aula» y datos sobre la aplicación de las TIC en educación en España, Europa y el mundo.* <<http://dewey.uab.es/pmarques/dadainfo.htm>>. (Consultada:21-01-2008).
- MARQUÉS, P. (2007). *Datos sobre la informàtica educativa en Espanya, Europa y el mundo.* <<http://dewey.uab.es/PMARQUES/dadainfo.htm>>. (Consultada: 20/06/2008).
- MARQUÉS, P (2008). *Propuestas de buenas prácticas de uso didáctico de las tic: educación primaria candidatas a los premios aulatic.* <<http://dewey.uab.es/pmarques/dim/aulatic/propuprimaria.htm>> (29/02/ 2008)
- MARTÍNEZ, M. i PRENDES, M<sup>a</sup> P. (coord.) (2004). *Nuevas tecnologías y educación.* Madrid: Pearson Educación, S.A.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas.* <<http://reddigital.cnice.mec.es/6/Portada/portada.php>> (Consultada 12-03-2007)
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Centre Nacional d'Informació i Comunicació Educativa. Objectius i història CNICE.* <[http://www.cnice.mec.es/sobre\\_cnice/historia/](http://www.cnice.mec.es/sobre_cnice/historia/)> <[http://www.cnice.mec.es/sobre\\_cnice/objetivos/](http://www.cnice.mec.es/sobre_cnice/objetivos/)>. (Consultada 12-03-2007).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA 2003). Aprender para el Mundo de Mañana OCDE* <[http://www.profes.net/rep\\_documentos/Noticias/pisa2003.pdf](http://www.profes.net/rep_documentos/Noticias/pisa2003.pdf)> (Consultada: 2-07-2008)
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. (2007). *Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA 2006). Informe español. Aprender para el Mundo de Mañana OCDE.* <<http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/internacional/pisainforme2006.pdf>> (Consultada: 2-07-08).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Una educación de calidad. Debate educativo. Competencias y saberes para la sociedad del siglo XXI. El alfabeto del siglo XXI: iniciación temprana a las lenguas extranjeras y a las tecnologías de la información y la comunicación.* (pp. 63-70).<<http://www.debateeducativo.mec.es/pdf/c0.pdf>> (Consultada: 03-10-2007)

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (2002). *La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada*. Centro Investigación y Documentación Educativa. Secretaría General Técnica. Subdirección general de Información y Publicaciones.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. SECRETARÍA GENERAL DE EDUCACIÓN. CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EDUCATIVA (C.ID.E.) EURYDICE. DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN Y CULTURA. (2004). *Cifras clave de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros escolares de Europa*. España: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Información y Publicaciones.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (2007). «Reial Decret 1631/2006, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims corresponents a l'educació secundària obligatòria». *BOE 5, de 5-1-2007*. <<http://www.xtec.net/formaciotic/presen08.html>> (Consultada: 24-06-2008).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN I CIENCIA (2006). *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. <<http://www.mepsyd.es/mecd/gabipren/documentos/A17158-17207.pdf>> (Consultada: 24-06-2008).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO. RED.ES. PLAN AVANZA. (2006). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la Educación. Informe sobre implantación y uso de las TIC en educación primaria i secundaria (curso 2005-06)*. «Informe complet»: <<http://www.oei.es/tic/TICCD.pdf>> (03/10/2007)
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. MINISTERIO DE INDÚSTRIA, TURISMO Y COMERCIO. RED.ES. PLAN AVANZA. <<http://reddigital.cnice.mec.es/6/Panoramica/docs/indicadores.pdf>> (Consultada: 03-10-2008).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN CULTURA Y DEPORTE. SECRETARÍA GENERAL DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL. INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN. (2000). *Sistema Estatal de Indicadores de la educación. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Cultura*. Madrid. <<http://www.ince.mec.es/Indicadores%20Publicos/pdfs/2000.pdf>> (Consultada: 03-10-2008)
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. SECRETARIA GENERAL DE EDUCACIÓN. INSTITUTO DE EVALUACIÓN. (2006). *Sistema estatal de indicadores de la educación. Indicadores curso 2004-2005*. <[http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/rc4\\_1\\_2006.pdf](http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/rc4_1_2006.pdf)> <[http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/rc4\\_1\\_2006.pdf](http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/rc4_1_2006.pdf)>

institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/pdfs/rc4\_2\_2006.pdf>  
(Consultada: 24/10/2008).

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. SECRETARÍA GENERAL DE EDUCACIÓN. CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EDUCATIVA (CIDE). (2004) *Cifras clave de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros escolares de Europa*. Bruselas: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Información y Publicaciones. Eurydice.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO. RED.ES. PLAN AVANZA. (2008) *Red de Centros Educativos Avanzados. Dossier 2008* <<http://www.centrosavanzadostic.es>> (Consultada: 25-06-2008).
- MOMINÓ, J.M.; SIGALÉS, C.; MENESES, J. (2007). *La Escuela en al Sociedad Red. Internet en la Educación Primaria y Secundaria. PIC i escola*. (pp. 201-214). Barcelona: Ariel. Editorial UOC. <[http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic\\_escola\\_capitol2.pdf](http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic_escola_capitol2.pdf)> <[http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic\\_escola\\_capitol3.pdf](http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic_escola_capitol3.pdf)> <[http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic\\_escola\\_capitol5.pdf](http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic_escola_capitol5.pdf)> <[http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic\\_escola\\_conclusions.pdf](http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic_escola_conclusions.pdf)> (Consultades: 22-04-2008)
- MONEREO, C. (coord.), BADIA, A.; DOMÈNECH, M.; ESCOFET, A.; FUENTES, A.; RODRÍGUEZ, J.L.; TIRADO, F.J. *et alii* (2005). *Internet i competencies bàsiques. Apreneder a colaborar, a comunicarse, a participar, a apreneder*. (pp.147). Barcelona: Graó.
- MONEREO, C. (2005). *Apreneder a lo largo y ancho de la vida: preparando los ciudadanos de la Infopólis*. (número 138, pp. 7-9). Aula de innovació educativa. Barcelona: Editorial Graó, de IRIF, S.L.
- MUÑOZ, J.M. i MASDEU, E. (directors). *L'ús de les TIC al centres educatius*. Treball de recerca. <[http://cv.uoc.es/~jmunozmi/tic\\_cat/index.htm](http://cv.uoc.es/~jmunozmi/tic_cat/index.htm)> (Consultada: 21-01-2008)
- NISBET, J.D, ENTWISTLE, N.J. (1980): *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: Oikos-Tau, Barcelona
- INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN Y CALIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO (IN-ECSE) i MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. (2005). *PISA 2003 Data Analysys Manual: SPSS Users*. Madrid: Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo. <<http://www.ince.mec.es/pub/pisamanualdatos.pdf>> (Consultada:22-04-2008)
- OBSERVATORI DE LA SOCIETAT DE LA INFORMACIÓ (OBSI) i L'INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA (IDESCAT). *Dades de l'Enquesta a les llars sobre equipa-*

- ment i ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) a Catalunya corresponent a l'any 2003*. <[http://www10.gencat.net/dursi/pdf/si/observatori/documents\\_STSI/informe\\_TIC\\_%20llars\\_%20i\\_%20individus%202003.pdf](http://www10.gencat.net/dursi/pdf/si/observatori/documents_STSI/informe_TIC_%20llars_%20i_%20individus%202003.pdf)> (Consultada: 22-04-2008).
- ORTOLL, E. (2003). *Gestió del coneixement i competència informacional al lloc de treball*. UOC. <<http://www.uoc.edu/dt/20345/index.html>> (Consultada: 07-02-2008).
- PALOMO, R.; RUIZ, J. i SÁNCHEZ, J. (2006): *Las TIC como agentes de Innovación Educativa* (capítulo II, pp. 29). Junta de Andalucía. Consejería de Educación. Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. <<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/agentes.pdf>> i <[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC\\_como\\_agentes\\_innovacion.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/nntt/TIC_como_agentes_innovacion.pdf)> <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/tic01/archivos/capitulo2.pdf>> <<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/tic01/index2.htm>> (Consultades 25-06-2007).
- PÉREZ, J. L. (2007). *Aula Interactiva*. (núm. 3, pp. 4-7). Fundación AULA SMART. <[www.aulainteractiva.es](http://www.aulainteractiva.es)> . (Consultada: 03-03-2008).
- PIO, A. (2004). «Relación entre formación y tecnologías en la sociedad de la información». A MARTÍNEZ, F. i PRENDES, M.P. *Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- ROY, R. (2007). *Arquitectura TIC per a l'educació*. Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. <<http://www.xtec.es/agenda/areatic.pdf>> (Consultada: 9-03-2008).
- RUIZ, F. (2007). *La nueva educación*. Premio de Ensayo 2006 de la Fundación Everis. Madrid: LID Editorial Empresarial.
- RUIZ, D.; MOMINÓ, J.M. (2005). «Formación del profesorado y uso de Internet con finalidades educativas en los centros educativos de Catalunya». *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. <[http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/Vol3n1\\_e/Res\\_RuizyMolino.htm](http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/Vol3n1_e/Res_RuizyMolino.htm)> (Consultades 25-08-2008).
- SALINAS, J. i BATISTA, A. (2002). *Didáctica y tecnología educativa para una universalidad en un mundo digital*. Panamá: Imprenta Universitaria.
- SANTANDREU, M. (2003). *La formació TIC del professorat de matemàtiques dels centres públics de secundària del Baix Camp*. Treball d'investigació per

- l'obtenció del Diploma d'estudis avançats (DEA)*. Departament de Pedagogia. Universitat Rovira i Virgili. Material policopiat.
- TALLADA, A. (2007). «Obrir camins d'innovació: un dels reptes possibles per als seminaris». *Jornada del SEMTIC a l'STAC*. Tarragona. <<http://blocs.xtec.cat/stactgn/del-semtic-a-lstac/>> <<http://phobos.xtec.cat/crp-tarragones/zonatic-n/category/jornada/>> <<http://phobos.xtec.net/webtic/?q=node/165>> (Consultades 25-08-2007).
- TREJO, R. (2001). «Vivir en la Sociedad de la Información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital». *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Monográfico Sociedad de la información*. Número 1. <<http://www.oei.es/revis-tactsi/numero1/trejo.htm>> (Consultada:24-04-2008)
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencia TIC para docentes*. <<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>> i <<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>> (pp. 2-28). (Consultada: 25-06-2008)
- VIVANCOS, J. (2002). *Les TIC a l'educació en tres preposicions*. <[http://ticotac.blogspot.com/2002\\_01\\_01\\_archive.html](http://ticotac.blogspot.com/2002_01_01_archive.html)> (Consultada: 12-10-2008).
- VIVANCOS, J. (2006). *Falta motivació per incorporar les TIC a l'Educació?* <<http://ticotac.blogspot.com/2006/05/falta-motivaci-per-incorporar-les-tic.html>> (Consultada: 03-01-2007).
- VIVANCOS, J. (2006). *Les TIC a l'educació en tres preposicions*. <<http://ticotac.blogspot.com/2002/01/les-tic-leducaci-en-tres-preposicions.html>> (Consultada: 03-10-2008).
- VIVANCOS, J. (2006). *L'ordinador transparent*. <<http://ticotac.blogspot.com/2006/12/lordinador-transparent.html>> (Consultada: 03-01-2007).
- VIVANCOS, J. (2007). *Accepcions de les TIC educatives*. <<http://ticotac.blogspot.com/2007/06/accepcions-de-les-tic-educatives.html>> (Consultada: 29-02-2008).
- VIVANCOS, J. (2007) *La Competència Digital: una nova @lfabetització*. <<http://ticotac.blogspot.com/2007/04/la-competncia-digital-una-nova.html>> (Consultada: 29-02-2008).
- ZANARTU, L. M. «Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red». En *Contexto Educativo*, 28 <<http://>

contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm> <<http://www.institutodeevaluacion.mec.es/publicaciones/?IdCategoriaPublicacion=3#6>> (Consultada: 9-03-2008)

Podeu consultar la tesi doctoral completa, amb els annexos inclosos, al repositori universitari de Tesis doctorals en xarxa  
**[www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)**

Els àmbits educatius i socials sempre s'han analitzat sotmesos a diversos canvis i des d'una perspectiva de constant evolució. Aquests canvis, en general, plantegen nous reptes a les autoritats educatives, als professionals relacionats amb el món de l'ensenyament i l'educació i, sobretot, al professorat. La irrupció de les noves tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC) ha transformat les estructures, les dinàmiques i els fonaments del teixit social i del plantejament educatiu. L'ús de les TIC, fins ara considerat exclusivament com una eina, ha d'avançar de manera efectiva cap a la millora dels processos d'ensenyament i aprenentatge.