

L'ensenyança de la informàtica a Catalunya al nivell d'EGB

M. I. Bordàs (director)

E. Vila

M. J. Guardiola

L. Devant

(Data d'elaboració: novembre de 1986)

ARA FA DEU ANYS

Fa deu anys, la situació de l'ensenyament de la informàtica al nivell de l'educació general bàsica (EGB) era molt diferent de la del moment actual. Per una banda, el maquinari i el programari tenien uns nivells molt simples i poca capacitat. D'altra banda, la panoràmica de la recerca educativa i de la formació de formadors en aquest camp es trobava tot just al començament.

A partir del 1986 podem parlar de la presència de diferents grups encaminats a l'estudi de mètodes d'ensenyança i aprenentatge, a la formació de formadors o a l'assessoria. Recordem aquí els equips universitaris que treballaven conjuntament amb centres docents: Benito *et al.*, Bordas *et al.*, Gros, Rodríguez-Illera, etc.; els grups d'ensenyants que varen formar-se dintre d'institucions com l'Associació de Mestres Rosa Sensat (Cemèli, Yabar, Bordas, Armejach, etc.), i les associacions de professors d'informàtica educativa com Logo, Melic, Espiral... Cal esmentar també el treball desenvolupat per l'Administració per mitjà del Programa d'Informàtica Educativa (PIE). I és necessari recordar les aportacions de revistes professionals catalanes, algunes d'elles especialitzades i de les quals cal esmentar la revista en suport informàtic *Escudella de Bits* creada per un grup de mestres.

No hi ha dubte que en la dècada dels vuitanta hi ha un gran moviment de pro de la informàtica educativa. No obstant això, calia detectar de manera generalitzada la necessitat de formació del professorat d'ensenyament bàsic de tot Catalunya. S'havia de conèixer la realitat pel que feia al maquinari i al programari, si es portava a terme l'ensenyament i l'aprenentatge de la informàtica i com es feia. S'havia de fer un estudi que ens portés a conèixer les necessitats de l'àmbit informàtic en l'educació obligatòria.

Un grup de pedagogs de la Universitat de Barcelona proposa fer aquest estudi, i la Societat Catalana de Pedagogia de l'IEC dóna un ajut a fi que es dugui a terme. El treball i els resultats podem veure'ls a les pàgines següents.

En publicar-se quasi deu anys després aquest estudi, cal que el lector ho examini des d'una perspectiva triple:

- 1a. La de conèixer la història del desenvolupament de l'ensenyament de la informàtica en el nostre país.
- 2a. Realitzar la comparança entre la realitat dels centres d'avui i la dels anys 1987 i 1988.
- 3a. Com a base per poder fer estudis posteriors.

No hi ha cap dubte que la situació ha canviat. Es detecta en el material informàtic dels centres, en la formació del professorat, en la utilització a l'ensenyament de medis informàtics. Però cal tenir present que aquest canvi ha pogut donar-se gràcies a l'esforç que varen realitzar en aquells moments els estudiosos, els ensenyants, els alumnes, l'Administració, etc., esforç que s'ha continuat en els anys

següents. Cal, doncs, considerar l'estudi que es presenta a continuació com una petita aportació en tot aquest moviment que es porta a terme a Catalunya.

I. BORDÀS
Desembre de 1996

A TALL DE PRESENTACIÓ

L'escola, al nivell de l'EGB, ha de formar els alumnes per a la vida, per a la realitat actual i la del futur, on trobaran altres maneres de pensar, altres innovacions tecnològiques i fins i tot noves concepcions del saber; els ciutadans actius de l'any 2000, que ara són alumnes, han de tenir capacitats per entendre les innovacions que trobaran, i han d'aprendre a conviure-hi en tot moment de la seva vida.

Un dels grans avenços tècnics actuals són els ordinadors, cada vegada més complexos i sofisticats, però que proporcionen més ajuda a les persones tant en els àmbits científics com en els de la vida del treball quotidià. És a partir d'aquesta realitat que cal que els educadors incorporin aquesta ajuda a la seva feina i també al currículum dels alumnes per tal de desenvolupar les capacitacions i els procediments en aquest àmbit del coneixement.

1. LA INFORMÀTICA ALS CENTRES EDUCATIUS

1.1. INFORMÀTICA I ESCOLA

L'escola és una institució que té com a finalitat formar els alumnes d'acord amb uns objectius determinats per la societat, la normativa vigent i el centre mateix.

És per això que tots els centres han de considerar com un aspecte essencial l'aprenentatge i el desenvolupament dels alumnes i, conseqüentment, dels seus currículums.

No hem d'oblidar, però, que hi altres aspectes que són importants per maximitzar els fruits de l'aprenentatge en relació amb els objectius que es consideren. Ens referim, en primer lloc, a *com* s'han de desenvolupar aquests aprenentatges, és a dir, a la tasca que fa el professor o que fan els equips de professors a l'hora d'organitzar la matèria (seqüenciació), a l'hora de fer les programacions corresponents a cada unitat didàctica per dur-les a terme a l'aula basant-se en una metodologia i amb l'ajut d'unes tècniques i uns recursos adequats a cada cas, i a l'hora de determinar com s'han d'avaluar els alumnes per veure si, segons les seves capacitats, han tingut el rendiment desitjat. En segon lloc, ens adrecem a l'administració i a la gestió escolar, que d'una manera més o menys directa faciliten l'acció del docent i de l'alumne mateix.

Tots aquests aspectes que hem esmentat no són estàtics. El currículum de l'alumne pot evolucionar, perquè definint-lo es pretén desenvolupar persones capaces i preparades per viure i projectar-se en una societat canviant.

Les innovacions científiques i tècniques poden donar lloc a una visió diferent a l'hora de dur a terme l'ensenyament, com també la funció mateix del professor, i podem aconseguir que l'administració i la gestió dels centres sigui més senzilla de fer i alhora més completa.

La introducció de la informàtica al nostre medi, a la societat i al món del treball i de l'oci ha comportat innovacions i canvis. És un fet que palpem.

L'escola no ho pot ignorar. Si ens hi fixem, veiem que el «fet informàtic» pot ser present en tots els àmbits escolars (Axon *et al.*, 1982): com a àrea d'estudi, com a recurs d'aprenentatge o com a suport per a l'organització i la gestió del centre escolar.

· Si els nostres alumnes han d'estar formats integralment, no hi ha dubte que cal que als seus currículums hi hagi indicats els aspectes informàtics bàsics. Els aspectes informàtics que s'han de projectar en el currículum d'un alumne són de dos tipus:

a) L'ordinador considerat com un mitjà (saber utilitzar un processador de textos, una base de dades, programes estadístics, musicals, de simulació...).

b) Conèixer aspectes pròpiament informàtics (llenguatges de programació —BASIC, PASCAL—, configuracions de maquinari i de programari, etc.).

Com a recurs per a l'aprenentatge, l'ordinador i la informàtica poden ajudar l'alumne a entendre i a aprendre uns continguts (Cachet, 1984), a exercitar-se (Echevarría, 1986; Bordas, 1986), a memoritzar i localitzar (Marquès, 1989) o a desenvolupar estructures mentals (Benedito, 1986).

En l'àmbit de l'organització i la gestió escolars, la informàtica pot ajudar el mestre en la seva tasca d'aula, l'equip directiu, el cap d'estudis, els diversos serveis pel que fa als aspectes de l'organització i l'administració global de l'escola, amb programes de comptabilitat, de registres, d'inventari i de realització d'informes (Agil, 1988; Roca *et al.*, 1989).

TAULA 1

Aplicació de la informàtica en un centre d'ensenyament

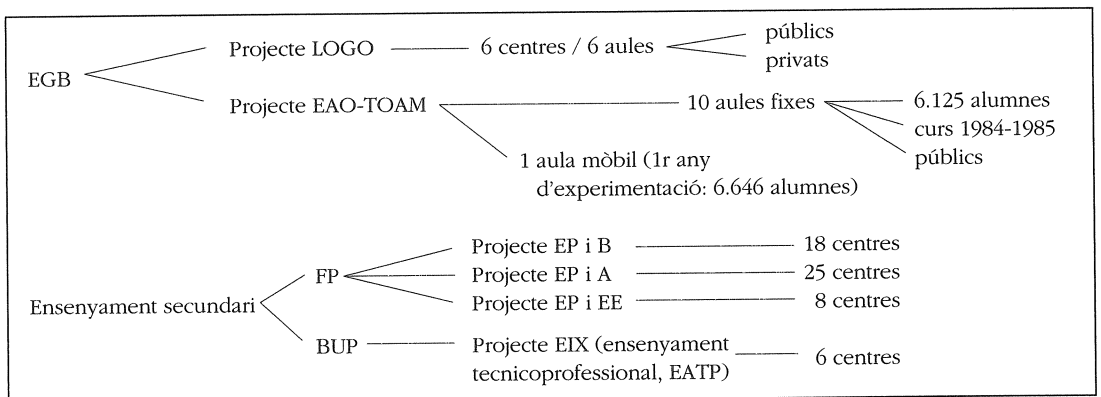
1. La informàtica com a <i>procés</i> d'aprenentatge	Contingut de l'aprenentatge (conceptes, procediments, actituds, valors i normes)	CURRÍCULUM a) Saber utilitzar l' <i>ordinador com un mitjà</i> : — un processador de textos — base de dades — utilització de programes (estadístics, musicals, simulació...) b) Conèixer <i>continguts informàtics</i> : — llenguatges de programació (LOGO, BASIC, PASCAL...) — configuracions (maquinari, programari) — altres
2. La informàtica com a <i>recurs</i> d'aprenentatge	Com a ajut per desenvolupar aprenentatges	RECURSOS — EAO — disciplinari interdisciplinari — Llenguatges específics (LOGO: desenvolupament d'estructures mentals...)
3. La informàtica en l' <i>organització i la gestió escolar</i>	Ajut per al professor	ORGANITZACIÓ I GESTIÓ A L'AULA — Fitxer psicopedagògic i de seguiment — Automatització dels aspectes mecànics de les avaluacions
	Ajut per al cap d'estudis	ORGANITZACIÓ I GESTIÓ ALS ESTUDIS a) <i>Horaris</i> : matèries, tutories, etc. b) <i>Currículum</i> : desenvolupament, etc.
	Ajut per a la direcció	ORGANITZACIÓ I GESTIÓ DEL CENTRE — Administració — Comptabilitat — Fitxes • Alumnes — personal curricular • Personal docent

	<ul style="list-style-type: none"> • Personal d'administració i serveis (PAS) • Entitats i persones relacionades amb l'escola — Informes — Correspondència
Ajut per als serveis	<p>ORGANITZACIÓ I GESTIÓ DE LA BIBLIOTECA</p> <ul style="list-style-type: none"> — Registre de llibres — Préstec — Classificació de llibres <p>ORGANITZACIÓ I GESTIÓ DEL MENJADOR DE L'ESCOLA</p> <ul style="list-style-type: none"> — Comptabilitat i administració — Inventari — Registres — Fitxes <p>CENTRE DE RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> — Registre de materials <ul style="list-style-type: none"> • MAV • Jocs — Préstec <p>LABORATORI</p> <ul style="list-style-type: none"> — Utilització — Materials

1.2. LA INFORMÀTICA EN LA REALITAT EDUCATIVA

Actualment, als països més desenvolupats, en un àmbit o un altre de l'ensenyament, duen a terme nombroses experiències informàtiques (a França, Anglaterra, els Estats Units, el Canadà, Israel), i en alguns han donat lloc a programes pròpiament escolars: LOGO (Papet, 1981), TOAM (Osin, 1984), l'ensenyament amb ajuda d'ordinador (EAO) elaborat per la Universitat de Stanford (Suppes i Morningstar, 1972), etc.

TAULA 2
Projectes experimentals d'informàtica aplicada a l'educació que posa en funcionament el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya



Catalunya no resta absent d'aquesta realitat. El 1984 el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya va posar en funcionament diversos projectes d'informàtica aplicada a l'educació en l'ensenyament bàsic (EGB) i l'ensenyament secundari (BUP i FP), coordinats per la Comissió d'Informàtica del Departament d'Ensenyament (Ordre 485, *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, 14-11-1984). Els projectes són indicats a la taula 2.

Però el nombre de centres que realitzen les experiències i que han estat dotats d'ordinadors és baix; en canvi, hi ha moltes escoles que senten la necessitat de començar a introduir la informàtica a l'ensenyament. Això fa que centres públics i privats, per diferents conductes, i a vegades amb moltes dificultats, procurin tenir ordinadors. La utilització que se'n fa —didàctica o per a la gestió— en molts casos depèn del nombre d'ordinadors i de la formació del professorat.

2. LA INFORMÀTICA A L'ENSENYAMENT GENERAL BÀSIC

A l'hora de parlar de Catalunya, informàtica i ensenyament bàsic, hom es qüestiona quina és la realitat actual al nostre país —curs 1987-1988— als centres d'EGB que no pertanyen a cap pla experimental, i si es busca més concreció, es plantegen una colla de preguntes:

- Quantes escoles tenen ordinadors?
- Si en tenen, quants en tenen? I de quin tipus?
 - Se'n fa una utilització només per a la gestió, o per a l'ensenyament, o per a tots dos àmbits?
 - Quins programes tenen?
 - Qui s'ocupa de la informàtica al centre?
 - Quina formació té el professorat?
- En el cas que s'utilitzin a les aules,
 - es contempla, la informàtica, al currículum escolar?
 - com es fa servir a la classe?
 - s'avalua d'alguna manera allò que aprenen els alumnes igual com es fa amb les altres matèries?

Les respostes a aquestes preguntes es pretenen donar per mitjà d'un treball de recerca que té dos objectius bàsics essencials:

- a) Detectar el desenvolupament de l'ensenyament de la informàtica a les escoles d'EGB a Catalunya.
- b) Fer un estudi concret de l'ensenyament informàtic per tal de conèixer algun aspecte de l'ensenyament i l'aprenentatge que es duu a terme.

A partir dels resultats que se n'obtinguin es podrà detectar el que hi ha al nostre país, els «models» que cal seguir i les mancances i les necessitats.

Quant al pla de treball, per raó dels dos objectius que s'han presentat, el treball es divideix en dues parts:

1. Situació de la informàtica a les escoles d'EGB de Catalunya.
2. Estudi concret d'un procés d'ensenyament i aprenentatge en una mostra d'alumnes de diversos centres.

2.1. LA SITUACIÓ DE LA INFORMÀTICA A LES ESCOLES D'EGB DE CATALUNYA

2.1.1. Aspectes de l'estudi. La mostra

Per fer aquest treball cal definir els aspectes d'estudi, la mostra i els instruments per obtenir les dades:

a) *Els aspectes de l'estudi.* Els àmbits a què es redueixen els aspectes de l'estudi són cinc, i es concreten així:

1. Estudi descriptiu dels centres.
2. Conèixer quins centres tenen ordinador o no. En el cas que en tinguin, conèixer quina utilització en fan —per a la gestió, l'administració, l'aprenentatge—, de quins programes disposen...
3. Maquinari i programari de les escoles.
4. Utilització de la informàtica a l'ensenyament i l'aprenentatge. Introducció de la informàtica al currículum; utilització d'EAO, LOGO; periodicitat d'utilització de l'ordinador per part de l'alumne; matèries en què es fa servir l'ordinador; metodologia; avaluació...
5. Conèixer la formació del professorat. Formació i especialització del professorat als centres.

b) *Els instruments per obtenir les dades.* L'instrument escollit per obtenir les dades és el qüestionari, que es farà d'acord amb les finalitats de l'estudi i amb els àmbits d'estudi considerats (apartat a). S'enviarà un qüestionari al director de cada centre d'EGB com a responsable.

c) *La mostra.* L'estudi considera tots els centres d'EGB de Catalunya, siguin públics o privats, unitaris o amb un nombre divers de cursos i línies, rurals o urbans. Recordem que aquest nombre és de 1.685 centres públics i 817 de privats (en total, 2.502).

Però encara que inicialment es vol incidir sobre tota la població, sabem que utilitzant l'enquesta com a tècnica d'obtenció de dades hi haurà un percentatge de pèrdues. Per tant, l'actuació es farà sobre les respostes que es rebin de la població.

2.1.2. El qüestionari

El qüestionari consta de 31 ítems. Els centres que tenen ordinador n'han de contestar 30, i els que no en tenen, 12.

TAULA 3
Estructura del qüestionari

ÀMBIT D'ESTUDI	ASPECTES	ÍTEMS	NÚM. D'ÍTEMS
1. Definició del centre	— Denominació	— Escola	1
	— Adreça	— Adreça	2
	— Localitat	— Localitat	3
	— Comarca	— Comarca	4
	— Tipus d'escola $\left\{ \begin{array}{l} \text{pública} \\ \text{privada} \end{array} \right.$	— Tipus d'escola $\left\{ \begin{array}{l} \text{pública: 1} \\ \text{privada: 2} \end{array} \right.$	5
— Escola unitària o té cursos diferenciats	— L'escola és $\left\{ \begin{array}{l} \text{Unitària: 1} \\ \text{Cursos} \\ \text{diferenciats: 2} \end{array} \right.$	6	
— Nombre total de professors al centre	— Nombre total de professors al centre	7	

ÀMBIT D'ESTUDI	ASPECTES	ÍTEMS	NÚM. D'ÍTEMS										
	— Nivells i número d'aules	— Nivells <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>P1</td><td>P2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	P1	P2	1	2	3	4	5	6	7	8	8
P1	P2	1	2	3	4	5	6	7	8				
	— Nombre total d'alumnes matriculats al centre	— Núm. d'aules <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											9
	— Nivell sociocultural	— Nombre total d'alumnes matriculats	10										
	— Tenen ordinador o no?	— Professió dels pares (mitjana de l'escola) — Professió liberal, estudis superiors: 1 — Grans comerciants, propietaris, empresaris: 2 — Professions de tipus mitjà: 3 — Treballadors especialitzats: 4 — Treballadors de base (escolaritat, certificat d'estudis...): 5	11										
	— En el cas que no en tinguin, per què?	— Teniu ordinador a la vostra escola? (Sí: 1; no: 2) — No teniu ordinador perquè — no és possible a causa de l'economia del centre: 1 — l'equip directiu del centre no ho troba adient: 2 — el professorat no ho considera positiu: 3 — no s'ha plantejat el tema: 4	12										
2. Centres que tenen ordinador/rs o no	— En el cas que en tingui, — des de quin any en tenen? — com l'han obtingut?	— Des de quin any? — El centre té ordinadors perquè — els ha comprat l'escola (sí: 1; no: 2) — els ha regalat alguna entitat (sí: 1; no: 2) — gràcies a ajuts i subvencions (sí: 1; no: 2)	15										
	— es fa servir per a l'ensenyament i l'aprenentatge i/o per a l'administració?	— Els ordinadors estan ubicats — a l'aula d'informàtica (sí: 1; no: 2) — a les aules (sí: 1; no: 2) — a les aules per torn rotatori (sí: 1; no: 2) — a l'administració (sí: 1; no: 2)	16										
		— Qui utilitza els ordinadors? — l'administració del centre (sí: 1; no: 2) — el mestre (sí: 1; no: 2) — els alumnes (sí: 1; no: 2)	18										

ÀMBIT D'ESTUDI	ASPECTES	ÍTEMS	NÚM. D'ÍTEMS																				
3. <i>El maquinari i el programari</i>	<ul style="list-style-type: none"> — Nombre i tipus d'ordinadors que tenen els centres — Programes que té el centre 	<ul style="list-style-type: none"> — Quants ordinadors té el centre? — Marca/marques i model/ls — Indiqueu quin o quins programes teniu a l'escola <ul style="list-style-type: none"> — Llenguatges informàtics — EAO — Processadors de textos — Administració i gestió — Altres 	13 14 30																				
	<ul style="list-style-type: none"> — Introducció de la informàtica al currículum — Cursos que utilitzen l'ordinador 	<ul style="list-style-type: none"> — La vostra escola considera la manera d'introduir la informàtica al currículum escolar? (Sí: 1; no: 2.) — A quins cursos s'utilitza l'ordinador? <ul style="list-style-type: none"> — S'utilitza l'ordinador: 1 — No s'utilitza: 2 	20 19																				
	<ul style="list-style-type: none"> — Utilització de l'ordinador a l'aula 	<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>P1</td><td>P2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> — Com s'utilitza l'ordinador a l'aula? (Sí: 1; no: 2.) <ul style="list-style-type: none"> — Per desenvolupar i reforçar aprenentatges (EAO) — Per aprendre aspectes informàtics i d'usuari — Per a la robòtica — Per jugar — LOGO — Altres 	P1	P2	1	2	3	4	5	6	7	8											21
P1	P2	1	2	3	4	5	6	7	8														
4. <i>A l'ensenyament i l'aprenentatge</i>	<ul style="list-style-type: none"> — Periodicitat d'utilització per part de l'alumne 	<ul style="list-style-type: none"> — L'alumne utilitza l'ordinador <ul style="list-style-type: none"> — diàriament: 1 — setmanalment: 2 — quinzenalment: 3 — mensualment: 4 — trimestralment: 5 — de tant en tant: 6 — mai: 7 	22																				
	<ul style="list-style-type: none"> — Matèries en què s'utilitza l'ordinador 	<ul style="list-style-type: none"> — En quines matèries s'utilitza l'ordinador? <ul style="list-style-type: none"> — Informàtica — Matemàtiques — Llenguatge — Ciències socials — Ciències naturals — Plàstica — Interdisciplinàriament — Altres 	23																				

ÀMBIT D'ESTUDI	ASPECTES	ÍTEMS	NÚM. D'ÍTEMS
	— Aprenentatge de llenguatges informàtics	— Si feu aprenentatge d'informàtica, quin llenguatge feu servir? (N'utilitzeu: 1; no n'utilitzeu: 2.) — LOGO — Altres — BASIC	24
	— Metodologia que se segueix per ensenyar informàtica	— Quina metodologia se segueix per introduir la informàtica?	29
	— Avaluació dels aprenentatges informàtics	— Avaluen d'alguna manera els coneixements informàtics — Com a disciplina (sí: 1; no: 2) — Com a annex d'una disciplina (sí: 1; no: 2) — D'altres maneres (sí: 1; no: 2)	25
5. <i>El professorat i la seva formació</i>	— Formació informàtica dels professors del centre	— Quants professors del centre tenen formació informàtica	27
	— El centre i la formació dels professors en informàtica	— Pel que fa a la formació sobre informàtica dels professors, l'escola — no hi intervé: 1 — recomana la formació: 2 — exigeix la formació: 3	28
	— Es demana especialització per dur la classe o bé es considera propi del professor d'aula i/o de matèria	— Els alumnes que fan informàtica la fan — amb un professor especialista en informàtica: 1 — amb un professor de la classe: 2 — amb un professor d'una àrea determinada: 3	26
	— Lectures i/o altres materials que utilitzen més	— Citeu llibres, revistes i/o materials sobre el tema i que utilitzeu més	31

Els tipus d'ítems, pel que fa a la resposta, són tancats en una gran majoria; s'han de contestar posant-hi una x o un número en un quadre. Només hi ha tres ítems oberts: el 14, el 29 i el 31. A dos dels ítems, els enquestats hi poden afegir aspectes que considerin oportú de fer constar (ítems 23 i 24).

El nombre de dades que es poden obtenir per qüestionari i centre oscil·la entre 20 —centres que diuen que no tenen ordinador— i 70 —centres que disposen d'ordinador i l'usen per fer activitats, sense tenir en compte els ítems oberts.

2.1.3. *L'obtenció de dades. Tabulació*

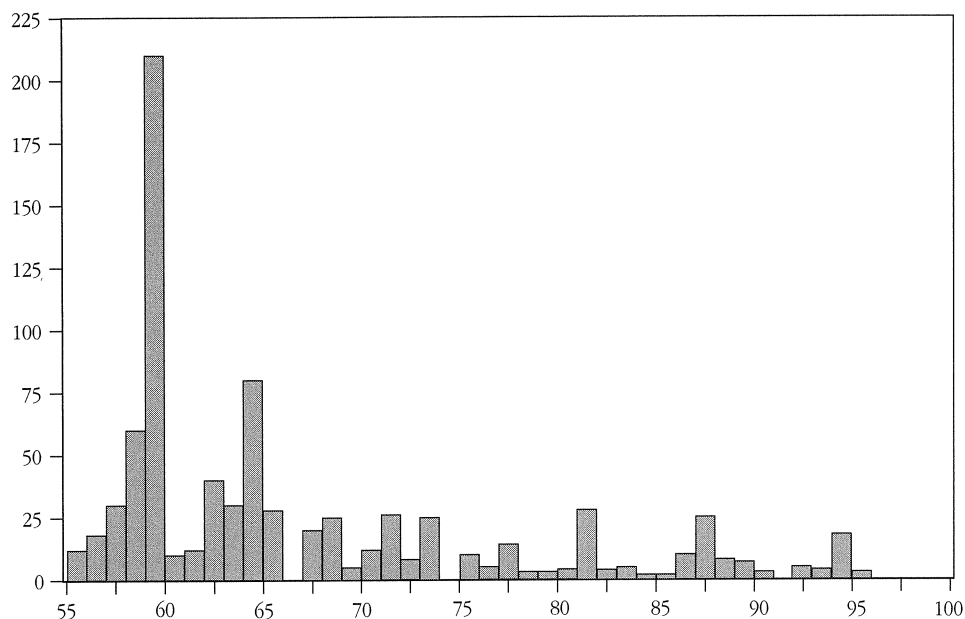
Per tal d'obtenir les dades es va enviar una carta a cada escola d'EGB de Catalunya adreçada al director o a la directora conjuntament amb l'enquesta i un sobre amb segell i l'adreça escrita per poder contestar.

Van respondre les enquestes —i, per tant, han col·laborat en aquest treball— 836 centres, que són els que formaran la mostra. Es distribueixen per comarques i per províncies, tal com s'indica a la taula 4.

TAULA 4
Distribució dels centres per comarques i províncies

<i>Província</i>	<i>Núm. d'identificació / comarca</i>	<i>Núm. de centres</i>	<i>%</i>
Barcelona Núm. = 555	55. Alt Penedès	12	1,44
	56. Anoia	18	2,16
	57. Bages	35	4,20
	58. Baix Llobregat	65	7,80
	59. Barcelonès	210	25,24
	60. Berguedà	10	1,20
	61. Garraf	13	1,56
	62. Maresme	43	5,16
	63. Osona	34	4,08
	64. Vallès Occidental	83	9,97
65. Vallès Oriental	32	3,84	
Girona Núm. = 111	67. Alt Empordà	20	2,40
	68. Baix Empordà	23	2,76
	69. Cerdanya	5	0,60
	70. Garrotxa	11	1,32
	71. Gironès	24	2,88
	72. Ripollès	6	0,72
	73. Selva	22	2,64
Lleida Núm. = 71	75. Alt Urgell	10	1,20
	76. Garrigues	5	0,60
	77. Noguera	13	1,56
	78. Pallars Jussà	4	0,48
	79. Pallars Sobirà	2	0,24
	80. Segarra	4	0,48
	81. Segrià	23	2,76
	82. Solsonès	4	0,48
	83. Urgell	5	0,60
84. Vall d'Aran	1	0,12	
Tarragona Núm. = 94	86. Alt Camp	11	1,32
	87. Baix Camp	23	2,76
	88. Baix Ebre	8	0,96
	89. Baix Penedès	8	0,96
	90. Conca de Barberà	2	0,24
	91. Montsià	7	0,84
	92. Priorat	5	0,60
	93. Ribera d'Ebre	6	0,72
	94. Tarragonès	20	2,40
	95. Terra Alta	4	0,48
No identificats per comarca		5	-

GRÀFIC 1
Representació de la distribució de centres per comarques



La tabulació de les dades

Per tal de poder fer un estudi estadístic de les dades recollides es fa servir el programa informàtic STAT VIEW, de Macintosh, que considera tant les variables qualitatives com les quantitatives. D'altra banda, permet fer estudis descriptius i comparacions (mitjana, mode, coeficients de correlació, regressió, anàlisi de variants, etc.).

Les dades de tots els centres s'introdueixen a l'ordinador disposades en 82 columnes. Cada centre té un número o codi d'identificació, que va de l'1 al 836.

Les dades, si són numèriques, són introduïdes directament a la columna corresponent. Les altres s'han de transformar sempre que sigui possible. Així, per exemple, s'assigna a la variable *comarca* el número de codi que utilitza la Universitat de Barcelona. Alguns aspectes ja són codificats a l'enquesta mateix i per això no cal fer cap operació.

Pel que fa a les variables que no es poden transformar, s'escriu la resposta a la columna. És el cas de la pregunta 31: «Citeu llibres, revistes i/o material sobre el tema que utilitzeu més», i la 29.

Cada columna queda ben determinada pel lector, ja que s'hi troba el número de l'ítem i l'apartat al qual fa referència (A, B...).

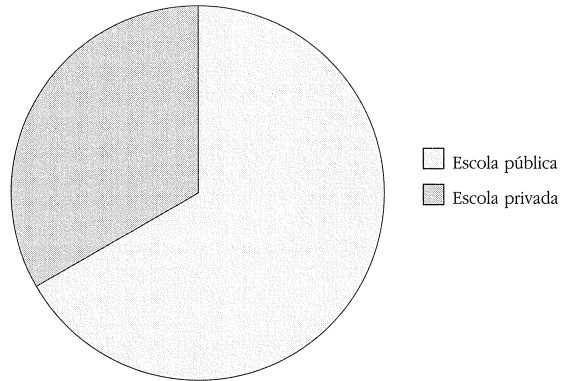
2.1.4. *Els resultats. Anàlisi*

Els centres que configuren la mostra

Com s'ha indicat a l'apartat en què es tracta el tema de la mostra, aquesta ha quedat constituïda per 836 escoles, on són representades totes les comarques catalanes. Un estudi més aprofundit porta a

detectar que el 67 % dels centres són públics, mentre que el 33 % de les respostes s'han rebut de centres privats (vegeu el gràfic 2).

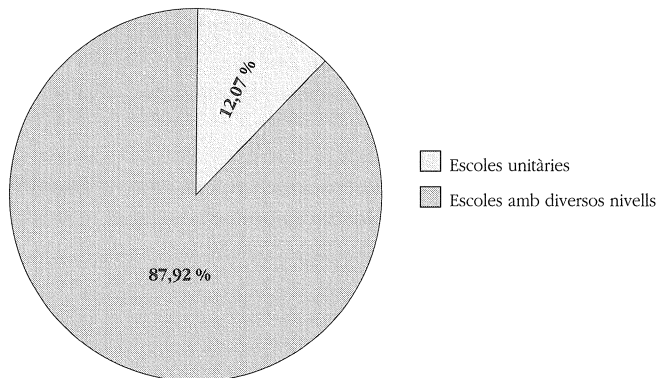
GRÀFIC 2
Tipus d'escoles de la mostra



<i>Rat.</i>	<i>From (2)</i>	<i>To (<)</i>	<i>Count.</i>	<i>Percent.</i>	
1 P	1	2	560	67.227	<i>Mode</i>
2 Pr	2	3	272	32.653	

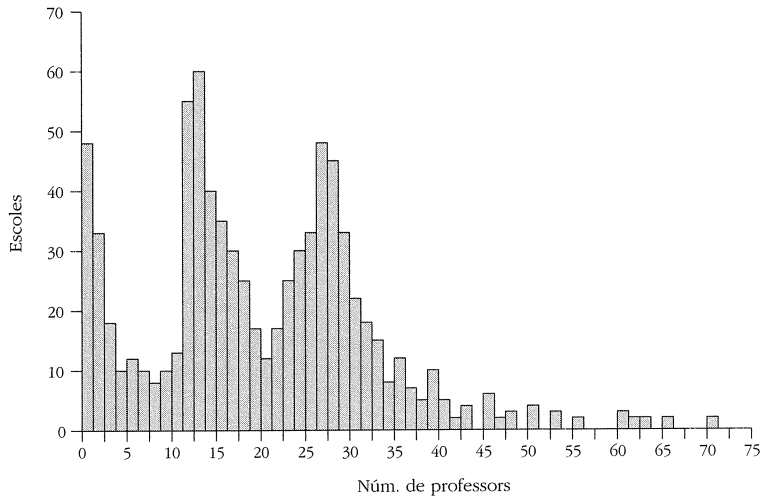
Els claustres dels centres tenen un nombre molt diferent de professors. El centre més gran en té 70; cal dir que el 12 % de la mostra són escoles unitàries (vegeu el gràfic 3).

GRÀFIC 3
Valors percentuals de la mostra pel que fa a centres unitàries i de diversos nivells i grups



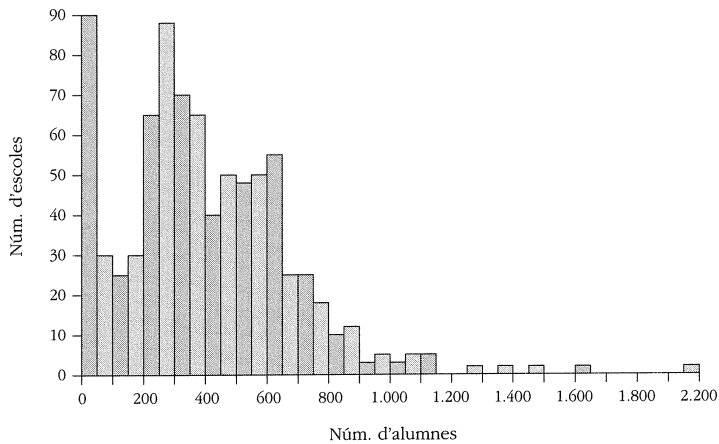
El 50 % dels centres tenen 16 professors o menys. El gràfic 4 ens en presenta la distribució, en què veiem tres grups ben diferenciats com a aspecte més rellevant.

GRÀFIC 4
Distribució de les escoles segons el número de professors



El nombre d'alumnes matriculats als centres oscil·la entre 5 i 2.000. La mitjana és de 398 ($x = 397,59$), però cal dir que el 50 % dels centres tenen 360 alumnes o menys (Mi: 360). El gràfic 5 ens dona la distribució.

GRÀFIC 5
Distribució de les escoles segons el número d'alumnes



En general, els centres tenen una línia o dues, encara que alguns en tenen tres i fins i tot quatre (vegeu el gràfic 6). Pel que fa a l'ensenyament preescolar, hi ha 615 centres que indiquen que en tenen.

Un percentatge elevat dels alumnes prové de famílies socioculturals del nivell 5 (57 %) —treballadors de base: escolaritat, certificat d'estudis...— i del nivell 4 (25 %) —professions pròpies de treballadors especialitzats: PP1... En un 12 %, els pares, o un d'ells, tenen una professió de tipus mitjà (nivell 3). Només un 4 % prové dels nivells 1 i 2.

TAULA 5
Distribució percentual del nivell sociocultural

<i>Nivell</i>	<i>Núm.</i>	<i>Percentatge</i>
1	21	2,62
2	16	2,00
3	99	12,39
4	200	25,03
5	462	57,82
No cont.	38	-

Com a conclusió indicarem que, de la totalitat de la mostra, només el 38,9 % dels centres tenen ordinador, i el 60,7 % no en tenen. D'aquest percentatge, el 89 % ens indiquen que «no en tenen a causa de l'economia de l'escola», i un 10 % perquè no s'han plantejat el tema (vegeu la taula 6).

TAULA 6
Ordinadors o no a les escoles. Per què?

Tenen ordinador/rs:	88,92 %	
No tenen ordinador:	60,7 %	<ul style="list-style-type: none"> — No en poden comprar a causa de l'economia de l'escola..... 89,20 % — No s'han plantejat el tema 10,35 % — L'equip directiu del centre no ho considera adient 0,19 % — El professorat no ho considera positiu..... 0,19 %

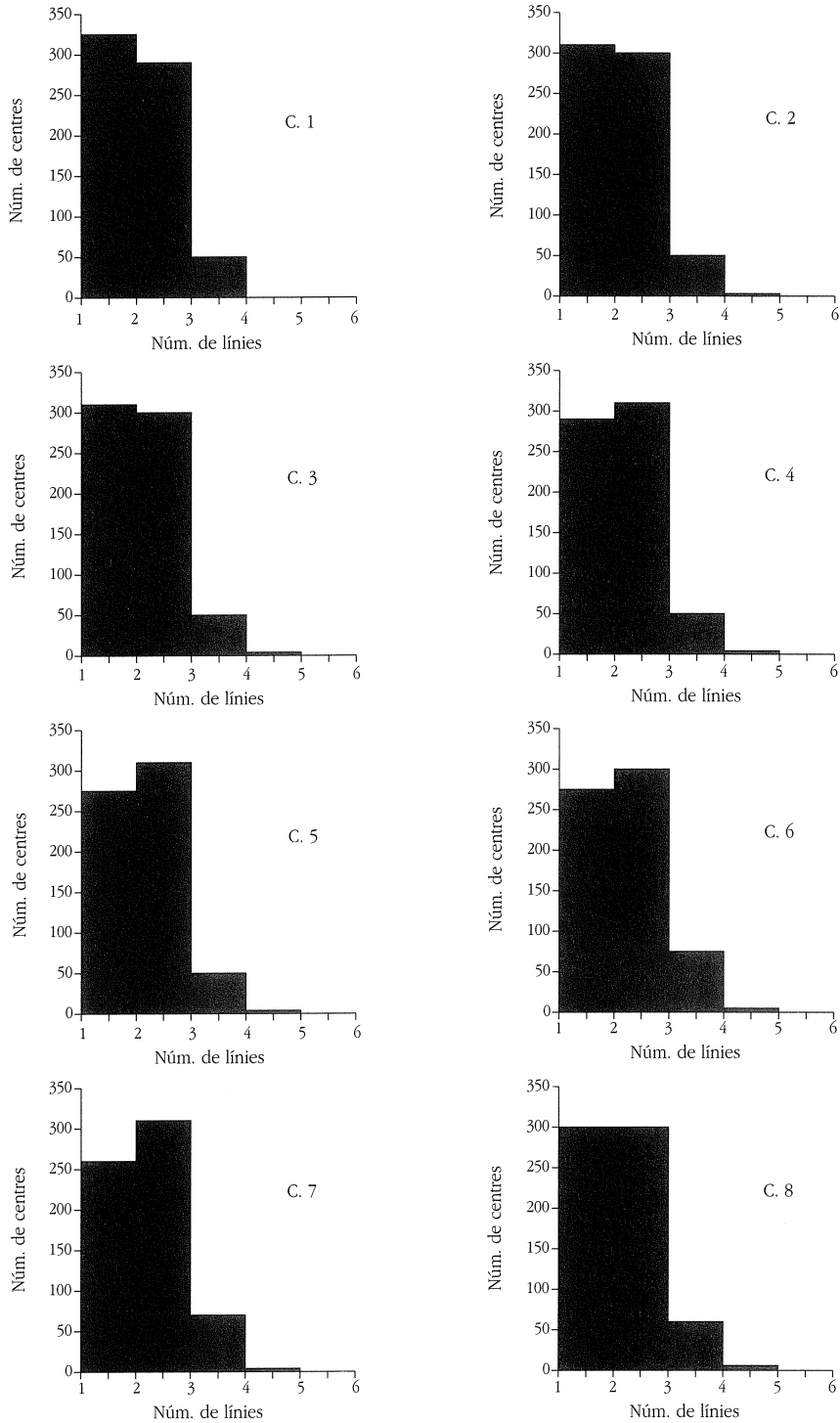
Tres-cents vint-i-quatre centres tenen ordinador

Dels centres que indiquen que tenen ordinador, 53 només en tenen un; a 72 centres disposen de 2 a 5 ordinadors, i a 172 centres en tenen entre 6 i 20. Només hi ha 4 centres que tinguin més de 50 ordinadors (vegeu les taules 7 i 8).

Pel que fa a la marca i al tipus d'ordinador, cal dir que no hi ha cap directriu. Així, trobem una llarga llista en què cal esmentar Commodore, Apple, Wang, Sinclair, Spectrum, Unitrons, Dragon, Sanyo, Stronger, Cannon (MSX), BSP, IBM, Amstrad, Olivetti i moltes altres. Un dels aparells més utilitzats és el Commodore-64. Els ordinadors personals (PC) compatibles també es van introduir.

GRÀFIC 6

Distribució dels centres en relació amb el número de línies, segons els cursos d'EGB



TAULA 7
*Número de centres
 que tenen d'1 a 20 ordinadors*

<i>Núm. d'ord.</i>	<i>Núm. d'escoles</i>	<i>%</i>
1	53	16,7
2	12	—
3	15	4,7
4	23	7,25
5	22	6,94
6	23	9,25
7	12	3,7
8	14	—
9	9	—
10	38	11,9
11	19	—
12	14	—
13	11	—
14	9	—
15	7	—
16	5	—
20	9	—

TAULA 8
*Número d'ordinadors que tenen els
 centres de la mostra*

<i>Núm. d'ord.</i>	<i>Núm. de centres</i>	<i>%</i>
1-5	125	39,9
6-10	96	30,28
11-15	60	18,92
16-20	16	—
21-25	9	—
26-30	2	—
31-35	4	—
36-40	1	—
66-70	1	—
76-80	1	—
86-90	1	—
96-100	1	—

En general, les escoles que han estat enquestades no fa gaire temps que disposen d'ordinador. La taula 9 mostra que la majoria ha adquirit els aparells fa poc temps: els anys 1984, 1985 i 1986.

TAULA 9
Any en què van ser adquirits els ordinadors

<i>Any</i>	<i>Núm. de centres</i>	<i>%</i>
1976	2	0,62
1979	1	0,31
1980	2	0,62
1981	2	0,62
1983	18	5,62
1984	34	10,62
1985	85	26,56
1986	90	28,12
1987	71	22,18
1988	2	0,62
No contesten	8	—

La compra dels ordinadors, en general, va a càrrec dels mitjans propis de l'escola (74,17 %), però hi ha casos en què els són oferts per una entitat (30 %) —encara que no tots els aparells— o bé s'obtenen gràcies a ajudes o subvencions (17 %).

Els ordinadors —i especialment quan les escoles en tenen més d'un— se solen instal·lar en una aula específica o d'informàtica (el 83 % de casos). Un 7,5 % el duen a l'aula mentre el necessiten, però no tots el poden tenir instal·lat d'una manera fixa; així, veiem que en el 6,7 % dels casos un ordinador o un conjunt d'ordinadors van muntats en taules sobre rodes, i així es poden traslladar a totes les aules.

El 39 % dels centres utilitzen els ordinadors per dur a terme tasques d'administració. El mestre també utilitza l'ordinador per a les seves tasques i per a la pròpia organització (76,25 %); el qui el fa servir més és l'alumne (90,56 %).

Els programes de què disposen els centres es distribueixen segons el que indica la taula 10.

TAULA 10
Programes de què disposen els centres

<i>Programes</i>	<i>Percentatge de centres</i>
Llenguatges informàtics	70,37
EAO	37,96
Processadors de textos	58,02
Jocs	45,37
Administració	45,06
Altres	38,88

En l'àmbit de l'ensenyament l'ordinador és molt poc utilitzat a preescolar. Quinze centres (6,7 %) indiquen que l'alumne de preescolar (1r curs) utilitza l'ordinador. Al 2n curs són 24 les escoles que el fan servir.

A EGB trobem una utilització més gran, que augmenta a mesura que avança el nivell o el curs (vegeu la taula 11).

TAULA 11
Centres que utilitzen l'ordinador als diversos cursos d'EGB

	<i>1r</i>	<i>2n</i>	<i>3r</i>	<i>4t</i>	<i>5è</i>	<i>6è</i>	<i>7è</i>	<i>8è</i>
<i>Núm. de centres</i>	59	81	128	156	199	246	258	274
<i>%</i>	22,78	30,45	47,58	56,11	69,04	82	86,28	91,03

Es pot dir que al 8è curs de l'ensenyament bàsic, excepte en aquells casos en què només es disposa d'un ordinador per dur l'administració, en general tots els alumnes s'introdueixen en el món de la informàtica d'una manera o una altra.

Currículum i informàtica

Una de les polèmiques actuals és si la informàtica s'ha de considerar una matèria o bé si només s'ha d'utilitzar a l'aula com un mitjà. En aquest sentit, molts professors indiquen que fins al final del segon cicle és millor treballar la informàtica incloent-la a les diverses àrees, la qual cosa fa que determinats continguts s'aprenguin o siguin introduïts segons la necessitat d'utilització en un àmbit determinat (experiències de R. Aremjach, R. Cemeli, Yabar, J. Homar...). A partir de la segona etapa, i sense deixar aquest vessant instrumental, es pot introduir com a àrea o matèria.

Però aquests desigs no sempre poden tenir una projecció real. La manca d'ordinadors als centres en molts casos (vegeu les taules 7 i 8) fa que els alumnes en general es desplacin un o dos cops per setmana a una aula específica i facin «informàtica».

Tot i que tenen dificultats, un nombre força elevat dels centres enquestats inclou la informàtica al currículum dels alumnes (60,63 %); altres centres manifesten que no la vinculen al currículum, tot i que els alumnes fan aprenentatges informàtics.

La informàtica es fa prioritàriament com si fos una matèria: «Anem a fer informàtica» i «A l'aula d'in-

formàtica veurem...» són expressions comunes en molts centres. En menys casos s'utilitza pròpiament com a recurs. Segons les dades obtingudes amb les enquestes, tenim (taula 12):

TAULA 12
La informàtica i les àrees curriculars

	%	Centres
La informàtica com a matèria	80,20	234
La informàtica s'utilitza en		
matemàtiques	62,98	177
llenguatge	43,54	118
ciències socials	33,70	90
ciències naturals	32,31	85
altres	11,47	28
La informàtica es considera interdisciplinàriament	30,09	65

L'ordinador fa diverses funcions a l'aula. Dels 324 enquestats, 183 (56,48 %) indiquen que l'utilitzen per desenvolupar i/o reforçar aprenentatges (EAO); un nombre més gran de centres de la mostra, 207 (63,88 %), el fa servir per aprendre aspectes informàtics i d'usuari. Només 17 centres (5,24 %) fan robòtica. La utilització de l'ordinador com a mitjà per a l'oci («per jugar») és utilitzat a 56 centres (17,28 %) de la mostra.

L'ordinador s'utilitza també per introduir el llenguatge LOGO i tot el que comporta (Papert, 1981): 189 escoles (58,33 %). També es fa servir per dur a terme aprenentatges del llenguatge BASIC: 198 escoles (61,11 %).

TAULA 13
Utilització de l'ordinador a l'aula

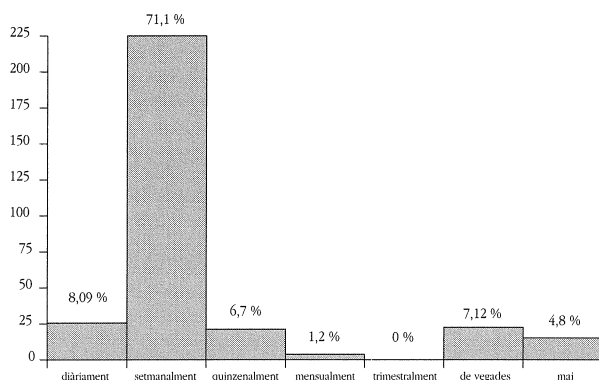
<i>Utilització de l'ordinador a l'aula</i>	<i>Núm. de centres</i>	<i>%</i>
Per desenvolupar i/o reforçar aprenentatges (EAO)	183	56,48
Per aprendre aspectes informàtics o d'usuari	207	63,88
Aprenentatges informàtics		
— LOGO	189	58,33
— BASIC	198	61,11
— Robòtica	17	5,24
— Jocs	56	17,28
— Altres	88	27,16

Sobre *com* s'ensenyava, és a dir, la metodologia emprada per a l'aprenentatge d'aspectes informàtics, els centres contesten ben poques coses. Les paraules indicadores són: «deductiva», «inductiva», «heurística», descobriment «actiu», «experimental», «inductivodeductiva», «intuitiva».

En general, els alumnes fan servir l'ordinador setmanalment. Això és el que veiem a les respostes dels 308 centres que han contestat aquest ítem. Només 25 el fan servir cada dia. El gràfic 7 en presenta les respostes d'una manera més exhaustiva.

En un 47,5 % dels 183 casos analitzats les «classes d'informàtica» les porten professors especialitzats en el tema. Només en un 32,5 % dels casos són els professors de l'aula i de l'àrea els qui inclouen la in-

GRÀFIC 7
Periodicitat d'utilització de l'ordinador



formàtica i la utilitzen en la seva matèria. En un 54 % dels casos el responsable de la informàtica és un professor d'un àrea determinada.

Els continguts que aprèn l'alumne són avaluats com a disciplina en 72 centres (22,2 %) i com a «aprenentatges annexos» a un àrea en 73 centres (22,5 %). Un grup de centres (27,7 %) ho avalua d'altres maneres. La resta d'escoles no considera l'avaluació (27,6 %).

La formació del professorat

La formació del professorat és essencial per dur a terme innovacions educatives a qualsevol centre. La informàtica aplicada a l'educació i introduïda com a contingut i com a mitjà a les aules també comporta que es desenvolupin interessos de formació, d'una banda, i ofertes, de l'altra (Bordas, Forner, Torre; 1986).

El grup de centres de l'estudi tenen com a mínim un professor amb formació informàtica; un percentatge elevat de centres en tenen dos, tres i, fins i tot, quatre. La taula 14 ho detalla.

TAULA 14
Professors formats en informàtica als centres

<i>Núm. de professors</i>	<i>Núm. de centres</i>	<i>%</i>
1	69	19,1
2	79	21,8
3	57	15,7
4	45	12,4
5	27	7,4
6	20	5,5
7	9	2,4
8	12	3,3
9	4	1,1
10	6	1,6
11	1	0,27
12	1	0,27
13	1	0,27
14	1	0,27

15	4	1,10
16	2	0,54
17	0	0
18	0	0
19	0	0
20	2	0,54

En general, les escoles recomanen que els seus professors es formin en aquest sentit (72,6 % dels casos). Però un 23,8 % d'escoles no hi intervén. Només a 12 centres (3,2 %) han exigint als professors la formació esmentada.

Els llibres més utilitzats per al treball informàtic que els ensenyants desenvolupen a l'escola són els següents:

- HUNTE, B. *Mis alumnos usan ordenador*. Barcelona: Martínez Roca, 1985. [13 centres]
 PAPER, S. *Desafío a la mente*. Buenos Aires: Galápagos, 1981. [10 centres]
 REGGINI, H. *Alas para la mente: LOGO: un lenguaje de computadoras y un estilo de pensar*. Buenos Aires: Galápagos, 1982. [9 centres]
 AGUADO, R. [et al.]. *BASIC básico*. Madrid: Aguado R. Edit., 1984. [9 centres]
 WATT, S. *BASIC junior*. Madrid: Paraninfo, 1986. [8 centres]
 WATT, S.; MANGAOA, M. *BASIC para niños*. Madrid: Paraninfo, 1985. [3 centres]
 PENTIRARO, E. *El ordenador en el aula*. Madrid: Anaya, 1984. [3 centres]
 RODRÍGUEZ ROSELLÓ, L. *LOGO: De la tortuga a la inteligencia artificial*. Madrid: Vector Ed., 1986. [2 centres]

Cal indicar que no tots els centres han respost aquesta pregunta, i que amb els que ho han fet s'ha confeccionat una llista molt llarga, ja que cada centre fa servir 1 o 2 llibres bàsics, però diferents dels altres centres.

2.1.5. Conclusions

1. Els centres tenen cada vegada més interès a introduir la informàtica a l'ensenyament. Cal veure el nombre de centres que durant els tres darrers anys han comprat ordinadors (76,5 %). Això no obstant, cal dir que, de les 836 escoles que configuren la mostra, només el 38,9 % tenen ordinadors.
2. Les escoles que no disposen d'ordinador és, en general, a causa de la manca de recursos econòmics (89,2 %).
3. Dels 324 centres que disposen d'ordinador, 53 en tenen 1. Només hi ha 55 centres (6,57 % de la totalitat de la mostra) que tinguin 12 ordinadors (1 ordinador per a cada 3 alumnes/classe).
4. Els tipus d'ordinador que tenen les escoles són molt diferents. Fa falta una visió clara del que es necessita des de la perspectiva de l'ensenyament i de l'administració i la gestió.
5. A la majoria dels centres els ordinadors estan ubicats en una sala específica (83 %), i no pas a l'aula on es fa la classe cada dia. Aquest fet comporta que es consideri més com a disciplina que no pas com a mitjà.
6. Els programes de què disposen els centres són, en un percentatge elevat, llenguatges informàtics (70,37 %). Els més utilitzats són el BASIC (61,1 %) i el LOGO (58,3 %).
Els processadors de textos se situen en un segon lloc (58,02 %), i després hi ha els programes d'administració i de gestió (45 %).
7. L'ordinador s'utilitza en els darrers cursos d'EGB prioritàriament. A preescolar només un 7,1 % dels centres el fa servir.
8. La informàtica s'introdueix progressivament al currículum dels centres (69,6 %), i es fa més

aviat com a continguts específics (matèria) que s'han d'aprendre, que no pas com a instrument interdisciplinari.

Quan es vincula a alguna matèria, en primer lloc ho fa amb les matemàtiques (62,9 %) i, en segon lloc, amb la llengua (43,54 %).

9. Didàcticament, no hi ha tècniques ni metodologies d'ensenyament i aprenentatge concretes. Només hem vist que hi ha una periodicitat d'ús: l'alumne, en general, utilitza l'ordinador cada setmana (71,8 %).

10. Pel que fa a l'avaluació, els resultats són:

1. Avaluació com a disciplina:	22,2 %
2. Avaluació connectada amb una altra matèria:	22,5 %
3. Altres maneres d'avaluar:	27,7 %
4. No es considera l'avaluació:	27,6 %

11. Quant a la formació del professorat, cal dir que a tots els centres hi ha com a mínim un professor format en informàtica.

La formació del professorat en aquest sentit —excepte en un 3,2 % dels casos— no s'exigeix als centres. N'hi ha que ho recomanen (72,6 %) i d'altres que no intervenen en aquest afer (23,8 %).

Els llibres de què disposen els centres per ajudar els professors són de tipus global o bé específics de programes (LOGO i BASIC).

Com a resum, podem concloure que:

- Hi ha interès pel «fet informàtic» i per introduir-lo al currículum escolar.
- Falten directrius bàsiques pel que fa a l'adquisició de maquinari i programa i per a la projecció didàctica.
- Hi ha una tendència clara a introduir la informàtica més com a matèria o disciplina que com a mitjà, a causa, en part, de la baixa dotació d'ordinadors als centres, cosa que impedeix de tenir màquines a l'aula.
- Manca una formació específica per al professorat.

2.2. ESTUDI D'UN PROCÉS D'ENSENYAMENT I APRENTATGE DE LA INFORMÀTICA

Per tal de conèixer d'una manera més aprofundida el que passa a les aules durant els aprenentatges informàtics es va decidir fer un estudi a 12 centres d'EGB en què els alumnes aprenen el llenguatge LOGO.

El LOGO és un llenguatge de programació pensat i adreçat específicament als nens; és utilitzat en funció de l'ensenyament i l'aprenentatge en molts centres, com ja hem vist a l'apartat anterior. Recordem, a més, que la finalitat d'aquest llenguatge no és sols la de desenvolupar procediments i habilitats de programació, sinó també la de potenciar estructures mentals, noves tècniques de treball, noves metodologies d'aprenentatge i d'ensenyament.

2.2.1. Metodologia de treball. Àmbits d'estudi

La recerca es porta a terme en 12 centres d'EGB, i concretament es refereix a l'aprenentatge de 55 alumnes.

Els aspectes que té presents són quatre, que consideren, alhora, diverses variables:

- el centre
 $\left\langle \begin{array}{l} \text{el mitjà} \\ \text{l'organització} \end{array} \right.$
- el docent
 $\left\langle \begin{array}{l} \text{formació} \\ \text{coordinació} \\ \text{metodologia} \end{array} \right.$
- la llengua
- el discent
 $\left\langle \begin{array}{l} \text{agrupació} \\ \text{formes de treball d'aprenentatge} \\ \text{relacions sociogrups} \end{array} \right.$

Les dades s'obtenen del professor i de l'alumne, i s'utilitzen dues tècniques de base: el qüestionari escrit i el qüestionari d'observació.

El qüestionari escrit

Té com finalitat detectar:

1. Les característiques de les escoles i el medi on es troben.
2. L'organització dels aprenentatges de LOGO respecte a:
 - l'organització del centre i
 - l'organització de l'aula: subgrup o classe.
3. La llengua que s'utilitza en el llenguatge informàtic i la llengua de l'escola.
4. La metodologia de treball.
5. El professor: formació i coordinació.

Aquest qüestionari té tres unitats diferencials que impliquen 34 ítems, només el 15 % dels quals són oberts.

La realització dels qüestionaris sempre es fa en presència d'un enquestador, per tal que no hi hagi errors i es contesti amb la màxima exactitud.

El qüestionari d'observació

Aquest instrument és utilitzat pels observadors externs que assisteixen a les classes d'informàtica del cicle mitjà dels 12 centres.

El qüestionari té aspectes diferents perquè reflecteixi el que fa cada alumne:

1. L'organització del grup dels alumnes a la classe d'informàtica.
2. Aspectes metodològics concrets respecte a «professor-alumne-ensenyament / aprenentatge de conceptes LOGO». Bàsicament s'observa si l'alumne, a l'hora de desenvolupar els aprenentatges, rep ensenyaments o aclariments que alhora són per a tot el grup, si se li proposa feina, si se l'ha d'orientar gaire sovint o bé si treballa independentment... També s'observa si fa les activitats al final de la sessió, al començament o al mig.
3. La tasca discent, és a dir, si l'alumne és organitzat en la seva feina (pensa o raona, planteja la feina, la fa, avalua, corregeix...), o bé si fa servir diverses tècniques, o repeteix, o copia... Els aspectes que s'indicaran són: pensa o raona, pregunta, escriu, executa, tempteja. L'observador, a més, ha de posar el valor ordinal. En el cas que no ho faci, ho ha d'indicar amb un zero.
4. La relació social. S'observa la relació i la participació de l'alumne en el microgrup de treball. Es detecta la relació humana, la participació i la crítica (manera de fer-la).

5. El treball de l'alumne amb el programa LOGO (projecció de l'aprenentatge de conceptes i procediments). Les respostes dels observadors als diversos ítems sempre és numèrica, excepte en els casos no previstos.

2.2.2. Les dades. Resultats

Les dades obtingudes i els resultats s'agrupen en quatre grans apartats:

a) *Els centres.* Les escoles que formen la mostra d'estudi es reparteixen percentualment així:

- Escoles públiques: 58 %
- Escoles privades: 41 %

El nivell sociocultural és d'entre 2, 3 i 4 (nivells establerts).

La introducció de l'aprenentatge de la informàtica a les escoles ha tingut un origen molt diferent, així com la manera d'obtenir subvencions per comprar ordinadors. Agrupant les respostes, tenim:

- Iniciativa d'un grup de professors
Subvenció d'un organisme públic (Ministeri d'Educació i Ciència, ajuntaments, Generalitat de Catalunya, etc.) 16 %
- Iniciativa d'un grup de professors
Subvenció privada. En alguns casos és el mateix professor qui duu l'ordinador 42 %
- Iniciativa de la direcció i dels pares
Subvenció privada: l'escola i els pares 42 %

Pel que fa a la instal·lació, la majoria d'escoles disposen d'una aula d'informàtica (58 %), de manera que els alumnes hi van unes hores determinades —al matí, al migdia o a la tarda—, segons els horaris establerts.

La sessió d'informàtica es fa un dia determinat de la setmana, excepte en un centre, en què els alumnes la tenen cada quinze dies. Les sessions oscil·len entre 30 minuts i 60 minuts.

En el cas dels centres que no disposen d'aula d'informàtica (42 %) el professor porta l'ordinador a l'aula. Però això no comporta pas que no hi hagi un horari per a l'aprenentatge del LOGO. En aquests centres també es treballa amb l'ordinador en alguna assignatura (ordinador com a mitjà).

Centrant-nos en el llenguatge LOGO, i referint-nos als centres que tenen aula d'informàtica, ens adonem que, de cada grup o classe, se'n fan dos subgrups de 12 a 16 alumnes per treballar a l'aula d'informàtica. Durant la sessió s'agrupen per parelles, tot i que n'hi ha que prefereixen treballar sols. La configuració d'aquests grups és natural, és a dir, els alumnes són els qui trien el company (vegeu la taula 12), que normalment és del seu mateix nivell (97,8 % dels casos).

TAULA 15
Formació dels grups

	<i>Percentatge de casos</i>
El grup és determinat pel professor	0
La formació del grup es fa segons les orientacions del professor	1,89
El grup és natural	98,1

b) *El docent.* A cada centre hi ha un o dos professors que són responsables de les aules i de les sessions LOGO, i que porten la coordinació de tots els grups de l'escola. Aquests són, també, profes-

sors d'una matèria curricular o de dues a nivell de segona etapa. La formació que tenen com a ensenyants d'informàtica és autodidàctica, encara que un 60 % ha fet algun curs (iniciativa pròpia).

Consideren que la metodologia de classe és activa, i l'alumne aprèn i avança. L'aprenentatge de les primitives i d'altres aspectes informàtics bàsics no es fa normalment per descoberta, sinó que és el professor qui les ensenya. La taula 16 ho indica més àmpliament.

TAULA 16
Els continguts del LOGO i el seu aprenentatge

<i>Les primitives i altres aspectes bàsics d'informàtica i de LOGO els explica el professor</i>	%
— quan l'alumne ho demana	0
— en els casos en què el professor veu que l'alumne ho necessita	54,5
— el professor ho explica sistemàticament i a tot el grup o classe	45,5

Per mitjà de la taula 17 veiem, respecte a cada alumne que ha estat observat a les diverses sessions, el treball del professor al llarg de la classe, és a dir, si exposa o proposa treballs, o si, simplement, orienta l'alumne, i si ho fa a l'inici de la sessió, durant la sessió o al final de la sessió. També es té en compte si no actua.

TAULA 17
El treball del professor al llarg de la classe pel que fa als aspectes exposa, proposa i orienta (en tants per cent)

<i>Sessió</i>		1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Exposa</i>	No	(49)	(74)	(60)	40	(50)	(61)	47	15
	Inici de la classe	43	20	32	(58)	45	36	(52)	(84)
	Durant la classe	6	5	4	2	3	0	0	0
	Final de la classe.....	2	1	2	0	2	3	0	0
<i>Proposa</i>	No	29	29	30	30	20	21	21	31
	Inici de la classe	44	(58)	(44)	(38)	(45)	(50)	37	15
	Durant la classe	9	3	8	10	12	4	0	0
	Final de la classe.....	18	10	18	14	23	25	(42)	(54)
<i>Orienta</i>	No	7	16	16	26	23	25	16	0
	Inici de la classe	10	18	26	6	0	4	0	0
	Durant la classe	(69)	(53)	(50)	(66)	(60)	(68)	(73)	(85)
	Final de la classe.....	14	13	8	2	17	3	10	15

Els valors percentuals a la taula 17 corresponents a cada un dels aspectes i a les diverses sessions —a la taula només hi ha reflectides vuit sessions, però a les altres era igual— evidencien que el professor majoritàriament orienta durant les classes, i, en segon lloc, proposa treballs i ho fa normalment al començament de la sessió. En el cas que hagi de fer explicacions, les fa molt al començament de la sessió. En el cas que no faci cap explicació durant la classe, les individuals també es fan al començament de la sessió (relacioneu la taula 17 amb la 16).

c) *La llengua.* La llengua en què són els programes és el castellà, excepte en tres centres, on s'ha introduït el LOGO en català —de manera experimental. Cal dir que la llengua de les escoles és el català.

d) *L'alumne.* Per tal de conèixer més exhaustivament el treball del discent i l'evolució que segueix es va fer un estudi individual i alhora longitudinal sobre els projectes i les realitzacions LOGO que feien, alhora que es mirava la manera de treballar amb un company, sol, en petit grup, etc.

La manera com l'alumne resol la feina és:

- plantejament d'un projecte,
- desenvolupament del projecte i
- figura final.

El plantejament normalment el fan per escrit en un paper. Després el passen a l'ordinador per dur-lo a la pràctica. La taula 18 dóna les dades que són producte de l'observació de la classe. Hi ha una tendència a treballar positivament amb un company.

TAULA 18
El treball de l'alumne en relació amb els seus companys
(en tants per cent)

Sessió		1	2	3	4	5	6	7	8
Com l'alumne resol el treball	Sol	(29)	27	28	36	27	18	11	8
	Consulta el company	20	11	14	9	8	4	11	0
	Consulta el professor	21	18	4	4	12	14	16	23
	Segueix un company	10	12	12	11	7	7	16	8
	Treballa conjuntament amb el company	16	(29)	(38)	(38)	(46)	(54)	(38)	(61)

Els projectes que fan a la classe són recollits en un 71 % dels casos en una casset o en un disquet. Si no, es fa a la llibreta.

L'alumne mostra un interès elevat pel seu treball.

Pel que fa a l'aspecte sociogrupal, els 55 alumnes observats tenen una relació amb els seus companys normal i positiva (vgeu la taula 19), i la participació, en la majoria dels casos, és de tipus mitjà (vgeu la taula 20).

TAULA 19
Relació amb els companys
(en tants per cent)

Sessió	1	2	3	4	5	6	7	8
Positiva	25	38	36	31	42	(50)	(55)	46
Normal	(75)	(58)	(58)	(69)	(53)	46	38	(53)
Negativa	0	4	6	0	5	4	7	1

TAULA 20
Participació en el grup
(en tants per cent)

Sessió	1	2	3	4	5	6	7	8
Alta	17	18	20	19	25	25	33	23
Mitjana	(69)	(56)	(58)	(63)	(60)	(57)	(44)	(53)
Baixa	14	14	18	13	15	14	17	15
No contesta	—	12	4	5	—	4	6	9

Les aportacions crítiques són nul·les a les primeres sessions en què es fa l'observació; més enda-

vant augmenten i es fan crítiques constructives (vegeu la taula 21).

TAULA 21
Aportació crítica
(en tants per cent)

Sessió	1	2	3	4	5	6	7	8
No en fa	65	64	76	80	77	71	49	46
Constructiva	24	18	14	13	15	28	50	46
Destructiva	11	18	10	7	8	1	1	8

2.2.3. Conclusions

1. La majoria de centres on es treballa en aquesta recerca tenen aula d'informàtica i fan sessions de llenguatge LOGO.

2. S'ocupa de l'aula d'informàtica un professor o més d'un, que generalment han estat autodidactes en aquesta matèria, encara que un 60 % ha fet més tard algun cursset.

3. La iniciativa d'introduir la informàtica a l'escola prové, en general, dels professors, de la direcció i/o dels pares.

4. La llengua de les escoles que configuren la mostra és el català, però a les aules tenen el LOGO en castellà. No obstant això, el 25 % dels centres utilitzen el LOGO en català d'una manera experimental.

5. Alguns coneixements de LOGO els explica sistemàticament el professor (45,5 %); en la majoria dels casos el professor els explica quan veu que l'alumne ho necessita (54,5 %). Majoritàriament el docent orienta i proposa treballs.

6. Els alumnes normalment fan la seva tasca en grups de dos, formats d'una manera natural. En general s'apleguen companys del mateix nivell, tots dos treballen, fan els projectes i els experimenten. La relació és normal o positiva, i la participació mitjana, amb tendència a créixer. Les aportacions crítiques són més constructives a mesura que avancen les classes.

7. Els alumnes fan la seva tasca amb gran motivació i interès, i per dur-la a terme generalment fan un projecte, el desenvolupen i no sempre l'acaben.

En resum, podem dir:

- Que els centres tenen mitjans informàtics per voluntat del professorat i la direcció.
- Que el que presenta Papert amb el programa LOGO no és totalment factible. L'alumne necessita, en general, que li donin explicacions, que li aclareixin dubtes i que l'orientin.
- Que la capacitat de l'alumne per fer projectes i constatar-los, per sistematitzar la seva feina, augmenta.
- Que la socialització i la crítica constructiva són dos factors que es presenten amb una tònica ascendent.

3. FINAL

Al llarg de les diverses parts d'aquest treball hi ha un gran nombre de dades sobre la introducció de la informàtica a les escoles d'EGB. Creiem que totes, o una gran part, són una base de reflexió sobre què és la informàtica als centres en el moment actual, sobre les necessitats i les mancances que es donen paral·lelament a l'interès i una voluntat de posar-se al dia en allò que es considera que hi ha d'haver als currículums. Cal pensar, doncs, en allò que hauria de ser i potenciar al màxim les innovacions educatives positives.

4. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- AXON [et al.]. «Ordinadors i ensenyament». *Perspectiva Escolar*, núm. 65 (1982), p. 29-32.
- BERDENEAU, C. *Recueil des pratiques pédagogiques autour de LOGO*. Tours: Departement de Technologies Nouvelles et Enseignement. INRP, 1984.
- BORDAS, I. «Evaluación con respecto al criterio en matemáticas (Proyecto EAO-TOAM)». *RIE*, vol. III, núm. 6 (1986), p. 155-169.
- BORDAS, I. [et al.]. *LOGO y aprendizaje*. Barcelona, 1986, p. 197-213. [IV Seminario LOGO]
- BORDAS, I.; FORNER, A.; TORRE, S. de la. *Diseño de un plan para introducir la informática en la formación del profesorado de EGB*, 1986. 188 p. [Estudis o informes per a l'ICE de la UB]
- CACHET, C.; LUFT, R.; RABINE, J. P. *Applications des ordinateurs à l'enseignement*. Université de Nice. Institut Polytechnique Méditerranée, 1984. [Universitat de Barcelona. Curs ICE]
- COMISSIÓ LOGO. *IV Seminario LOGO: Libro de actas*. UAB, 1987.
- ECHEVARRÍA, B. «Evaluación del rendimiento aritmético (Proyecto EAO-TOAM)». *RIE*, vol. III, núm. 6 (1986), p. 183-210.
- HUNTER, B. *Mis alumnos usan ordenador: Integración de la informática en el currículum escolar*. Barcelona: Martínez Roca, 1985.
- LINN, M. C. «The cognitive consequences of programming instruction in classroom». *Educational Researcher*, núm. 14 (1985), p. 14-29.
- LORD, F. M. *Applications of item response theory to practical testing problems*. Nova York: Lawrence Erlbaum As. Publ., 1980.
- OSIN, L. «Computer assisted instruction in arithmetic in Israeli disadvantaged elementary schools». A: LEWIS, R.; TAGG, D. [ed.]. *Computers in education*. North-Holland: IFIP Publ., 1981, p. 469-475.
- «TOAM: CAI on a national scale». *IEEE* (1984), p. 418-424.
- PAPERT, S. *Midstorms: Children, computers and powerful ideas*. Nova York: Basic Books, 1980.
- *Desafío a la mente: Computadores y educación*. Buenos Aires: Galápagos, 1981.
- RAGOSTA, M. «Computer-assister instruction and compensatory education». *Machine-Mediated Learning*, vol. 1, núm. 1 (1983), p. 97-127.
- ROCA, X. [et al.]. *Software per a la gestió escolar*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 1983. [Inèdit]
- ROSELLÓ, L. R. *LOGO: De la tortuga a la inteligencia artificial*. Madrid: Vector Ed., 1986.
- SUPPES, P.; MORNINGSTAR, M. *Computer assisted instruction at Stanford (1966-1968)*. Nova York: Academic Press, 1972.
- VAL, J. del. «Para qué vale un ordenador en la escuela». *Cuadernos de Educación y Nuevas Tecnologías de la Información*, núm. 1 (1985), p. 4-9.

ANNEX: CENTRES COL·LABORADORS

BARCELONA

Alt Penedès

C. P. Sant Jordi (Sant Pau d'Ordal)
 Vilarnau (Sant Sadurn d'Anoia)
 Sant Josep (Sant Sadurn d'Anoia)
 L'Estel (Sant Pere de Riudebitlles)

Dr. Samaranch i Fina (Santa Margarida i els Monjos)
 C. P. Pau Torres i Picornell (Castellví de la Marca)
 C. P. Montcau (Gelida)

Graduada Mixta (Mediona)
 Ntra. Sra. del Carme (Vilafranca del Penedès)
 C. P. Guerau de Peguera (Torrelles de Foix)
 Col·legi Sant Josep (Vilafranca del Penedès)
 Ntra. Sra. del Carme (Sant Sadurní d'Anoia)

Anoia

Graduada Mixta (Carme)
 Unitària Mixta Castellfollit (Castellfollit de Riu-
 bregós)
 Marquès de la Pobla (Capellades)
 C. P. Alta Segarra (Calaf)
 Escoles de l'Ateneu Igualadí (Igualada)
 Ntra. Sra. del Roser (Calaf)
 C. P. El Turó (Masquefa)
 C. P. Maria Bores (la Pobla de Claramunt)
 C. P. García Fossas (Igualada)
 Sant Josep «Escolàpies» (Igualada)
 C. P. Emili Vallès (Igualada)
 C. P. Castell d'Òdena (Òdena)
 Escola Pia (Igualada)
 C. P. Pere Ramon Castellort (Igualada)
 Igualada (Igualada)
 Maristes (Igualada)
 C. P. García Lorca (Santa Margarida de Montbui)
 C. P. Pompeu Fabra (Vilanova del Camí)

Bages

L'Espill, SCCL (Manresa)
 Sagrat Cor de Jesús (Monistrol de Montserrat)
 Serra i Hunter (Manresa)
 C. P. Renaixença (Manresa)
 C. P. Bages (Manresa)
 Sant Josep de Calassanç (Súria)
 C. P. Francesc Ferrer i Soler Vicens (Artés)
 C. P. Mn. Gibert (Sant Fruitós de Bages)
 L'Ave Maria (Manresa)
 Sant Antoni M. Claret (Sallent)
 Paidós (Sant Fruitós de Bages)
 C. P. Pare Algue (Manresa)
 Santa Maria (Navarces)
 C. P. St. Vicenç (Sant Vicenç de Castellet)
 C. P. Mare de Déu de Montserrat (Súria)
 Sagrat Cor (Manresa)
 C. P. Els Roures (Sant Feliu Sasserra)

C. P. La Bauma (Castellbell i el Vilar)
 Mare de Déu del Carme (Sant Joan de Vilatorrada)
 Ntra. Sra. del Carme (Sallent)
 E. P. Josep Orriols i Roca (Moià)
 C. P. Joan de Palá (Cardona)
 C. P. Dr. Sitges Homedes (Callús)
 Escola d'EGB Llissach (Santpedor)
 Sagrat Cor de Jesús (Súria)
 Ntra. Sra. del Carme (Artés)
 Graduada Mixta (Santa Maria d'Oló)
 E. P. Riu d'Or (Santpedor)
 C. P. Sant Pere (Monistrol de Montserrat)
 Ntra. Sra. del Pilar (Manresa)
 C. P. Pompeu Fabra (el Pont de Vilomara i Rocafort)
 Santa Teresa (Manresa)
 C. P. St. Pau (Manresa)
 C. P. Barnola (Avinyó)
 C. P. Mare de Déu del Patrocini (Cardona)

Baix Llobregat

Joan Baroina (Sant Boi de Llobregat)
 Jardí d'Infància Petit Món (Castelldefels)
 Mare de Déu dels Dolors (Sant Boi de Llobregat)
 Sagrat Cor (Sant Boi de Llobregat)
 C. P. Pau Vila (Sant Feliu de Llobregat)
 C. P. Josep Ferrà i Esteva (Olesa de Montserrat)
 Francisco Platón Sartí (Abrera)
 C. P. La Granja (el Prat de Llobregat)
 Matilde Ordoña (Esplugues de Llobregat)
 Doctor Trueta (Viladecans)
 C. P. Edumar (Castelldefels)
 C. P. Jaume March (Gavà)
 C. P. Virgen del Rosario (Vallirana)
 Los Llanos (Castelldefels)
 C. P. Dr. Josep Trueta (el Prat de Llobregat)
 C. P. María Fernández Lara (Sant Boi de Llobre-
 gat)
 Betònia (Cornellà)
 C. P. St. Josep (Sant Vicenç dels Horts)
 A. E. M. Ramón y Cajal (el Prat de Llobregat)
 Balmes (Martorell)
 C. P. Can Masselleras (Sant Boi de Llobregat)
 C. P. Barrufet (Sant Boi de Llobregat)
 C. P. Bernat Metge (el Prat de Llobregat)
 Ventura Gassol (el Prat de Llobregat)
 C. P. Verge de la Muntanya (Esparreguera)
 C. P. Font Santa (Cornellà)

- Dolors Almeda (Cornellà)
 Pau Casals (Sant Joan Despí)
 Sta. Maria de Cervelló (Cervelló)
 C. P. Sant Climent (Sant Climent de Llobregat)
 C. P. Jaume Balmes (Corbera de Llobregat)
 Salvador Espriu (Sant Feliu de Llobregat)
 C. P. Fènix (Sant Boi de Llobregat)
 C. P. Ntra. Sra. de Montserrat (Olesa de Montser-
 rat)
 Sagrada Família (Gavà)
 Lahoz Burgos (Sant Feliu de Llobregat)
 C. P. Charly Rivel (l'Hospitalet de Llobregat)
 C. P. Virgen del Rocío (Sant Vicenç dels Horts)
 C. P. Torre Barona (Castelldefels)
 C. P. Colònia Güell (Santa Coloma de Cervelló)
 C. P. Jaime Balmes (El Prat de Llobregat)
 C. P. L'Areny (Cornellà)
 Bon Salvador (Sant Feliu de Llobregat)
 C. P. Àngel Guimerà (Pallejà)
 C. P. Ferran Agulló (Molins de Rei)
 C. P. Juan Salameró (Gavà)
 C. P. Montpedrós (Santa Coloma de Cervelló)
 Jaume Balmes (Sant Feliu de Llobregat)
 C. P. La Salut (Collbató)
 C. P. Antoni Gaudí (Sant Boi de Llobregat)
 Els Convents (Martorell)
 C. P. Pius XII (Cornellà)
 C. P. José Juan Ortiz (Sant Andreu de la Barca)
 S. C. Escola Estel (Molins de Rei)
 C. P. Pau Casals (Viladecans)
 Vicente Aleixandre (Martorell)
 Maladeta (Esplugues de Llobregat)
 Sant Lluc i Santa Eulàlia (l'Hospitalet de Llobregat)
 Roger de Llúria
 C. P. Dr. Fleming (Viladecans)
 C. P. Cinco Rosas (Sant Boi de Llobregat)
 C. P. Pompeu Fabra (Vallirana)
 Lluís Castells (Sant Boi de Llobregat)
 C. P. José María Ciurana (Sant Boi de Llobregat)
- Barcelonès*
- Maristes - Les Corts (Barcelona)
 St. Pere Nolasc (Barcelona)
 Mare de Déu de la Mercè (Barcelona)
 C. P. Gitanjali (Badalona)
 Claret (Barcelona)
 Oak House (Barcelona)
- Concepción Arenal (Barcelona)
 Artur Martorell (Barcelona)
 Magòria (Barcelona)
 Escoles Taber (Barcelona)
 Urgell (Barcelona)
 Splai (Barcelona)
 C. P. Ramón y Cajal (Barcelona)
 Escola Sant Josep (Barcelona)
 Al-leluia (Barcelona)
 Salesiana de Sant Josep (Barcelona)
 Vedruna (Barcelona)
 Folch i Torres (Esplugues de Llobregat)
 Plus Ultra (Barcelona)
 Badalones (Badalona)
 C. P. Ventura Gassol (Badalona)
 C. P. Virgen Inmaculada (Santa Coloma de Gra-
 menet)
 Patronat Domènec (Barcelona)
 Casagemes (Badalona)
 C. P. San Jorge (Barcelona)
 C. P. Provençana (l'Hospitalet de Llobregat)
 La Salle Bonanova (Barcelona)
 C. P. Font d'en Fargas (Barcelona)
 C. P. Joan Boada (Badalona)
 Estel (Barcelona)
 Sant Ignasi (Barcelona)
 A. Escolar Ramon Llull (Barcelona)
 Escola Pia Balmes (Barcelona)
 La Salle - Comtal (Barcelona)
 Suiza (Barcelona)
 Ntra. Sra. del Carme (Barcelona)
 Santa Dorotea (Barcelona)
 Verge Aldama (Barcelona)
 Ntra. Sra. de la Merced (l'Hospitalet de Llobregat)
 Estel (Barcelona)
 C. P. Roure-Mallorca (Barcelona)
 Bienaventurada Virgen María (Barcelona)
 C. P. Montseny (Barcelona)
 C. P. Elisenda de Montacada (Barcelona)
 Maragall (Barcelona)
 St. Peter's School (Barcelona)
 Sagrat Cor (Barcelona)
 Solc (Barcelona)
 Verge de la Pau (Barcelona)
 L'Horitzó (Barcelona)
 Del Carme (Barcelona)
 Verge de Núria (Barcelona)
 C. P. Felipe II (Barcelona)
 Zurich (Barcelona)

- Joan Miró (Badalona)
 C. P. Pirineo (Barcelona)
 Griselda (Barcelona)
 C. P. Les Corts (Barcelona)
 C. P. Rubén Darío (Barcelona)
 C. P. Pallaresa (Santa Coloma de Gramenet)
 Dolors Monserda (Barcelona)
 C. P. Bernat Desclot (l'Hospitalet de Llobregat)
 C. P. Francesc Macià (l'Hospitalet de Llobregat)
 C. P. Sant Roc (l'Hospitalet de Llobregat)
 Joan Llongueras (Badalona)
 C. P. El Sagrer (Barcelona)
 Mireia (Barcelona)
 C. P. Pedro Poveda (Barcelona)
 C. P. Borí i Fontesta (Badalona)
 Joan Miró (l'Hospitalet de Llobregat)
 Sagrat Cors (Barcelona)
 C. P. Espanya (Barcelona)
 Ntra. Sra. de Lourdes-Amoa (l'Hospitalet de Llobregat)
 C. P. Joan XXIII-II (Santa Coloma de Gramenet)
 C. P. Manel Vives (Barcelona)
 C. P. Ntra. Sra. del Pilar (Barcelona)
 C. P. St. Joan de Malta (Barcelona)
 C. P. Mare Nostrum (Barcelona)
 C. P. Pau Sans (l'Hospitalet de Llobregat)
 Jesús María (Badalona)
 Ntra. Sra. de Montserrat (Sant Just Desvern)
 Biblioteca (Badalona)
 C. P. Mallorca (Barcelona)
 Betània-Patmos (Barcelona)
 Ausiàs March (Santa Coloma de Gramenet)
 I. E. Santa Rosa (Santa Coloma de Gramenet)
 Sagrada Família (Santa Coloma de Gramenet)
 C. P. Bernat Metge (l'Hospitalet de Llobregat)
 Bon Pastor (Barcelona)
 Pere Vergés (Badalona)
 Orlandai (Barcelona)
 Nausica (Barcelona)
 Miguel Bleach (Barcelona)
 Mío Cid (Barcelona)
 C. P. Mercè Rodoreda (Barcelona)
 San José (Barcelona)
 C. P. El Samonta (l'Hospitalet de Llobregat)
 Acadèmia Llobet (Barcelona)
 Montserrat-Xavier (Barcelona)
 Grèvol (Barcelona)
 Gregal, SCCL (Barcelona)
 Laietònia (Barcelona)
- Maria Mitjancera (Barcelona)
 C. P. Isidre Martí (Esplugues de Llobregat)
 Teixonera (Barcelona)
 Atenea (Barcelona)
 Fraussa (Barcelona)
 Prat de la Manta (l'Hospitalet de Llobregat)
 C. P. Mercè Rodoreda (Badalona)
 C. P. Ramon Casas (Barcelona)
 Coves d'en Cimany (Barcelona)
 C. P. Pau Casals (Barcelona)
 C. P. Isaac Albéniz (Barcelona)
 Escola Pia Sant Antoni (Barcelona)
 C. P. Antoni Botey (Badalona)
 Reial Monestir de Santa Isabel (Barcelona)
 Llefià (Badalona)
 Cor de Maria (Barcelona)
 Els Horts (Barcelona)
 Gravi (Barcelona)
 Tècnic Eulàlia (Barcelona)
 Escola Pública Torrent d'en Melis (Barcelona)
 Inst. Pedag. Sant Isidor (Barcelona)
 C. P. Pau Casals (l'Hospitalet de Llobregat)
 Cia. Sta. Teresa de Jesús (Barcelona)
 C. P. Manuel de Falla (Barcelona)
 Turbula (Sant Adrià de Besòs)
 Sant Pere Claver (Barcelona)
 Agrupació Escolar Ribot (Barcelona)
 Josep Tous (Barcelona)
 Liceo Pedagògic (l'Hospitalet de Llobregat)
 C. P. Consell de Cent (Barcelona)
 Proa (Barcelona)
 Laia (Barcelona)
 C. P. Verge del Mar (Barcelona)
 C. P. Mestre E. Gibert (Barcelona)
 Barcelona (Barcelona)
 Heura (Barcelona)
 Peter Pan Estudis Angli
 Duero (Barcelona)
 St. Vicenç de Paul (Barcelona)
 St. Josep de Calassanç (Barcelona)
 José Aguilera (Sant Adrià de Besòs)
 Institució Pinadell (Barcelona)
 Escola Parroquial Sta. Juliana (Sant Adrià de Besòs)
 C. P. Alexandre Galí (Barcelona)
 Escoles Grim (Barcelona)
 C. P. St. Joan Ribera (Barcelona)
 English School (Barcelona)
 Fray Luis de León (Santa Coloma de Gramenet)
 C. P. El Tren (Sant Adrià de Besòs)

C. P. El Polvorín (Barcelona)
 Escoles Minguella (Badalona)
 La Farigola del Clot (Barcelona)
 C. P. Lluís Vives (Barcelona)
 Maria Auxiliadora (Barcelona)
 Costa i Llobera (Barcelona)
 C. P. Montseny (Sant Just Desvern)
 Parvulari Xerric-Xerrac (Barcelona)
 Santíssima Trinitat (Barcelona)
 Can Bori (l'Hospitalet de Llobregat)
 Jacint Verdager (Barcelona)
 St. Pedro Apostol (Barcelona)
 Escola Pública Perú (Barcelona)
 Sagrado Corazón (Barcelona)
 C. P. Les Bobiles (l'Hospitalet de Llobregat)
 Lavínia (Barcelona)
 Escola Parroquial Sant Ot (Barcelona)
 Sagrado Corazón Sarrià (Barcelona)
 Academia San Gervasio (l'Hospitalet de Llobregat)
 Ntra. Sra. de Bellvitge (l'Hospitalet de Llobregat)
 Sant Gregori (Barcelona)
 Arpí - Els Picarols (Barcelona)
 Escola Pia de Sarrià (Barcelona)
 Salesians «Sant Àngel» (Barcelona)
 C. P. Puríssima Concepció (Barcelona)
 Monro-Quinvel 2 (Barcelona)
 Baetulo, SCCL (Badalona)
 Alexandra (Barcelona)
 C. P. Baldomer Solá (Badalona)
 C. P. Timbaler del Bruc (Barcelona)
 Sta. Maria de Gràcia (Barcelona)
 Aula (Barcelona)
 Eugeni d'Ors (Esplugues de Llobregat)
 C. P. Teresa de Jesús (Barcelona)
 C. P. Tramuntana (Barcelona)
 Príncep de Viana, 1 (Barcelona)
 A. E. Sta. Coloma (Santa Coloma de Gramenet)
 C. P. Escola Jungfrau (Badalona)
 Lola Anglada (Badalona)
 Sagrat Cor (Santa Coloma de Gramenet)
 Jesús Maria «Claudina Thevenet» (Barcelona)
 Joan Curet (Badalona)
 Ntra. Sra. dels Desemparats (l'Hospitalet de Llobregat)
 Institució Cultural Laietana, SA
 Lestonnac (Badalona)
 Sant Ramon Nonat (Barcelona)
 C. P. Vicenta Vives Falcó (Esplugues de Llobregat)
 Institució Cultural Varsòvia (Barcelona)

La Immaculada (Barcelona)
 C. P. Joan Llaverias (l'Hospitalet de Llobregat)
 Sagrat Cor - Gràcia (Barcelona)
 Col·legi Balaguer (l'Hospitalet de Llobregat)
 Sagrada Família (l'Hospitalet de Llobregat)
 Pau Casals (Barcelona)
 Bosc - Forestier de Montjuïc (Barcelona)
 Pau Vila (Barcelona)
 C. P. Torre Valldovina (Santa Coloma de Gramenet)
 Ntra. Sra. de Lourdes (Barcelona)
 Ferrer i Guàrdia (l'Hospitalet de Llobregat)

Berguedà

Presentació de la Verge (l'Ametlla de Merola, Puig-reig)
 C. P. Santa Eulàlia (Berga)
 Mare de Déu del Carme (Berga)
 Sta. Maria d'Avià (Avià)
 C. P. Casserres (Casserres)
 Mare de Déu del Roser (Berga)
 Parroquials Anunciata (Puig-reig)
 C. P. Lillet Güell (la Pobla de Lillet)
 La Salle (Berga)
 C. P. Sant Salvador (Cercs)

Garraf

Escola Pia (Sitges)
 Sant Bonaventura (Vilanova i la Geltrú)
 El Margalló (Vilanova i la Geltrú)
 C. P. Sant Jordi (Vilanova i la Geltrú)
 Cossetania (Vilanova i la Geltrú)
 C. P. Canigó (Vilanova i la Geltrú)
 C. P. Miguel Utrillo (Sitges)
 C. P. Esteban Barrachina (Sitges)
 E. P. El Pi (Sant Pere de Ribes)
 Escola Pia Vilanova (Vilanova i la Geltrú)
 C. P. Sant Agustí (Sant Pere de Ribes)
 C. P. Sta. Eulàlia (Sant Pere de Ribes)
 C. P. Barriada Tacó (Vilanova i la Geltrú)

Maresme

Col·legi Presentació (Arenys de Mar)
 Clavé (Tiana)

C. P. Les Farreries (Palafolls)
 St. Josep (Mataró)
 Bergantí (el Masnou)
 La Salle (Premià de Mar)
 C. P. Ignasi Iglesias (Tordera)
 C. P. Ravalet (Mataró)
 La Llantsa (Mataró)
 Camí del Mig (Mataró)
 Vista Alegre (Mataró)
 Sta. Rosa de Lima (Canet de Mar)
 C. P. Jaume Recoder (Mataró)
 C. P. Rosa Sensat (el Masnou)
 C. P. Sta. Anna - Marià Manent (Premià de Dalt)
 C. P. El Cim (Teià)
 C. P. Francesc Macià (Òrrius)
 Roques Albes (Mataró)
 C. P. Verge de Montserrat (Premià de Mar)
 Verge del Pilar (Premià de Mar)
 Camí del Cros (Mataró)
 C. P. Salvador Espriu (Montgat)
 Àngela Brasuela (Mataró)
 C. P. Joan Maragall (Arenys de Mar)
 C. P. Sant Martí (Arenys de Munt)
 C. P. Torre Llauder (Mataró)
 C. P. (Sant Andreu de Llavaneres)
 Menéndez Pelayo (Mataró)
 Voramar (Premià de Mar)
 Coop. Marinada (El Masnou)
 San José (Tordera)
 Escola Pia Calella (Calella)
 C. P. Pérez Sala (Vilassar de Mar)
 El Turó (Mataró)
 C. P. Marià Cubí i Soler (Malgrat de Mar)
 Escoles Betlem (Premià de Dalt)
 Maristes-Valldemia (Mataró)
 C. P. Fabra (Alella)
 Cassa (Arenys de Mar)
 Escola Pia de Mataró (Mataró)
 Fonlladosa (Malgrat de Mar)
 C. P. Pla d'en Boet (Mataró)
 C. P. Cerdanyola (Mataró)

Osona

Sagrats Cors (Sant Hipòlit de Voltregà)
 C. P. (Viladrau)
 St. Genís i Sta. Agnès (Taradell)
 Guillem de Mont-rodon (Vic)

Josep Maria Xandri (Sant Pere de Torelló)
 C. P. Sta. Eulàlia Puig-Oriol (Sta. Eulàlia de Riuprimer)
 C. P. Vilanova de Sau (Vilanova de Sau)
 L'Agullola (Rupit)
 C. P. Espinelves (Espinelves)
 Casals-Gràcia (Manlleu)
 C. P. Pompeu Fabra (Manlleu)
 El Gurri (Taradell)
 Maurici Izern (Vic)
 Les Basseroles (Balenyà)
 Sagrats Cors (Centelles)
 E. P. Dr. Joaquim Salarich (Vic)
 Caterina Figueras (Tona)
 C. P. Segimon Comas Codinach (Sant Quirze)
 C. P. Verge del Sol del Pont (Roda de Ter)
 Les Cabrerós (Santa Maria de Corcó)
 Dr. Fortià Solà (Torelló)
 C. P. (Gurb)
 Ntra. Sra. del Carme (Manlleu)
 Escola Pública Unitària Mixta (Tavèrnoles)
 C. P. Jacint Verdager (Santa Eugènia de Berga)
 Pive (Tona)
 Marquès de Palmerola (la Gleva, les Masies de Voltregà)
 Unitària Mixta (Alpens)
 C. P. Catalunya (Sant Boi de Lluçanès)
 C. P. Sant Miquel (Vic)
 Sagrats Cors (Torelló)
 C. P. St. Julià Sessorba (Sant Julià de Vilatorrada)
 Presentació de la Mare de Déu (Prats de Lluçanès)
 C. P. Joan XXIII (Balenyà)

Vallès Occidental

C. P. Enric Tatché (Ripollet)
 C. P. Marià Galí (Terrassa)
 E. P. Josep M. Ginesta (Ripollet)
 C. P. Pau Vila (Terrassa)
 C. P. Francesc Aldea (Terrassa)
 C. P. Joan XXIII (Terrassa)
 Magdalena Rossell (Terrassa)
 C. P. Creu Alta (Sabadell)
 C. P. Les Fonts (Terrassa)
 Can Cladellas (Palau de Plegamans)
 Liceo Egara (Terrassa)
 Can Tusell (Terrassa)
 C. P. Geògraf Aparici (Caldes de Montbui)

E. P. E. Carles Tolrà (Castellar del Vallès)
Goya (Terrassa)

C. P. Amadeo Vives (Sabadell)

Ntra. Sra. del Carme (Caldes de Montbui)

C. P. Ginesta (Matadepera)

C. P. Joan Sellarés i Pla (Sabadell)

C. P. Collserola (Sant Cugat del Vallès)

Escola Tabor (Santa Perpètua de Mogoda)

Ntra. Sra. del Pilar (Sentmenat)

Mare de Déu del Carme (Terrassa)

Andersen (Terrassa)

Isaac Peral (Terrassa)

Complejo Educat. Sentmenat (Sentmenat)

E. M. La Sínia (Cerdanyola del Vallès)

C. P. Sant Esteve (Castellar del Vallès)

Agustí Bartra (Terrassa)

Grimm Parvulari (Terrassa)

C. E. Montbui (Caldes de Montbui)

Vedruna (Terrassa)

Vieró (Sant Cugat del Vallès)

La Salle (Montlaba)

C. P. Jenaparera (Cerdanyola del Vallès)

C. P. St. Llorenç del Munt (Terrassa)

Mitja Costa (Montcada i Reixac)

Morillas (Sabadell)

Centre d'Estudis Gresol (Terrassa)

C. P. Juan Ramón Jiménez (Terrassa)

C. P. Can Rull (Sabadell)

C. P. Catalunya (Sabadell)

Sta. María de la Románica (Sabadell)

Sant Gervasi (Mollet)

C. P. Arraona (Sabadell)

C. P. Calvet d'Estrella (Sabadell)

C. P. Can Serra (Barberà del Vallès)

Teresa Altet (Rubí)

Josep Gras (Sant Llorenç Savall)

C. P. Las Seguidillas (Badia)

C. P. Joan Maragall (Sabadell)

Sant Nicolau (Sabadell)

C. P. Eusebi Cima Viñas (Terrassa)

Ribatallada (Sabadell)

C. P. Concòrdia (Sabadell)

C. P. Sant Julià (Sabadell)

La Sardana (Badia)

C. P. Catalunya (Sant Cugat del Vallès)

L'Empordà (Badia)

C. P. Rosella (Viladecavalls)

Maristes Rubí (Rubí)

C. P. Polinyà (Polinyà del Vallès)

C. P. Reixac (Montcada i Reixac)

Bisbat d'Egara (Terrassa)

C. P. Pins del Vallès (Sant Cugat del Vallès)

La Farga (Sant Cugat del Vallès)

C. P. Nostre Llar (Sabadell)

C. P. Folch i Torres (Palau de Plegamans)

C. P. Joaquina Pla Farreras (Sant Cugat del Vallès)

La Roda (Terrassa)

C. P. Torre de la Llebre (Rubí)

C. P. Les Termes (Sabadell)

C. P. Floresta (Sabadell)

Joan Marques Casals (Terrassa)

C. P. Joaquim Blume (Sabadell)

C. P. Espronceda (Sabadell)

C. P. Gassó i Vidal (Ripollet)

Ntra. Sra. de Montserrat (Castellbisbal)

C. P. Salvador Vinyals Galí (Terrassa)

C. P. Banus (Cerdanyola del Vallès)

Vallès Oriental

C. P. Sant Sadurní (Montornès del Vallès)

C. P. Ntra. Sra. del Remei (Santa Maria de Palau-tordera)

Cor de Maria (Sant Celoni)

C. P. Granullari (Granollers)

Inmaculat Cor de Maria (Sant Feliu de Codines)

C. P. Ramona Calvet Picas (Castelltergol)

C. P. Salvador Sanromà (Llinars del Vallès)

C. P. Joaquim Abril (Sant Fost de Campsentelles)

Residencia Escolar Bell-lloc (la Roca del Vallès)

Graduada Vallromanes (Vallromanes)

C. P. Fàtima (Granollers)

C. P. Vallès (Granollers)

Pau Casals (Montmeló)

Jaume Balmes

Mestres Montañá (Granollers)

Puiggraciós (la Garriga)

Ntra. Sra. de Montserrat (Parets del Vallès)

C. P. Tagamanent (la Garriga)

C. P. Ronçana (Santa Eulàlia de Ronçana)

C. P. Joan Sanpere i Torras (les Franqueses del Vallès)

C. P. Bellullà (Canovelles)

C. Parroquial Sta. Maria (Montmeló)

EDUCEM

Santa Fe (Vallgorguina)

C. P. Victòria (Granollers)
 C. P. Bellavista (les Franqueses del Vallès)
 Inst. Infantil Villa de Los Angeles (Canovelles)
 Federico García Lorca (Mollet del Vallès)
 C. P. Montseny (Mollet del Vallès)
 C. P. Damià Mateu (Llinars del Vallès)
 Nicolás Songarón (Mollet del Vallès)
 C. P. Ponent (Granollers)

GIRONA

Alt Empordà

C. P. Llers (Llers)
 Teresa de Pallejà (Fortià)
 C. P. Narcís Monturiol (Roses)
 Salvador Dalí (Figueres)
 Sant Jaume (Portbou)
 Saus-Camallera (Camallera)
 C. P. Alt Empordà (Cabanes)
 E. P. d'Espolla (Espolla)
 La Salle (Figueres)
 C. P. Ruiz Amado (Castelló d'Empúries)
 C. P. Joaquim Gifré (Garriguella)
 C. P. Biure (Biure)
 C. P. Sant Miquel de Fluvià (Sant Miquel de Fluvià)
 C. P. Riumors (Riumors)
 C. P. Josep Pons i Pagès (Figueres)
 C. P. Siurana (Siurana)
 C. P. L'Armentera (l'Armentera)
 Santiago Ratés (Vilajuïga)
 Joaquim Cusi i Fortunet (Figueres)

Baix Empordà

C. P. Dr. Arruga (Begur)
 Joan de Margarit (la Bisbal d'Empordà)
 La Salle (Palamós)
 C. P. Vall d'Aro (Castell i Platja d'Aro)
 C. P. Curça (Curça)
 Cor de Maria (la Bisbal d'Empordà)
 Guillem de Montgrí (Torroella de Montgrí)
 C. P. de Parlava (Parlava)
 C. P. Torres Jonama (Palafrugell)
 C. P. Ruiz Jiménez (Palamós)
 Escola Pública (Pals)

C. P. Gaziel (Sant Feliu de Guíxols)
 Pere Rosselló (Calonge de Mar)
 C. P. (Peratallada, Vulpellac)
 Prats de la Carrera (Palafrugell)
 Francesc Cambó (Verges)
 Vedruna (Palamós)
 L'Estació (Sant Feliu de Guíxols)
 C. P. Baldiri Reixach (Sant Feliu de Guíxols)
 Escola Pública (Serra de Daro)
 C. P. Bellcaire (Bellcaire d'Empordà)
 C. P. Esclanya (Esclanya, Begur)
 C. P. de Platja d'Aro (Platja d'Aro)

Cerdanya

Col·legi Públic (Montellà i Martinet)
 C. P. Alfons I (Puigcerdà)
 C. P. (Prullans)
 C. P. d'All (All, Isòvol)
 C. P. Mare de Déu de Tallo (Bellver de Cerdanya)

Garrotxa

Escola Pia d'Olot (Olot)
 Verntallat (Sant Privat d'en Bas, la Vall d'en Bas)
 C. P. Rocalba (Sant Feliu de Pallerols)
 Petit Plançó (Olot)
 C. P. Castanyer (Sant Joan les Fonts)
 C. P. Salvador Vilarrasa (Besalú)
 Verge del Remei (Banyoles)
 C. P. Castellroc (Castellfollit de la Roca)
 Volca Bisaroques (Olot)
 Sant Cristòfol (les Planes d'Hostoles)
 Escola Llar Lluís M. Mestres (Olot)

Gironès

C. P. Agustí Gifré (Sant Gregori)
 C. P. Professor Pericot (Girona)
 C. P. Taiala (Girona)
 C. P. Lacustaria (Llagostera)
 Escola Pública Marinyà (Marinyà)
 Can Puig (Banyoles)
 Montserrat (Sarrià de Ter)
 C. P. Migdia (Girona)
 C. P. (Sarrià de Ter)

- C. P. Carme Auguet (Girona)
 C. P. Serinyà (Serinyà)
 C. P. Llambilles (Llambilles)
 C. P. L'Aulet (Celrà)
 Font de la Pólvora (Girona)
 Centre Cultural Casa Nostra (Banyoles)
 C. P. Comarcal (Cornellà del Terri)
 Montfalgars (Girona)
 Escola Pública de Flaça (Flaçà)
 Unitària (Sant Miquel Campmajor)
 C. P. Josep Dalmau Carles (Girona)
 C. P. Joan Bruguera (Girona)
 Dr. Sobrequés (Bescanó)
 St. Jordi (Sant Jordi Desvalls)
 C. P. Fontcoberta (Fontcoberta)
- Ripollès*
- C. P. Verge de Núria (Ribes de Freser)
 La Farga Bebiè (Farga de Bebiè, les Llosses)
 C. P. Vilallonga de Ter (Vilallonga de Ter)
 Unitària Colònia Estabanell (Colònia Estabanell)
 C. P. (Gombrèn)
 C. P. (Molló)
- Selva*
- C. P. Josep Madreny (Estobí d'Onyar)
 C. P. Salvador Espriu (Vidreres)
 C. P. Pere Torrent (Lloret de Mar)
 Vedruna (Arbúcies)
 C. P. Esteve Carles (Lloret de Mar)
 C. P. (Osor)
 C. P. Pompeu Fabra (Anglès)
 C. P. J. Verdaguer (Sils)
 C. P. Riudellots de la Selva (Riudellots)
 C. P. Narcís Jonquera (Sant Julià de Llor i Bonmatí)
 C. P. Josep Boada (Riudarenes)
 C. P. Mare de Déu del Socors (Hostalric)
 C. P. Gaspar de Queralb (Amer)
 C. P. St. Salvador Horta (Santa Coloma de Farners)
 C. P. Juncadella (la Cellera de Ter)
 St. Josep (Sant Hilari Sacalm)
 C. P. Dr. Carulla (Arbúcies)
 C. P. St. Hilari Sacalm (Sant Hilari Sacalm)
 C. P. Napoleó Solica (Blanes)
- Sant Iscle (Vidreres)
 Ignasi Melè i Ferré (Tossa de Mar)
 Santa Maria (Blanes)
- LLEIDA
- Alt Urgell*
- Montferrer (Montferrer i Castellbò)
 Pública (Arfa)
 C. P. Sant Jordi (Oliana)
 Pública (Pla de Sant Tirs)
 Mossèn Albert Vives (la Seu d'Urgell)
 C. P. Peramola (Peramola)
 C. P. (Bassella)
 Escola Pública de Fígols (Fígols i Alinyà)
 C. P. (Fígols i Alinyà)
 C. P. Novas de Segre (Noves de Segre)
- Garrigues*
- Ntra. Sra. de Montserrat (les Borges Blanques)
 Pública (Bovera)
 Pública (la Pobla de Cérvoles)
 C. P. (Vinaixa)
 Sant Josep, SCCL (Juneda)
- Noguera*
- Col·legi Públic (Tartareu)
 C. P. Gaspar de Portolà (Balaguer)
 C. P. St. Nicolau (Alfarràs)
 C. P. (Vilanova de Meià)
 C. P. Bonavista (Bellcaire d'Urgell)
 C. P. (el Poal)
 Escola Pia de Balaguer (Balaguer)
 Ntra. Sra. del Carme (Balaguer)
 Col·legi Públic (Penelles)
 C. P. (Ivars de Noguera)
 C. P. La Noguera (Balaguer)
 C. P. Salvador Espriu (Vallfogona de Balaguer)
 C. P. Bellví (Bellví)

Pallars Jussà

Col·legi Públic (Salàs de Pallars)
 C. P. Els Raiers (la Pobla de Segur)
 Escola Pública (Isona)
 Maria Immaculada

Pallars Sobirà

C. P. Àngel Serafí Casanovas (Sort)
 C. P. La Closa (Esterrí d'Àneu)

Segarra

C. P. (les Oluges)
 Mn. Josep Arqués (Cervera)
 Sagrada Família (Cervera)
 C. P. Ramon Faus i Esteve (Guissona)

Segrià

Escola Pública la Rosella (Rosselló de Segrià)
 Claver (Raïmat, Lleida)
 C. P. Maials (Maials)
 C. P. Pràctiques 1 (Lleida)
 C. P. (Albatàrrec)
 Sant Jaume (Lleida)
 C. P. La Granja d'Escarp (la Granja d'Escarp)
 C. P. Comtes de Torrefrossa (Alcarràs)
 C. P. (Almatret)
 C. P. Corbins (Corbins)
 Santa Anna (Lleida)
 Clemència Berdiell (Almenar)
 Sagrada Família (Lleida)
 C. P. La Creu (Torrefarrera)
 C. P. Gil Viader (Almenar)
 C. P. Mare de Déu del Carme (Alcoletge)
 C. P. Torres de Sanui (Lleida)
 Terra Ferma (Alpicat)
 Cor de Maria (Lleida)
 Col·legi Públic (Vilanova de la Barca)
 Mater Salvatoris (Lleida)
 C. P. Magí Morera i Galícia (Lleida)
 Col·legi Públic (Alguaire)

Solsonès

C. P. Escola Rural de Navès (Navès)
 Cambrils-Odèn (Cambrils, Odèn)
 Escola Pública de Lladurs (Lladurs)
 Col·legi Públic (Pinell de Solsonès)

Urgell

Col·legi Sant Josep (Tàrrega)
 Jacint Verdager (Tàrrega)
 C. P. Sant Miquel (Ciutadilla)
 C. P. Agramunt (Agramunt)
 Nostra Senyora del Socós (Agramunt)

Vall d'Aran

C. P. Garona de Viella (Vielha e Mijaran)

TARRAGONA

Alt Camp

Col·legi Claret (Valls)
 Escola Pública Graduada (Masllorenç)
 C. P. St. Jaume de Bràfim (Bràfim)
 C. P. Baltasar Segú (Valls)
 C. P. (Figuerola del Camp)
 C. P. Rocabrúna (Picamoixons, Valls)
 C. P. Sant Ramon (el Pla de Santa Maria)
 Cor de Maria (Valls)
 C. P. Eugeni d'Ors (Valls)
 C. P. Cabra del Camp (Cabra del Camp)
 C. P. Verge de la Candela (Valls)

Baix Camp

Aster (Vandellòs)
 C. P. (Vilanova d'Escornabou)
 Sant Francesc (Reus)
 C. P. Prat de la Riba (Reus)
 C. P. Beat Bonaventura Gran (Riudoms)

C. P. Marinada (Cambrils)
Santísima Trinidad (Reus)

C. P. (Maspujols)
C. P. Teresa Miquel i Pàmies (Reus)
C. P. Segarra de Prades (Prades)
C. P. Josep Fuster (Alforja)
ARCE (Reus)
Mare de Déu del Roser (Reus)
Col·legi Públic (Castellvell del Camp)
La Salle (Cambrils)

C. P. Joan Rebull (Reus)
C. P. Miami Platja (la Platja de Miami, Mont-roig del Camp)

Teresa Salvat Llauradó (l'Aleixar)
C. P. Sant Bernat Calbo (Reus)
C. P. L'Argentera (l'Argentera)
C. P. Marià Fortuny (Reus)
C. P. Vinyols (Vinyols i els Arcs)
C. P. Mestral (Vandellòs)

Baix Ebre

C. P. Núm. 2 (Cava-Deltebre)
Col·legi Sant Josep (Tortosa)
C. P. Xerta (Xerta)
C. P. L'Assumpció (Deltebre)
ARCE Ochotorena (Tortosa)
C. P. L'Ampolla (l'Ampolla)
21 d'abril (l'Aldea)
Sant Roc (Paüls)

Baix Penedès

C. P. Sant Julià (l'Arboç)
C. P. Els Secallets (Coma-ruga, el Vendrell)
Pau Casals (el Vendrell)
Sta. Creu de Calafell (Calafell)
Àngels Garriga (el Vendrell)
C. P. Mare de Déu del Priorat (Banyeres del Penedès)
Sagrat Cor (el Vendrell)
Les Cometes (Llorenç del Penedès)

Conca de Barberà

Col·legi Públic (Blancafort)
Verge de la Serra (Montblanc)

Montsià

C. P. Rosa Gisbert (Masdenverge)
C. P. Ramon y Cajal (Ulldecona)
C. P. Horta Vella (Sant Carles de la Ràpita)
Graduada Mixta (Vilafranca del Delta)
C. P. Sant Jaume (Sant Jaume d'Enveja)
Joan Martí i Miralles (Freginals)
Sant Llorenç (la Galera)

Priorat

C. P. St. Isidre (Capçanes)
C. P. S. S. Pius XII (el Molar)
Escola Pública Garbí (Poboleda)
C. P. d'EGB (Cabassers)
C. P. La Vilella Baixa (la Vilella Baixa)

Ribera

C. P. Sant Agustí (Riba-roja d'Ebre)
C. P. (Tivissa)
C. P. Enric Grau Fontserè (Flix)
Col·legi Públic d'Ascó (Ascó)
C. P. Lluís Viñas Viñoles (Móra d'Ebre)
Santa Teresa (Móra d'Ebre)

Tarragonès

C. P. Preescolar Bonavista (Bonavista, Tarragona)
La Salle Torreforta (Tarragona)
Casa Tutelar de Sant Josep (Tarragona)
Sto. Domingo de Guzmán (Tarragona)
C. P. Ntra. Sra. de los Ángeles (Tarragona)
Sagrat Cor de Jesús
C. P. A. Torrosa i Miret (Vila-seca)
Ventura Gassol (el Morell)
Centelles (Constantí)
C. P. St. Bernat Calvó (Vila-seca)
Sant Josep Obrer (Tarragona)
Elisabeth (Salou)
C. P. Antoni Roig (Torredembarra)
C. P. Bonastre (Bonastre)
C. P. Catllar (el Catllar)
C. P. La Pineda (la Pineda, Tarragona)
C. P. Molí de Vent (Torredembarra)

C. P. Mestral (Vila-seca)
Col·legi Públic (Perafort)
C. P. Bonavista (Bonavista, Tarragona)

Terra Alta

Col·legi Públic (Arnes)
C. P. Pinell de Blai (el Pinell de Brai)
Col·legi Públic (Caseres)

Mare de Déu del Portal (Batea)

No ho indiquen

La Salle (Sant Celoni)
La Salle Mollerusa (Mollerussa)
C. P. Ribagorçana (el Pont de Suert)
Jesús Salvador (08201)
C. P. (Barruera)