

**TRANSVERSALITAT I DISCIPLINARIETAT
DES DE LA DIDÀCTICA DE LES CIÈNCIES
SOCIALS: L'ENSENYAMENT DE
L'EDUCACIÓ VIÀRIA.**

Vol. I

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Biblioteques



1500451360

TRANSVERSALITAT I DISCIPLINARIETAT DES DE LA DIDÀCTICA DE LES CIÈNCIES SOCIALS: L'ENSENYAMENT DE L'EDUCACIÓ VIÀRIA

Montserrat Oller i Freixa

Director de la Tesi
Dr. Joan Pagès i Blanch

Vol. I

**Departament de Didàctica de la Llengua, de la Literatura
i de les Ciències Socials**

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

1998

AGRAÏMENTS

Posar punt final a una treball de recerca és un moment esperat des dels inicis del mateix treball, gairebé un somni que semblava que mai arribaria. És esperat perquè a aquest somni hi he dedicat un temps professional, i sobretot personal, considerable. També perquè he pogut concloure una forma de treballar, excessivament individual, a la qual no estava poc acostumada. Els treballs de recerca havien estat sempre per a mi feines compartides amb altres persones i aquest era el seu atractiu i la seva riquesa. La solitud a l'hora de treballar en una tesi m'ha pesat de manera excessiva en determinats moments.

El desig de finalitzar la recerca també neix del fet de considerar que acaba el període de formació universitària, que en el meu cas s'ha perllongat excessivament. Es va iniciar un temps després del mític 1968, quan des de la universitat es llançava la consigna de la imaginació al poder i semblava que els joves d'aquells temps seríem capaços de canviar el món i acaba pocs dies abans de finalitzar el segle XX quan hem après que és molt difícil de canviar el món i que les persones que han assumit el poder estan, sovint, mancades d'imaginació.

Realitzar una recerca molts anys després d'haver passat per les aules universitàries com a estudiant té, però, un valor afegit i és que el resultat del propi treball no és solament fruit dels coneixements apresos sinó també de les vivències viscudes i les experiències compartides. I és aquí on em cal iniciar un seguit d'agraïments a les moltes persones que al llarg dels anys m'han ajudat a ser el que sóc.

En primer lloc, vull expressar el meu agraïment als centres d'ensenyament primari i secundari en els quals vaig treballar. Els companys de professió, i sobretot els nois i les noies que n'eren alumnes, van fer possible que m'adonés que les aules són un espai viu i no pas un pou on dipositar coneixement.

Voldria agrair també el treball de les persones que als anys setanta es van preocupar per la formació permanent del professorat i de les quals vaig aprendre que ensenyar ciències socials no era transmetre coneixements sinó que calia canviar l'escola, i per això els mestres havíem de ser uns veritables motors de la renovació pedagògica que l'escola de Catalunya necessitava i necessita.

Un agraïment especial als grups de persones que van comptar amb mi a l'hora de fer formació permanent o endegar petits (o grans) projectes professionals i grups de treball. Els cursos, assessoraments i llibres de text en els quals he col·laborat o, més recentment, els projectes de recerca en els quals he participat van proporcionar-me el camí a seguir que ha fet possible poder definir el marc de la recerca que la tesi requeria.

Si aquesta recerca s'ha pogut materialitzar ha estat pels diferents impactes i propostes rebuts referits a l'educació viària. Aquí cal esmentar els contactes tinguts amb els dos agents de la Guàrdia Urbana de Barcelona que ja als anys vuitanta feien educació viària i que van aparèixer a l'escola on treballava, així com les sessions d'assessorament que anys més tard vaig realitzar perquè aquests adequessin les seves propostes d'educació viària als nous reptes que el currículum de la reforma plantejava.

Però tot això no hauria reeixit en aquest treball d'investigació si una institució, el Reial Automòbil Club de Catalunya, no hagués formulat la necessitat d'avaluar els programes d'educació viària que ofereixen a les escoles. A partir de les seves demandes vaig entrar en contacte amb els companys de TASCA, amb la Guàrdia Urbana de Barcelona i les policies locals i equips d'educació viària del Prat de Llobregat i Caldes de Montbui, el Servei de Trànsit de Catalunya, amb el *Centro Superior de Educación Vial* de Salamanca i amb un grup de persones que han estat decisives a l'hora de tirar endavant la recerca: els mestres i les mestres que des de les escoles van participar en la validació del Programa d'Educació Viària responnent primer un qüestionari i, especialment, el grup que va dedicar una part important del seu temps a atendre'm i a comunicar-me les seves impressions en un segon moment de la recerca.

Vull expressar també el meu agraïment als companys i a les companyes de la Unitat de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat Autònoma de Barcelona per l'interès demostrat en la recerca que feia, els ànims que m'expressaven i a la comprensió amb la qual rebien els meus comentaris sobre les dificultats que tenia, la manca de temps... tot allò que se sol dir quan ets al mig d'un túnel del qual et sembla que serà difícil sortir.

És imprescindible esmentar les persones que m'han brindat suport *logístic* en la confecció i elaboració d'aquest treball. En Jaume pel buidatge d'informació, i molt especialment la Margot per la transcripció de les entrevistes. També la Isa per totes les feines informàtiques, les correccions i els annexos que he anat incorporant a cada capítol quan a ella li semblava que ja estaven enllestits i la Mireia per tornar a escriure la informació dels disquets que no he aconseguit trobar.

He deixat per al final expressar el meu agraïment a dues persones: la Pilar Benejam i en Joan Pagès. A la Pilar, li he de donar les gràcies per la seva tenacitat a indicar-me que havia de fer un treball de recerca. A en Joan per la constància que em demanava de forma insistent i pels molts papers que ha hagut de llegir mentre jo anava redactant i que no sempre eren interessants, però que amb les seves aportacions s'han pogut convertir en aquest treball que avui acabo.

Totes aquestes persones són les que han deixant la seva empremta perquè jo pogués aconseguir aquesta fita professional que és l'elaboració d'una tesi. No puc acabar, però, sense esmentar aquelles altres que han col·laborat des de l'àmbit familiar i personal. Totes elles, de vegades sense acabar d'entendre què feia, acceptaven que jo els digués que tenia molta feina i que no podia compartir el seu temps.

A tots vosaltres, moltes gràcies.

Barcelona, 23 d'octubre de 1998.

He heretat l'esperança dels avis
i la paciència dels pares.
I de tots dos els mots
dels quals ara em serveixo
per parlar-vos.

Miquel Martí i Pol

En aquest treball de recerca s'utilitzen els termes professors, mestres, alumnes, monitors, etc. Aquests termes fan referència a homes i dones.

S'ha pres aquesta opció per facilitar-ne la lectura.

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ	23
1. Plantejament de la recerca	25
2. Qüestions inicials i hipòtesis de treball	27
3. Organització de la recerca	31
Bloc I: LA MOBILITAT	39
CAPÍTOL 1: La mobilitat, fenomen propi de la societat del segle XX	43
1.1 Un model de ciutat del segle XX: la ciutat funcional i difusa	44
1.1.1 El model de ciutat inspirat en la Carta d'Atenes	44
1.1.2 De la ciutat funcional a la ciutat difusa	46
1.1.3 La ciutat difusa i la mundialització de l'economia	48
1.1.4 Problemes que ha generat la ciutat difusa	50
1.2 La mobilitat: una realitat de la ciutat funcional i difusa	52
1.2.1 La societat cotxecèntrica	54
1.2.1.1 Els costos de la mobilitat	58
1.2.1.2 Racionalitat i irracionalitat humana i mobilitat	61
1.3 L'alternativa a la ciutat funcional i difusa	66
1.3.1 Un nou model urbà: la ciutat compacta i diversa	67
1.3.2 La ciutat compacta i diversa dins els límits de la sostenibilitat	69
1.3.2.1 La mobilitat sostenible	70
1.4 Recapitulació	72
CAPÍTOL 2: El tractament de la mobilitat en el currículum escolar	77
2.1 La integració de problemes socials en el currículum obligatori	78
2.1.1 Els problemes socials com a contingut educatiu	78
2.1.1.1 Implicacions per al currículum respecte del tractament de problemes socials	84
2.1.1.2 La implicació dels valors en els problemes socials	85
2.1.2 La mobilitat, problema social i problema educatiu	87

2.2 La resposta des del currículum obligatori: el discurs de la transversalitat	89
2.2.1 Sobre el concepte de transversalitat	89
2.2.1.1 Concreció terminològica	90
2.2.1.2 Anàlisi del significat	90
2.2.1.3 Principals característiques	93
2.2.2 Tipologia d'eixos transversals	96
2.2.3 Dubtes que presenta la transversalitat	101
2.3 Recapitulació	105
CAPÍTOL 3: L'educació viària a l'escola, estat de la qüestió	109
3.1 Antecedents de l'educació viària	110
3.1.1 Abans de 1970	110
3.1.1.1 L'aparició de l'educació viària	110
3.1.1.2 El paper de les institucions socials, públiques i privades, en el camp de l'educació viària a Catalunya	112
3.1.2 La Llei general d'educació	114
3.1.2.1 L'educació viària dins els Programa Escolar de 1970 ...	115
3.1.2.2 Els <i>Programas renovados de EGB</i>	123
3.1.2.3 Les iniciatives estatals: el <i>Centro Superior de Educación Vial</i>	125
3.1.2.4 Les iniciatives locals: programes de la Guàrdia Urbana	127
3.1.2.5 Les iniciatives dels mestres: l'educació cívica a l'escola	128
3.2 L'educació viària en la perspectiva del segle XXI.....	130
3.2.1 La Reforma educativa.....	131
3.2.1.1 L'educació viària dins les noves propostes curriculars	132
3.2.1.2 El tractament de l'educació viària a Catalunya	134
3.2.1.3 Continguts propis de l'educació viària a Catalunya	137
3.2.2 Europa, un marc de referència	142
3.2.2.1 Motius que fan aparèixer l'educació viària a Europa ...	142

3.2.2.2 Les accions empreses a partir dels anys noranta	144
3.2.2.3 Situació de l'educació viària en els diferents estats	145
3.3 La investigació sobre ensenyament i aprenentatge de l'educació viària	148
3.3.1 Les recerques del <i>Centro Superior de Educación Vial</i>	148
3.3.2 La investigació des de les universitats	152
3.3.3 Altres recerques	154
3.4 Recapitulació	154
Bloc II: L'EDUCACIÓ VIÀRIA	157
CAPÍTOL 4: Marc metodològic per a la valoració de les propostes d'educació viària dels cicles mitjà i superior de primària	161
4.1 La valoració de propostes educatives	162
4.1.1 Concepte de proposta educativa	162
4.1.2 Característiques de la valoració de propostes educatives	164
4.2 El pensament del professor	165
4.2.1 El paradigma del pensament del professor	167
4.2.1.1 L'enfocament cognitiu del paradigma del pensament del professor	167
4.2.1.2 L'enfocament alternatiu del paradigma del pensament del professor	169
4.3 Context de la recerca	171
4.3.1 Punt de partida de la recerca	171
4.3.2 Objecte d'estudi, finalitats i problemàtiques plantejades en la present investigació	173
4.3.3 Disseny de la recerca i raons que el justifiquen	177
4.3.3.1 L'elecció del paradigma	178
4.3.3.2 L'elecció d'un mètode d'investigació	182
4.3.4 El recull d'informació	186
4.3.5 El registre i el tractament de les dades	191
4.4 Recapitulació	193

CAPÍTOL 5: Propostes d'educació viària en els materials de desenvolupament curricular	197
5.1 Llibres de text a disposició dels mestres i dels alumnes	198
5.1.1 Llibres de text analitzats	198
5.1.2 Objectius	200
5.1.3 Elements d'anàlisi	200
5.1.4 Buidatge dels elements analitzats	205
5.1.5 Anàlisi dels resultats	213
5.2 Altres materials curriculars per al tractament de l'educació viària ...	226
5.2.1 Materials analitzats	228
5.2.2 Objectius	230
5.2.3 Elements d'anàlisi	230
5.2.4 Buidatge dels elements analitzats	232
5.2.5 Anàlisi dels resultats	233
5.3 Recapitulació	234
CAPÍTOL 6: Propostes externes per al tractament de l'educació viària	239
6.1 Programes de la Guàrdia Urbana i les policies locals	240
6.1.1 La proposta d'educació viària de la Guàrdia Urbana de Barcelona	241
6.1.1.1 El Projecte Educatiu d'educació viària	242
6.1.1.2 El Projecte curricular d'educació viària	244
6.1.1.3 Les unitats de programació	247
6.1.1.4 Altres activitats	249
6.1.2 La proposta d'educació viària de la policia local de Caldes de Montbui	249
6.1.2.1 Unitats de programació	250
6.1.2.2 Altres activitats	251
6.1.3 La proposta d'educació viària de la policia local del Prat de Llobregat	252
6.1.3.1 Unitats de programació	252
6.1.3.2 Altres activitats	254
6.1.4 El grup de treball de monitors d'educació viària	254

6.2	Altres propostes de planificació de l'educació viària	256
6.2.1	Les trobades de tècnics municipals d'educació	256
6.3	Recapitulació	260
 CAPÍTOL 7: El Programa d'Educació Viària del RACC		265
7.1	El RACC i l'educació viària	266
7.1.1	La institució RACC	266
7.1.2	La participació del RACC en l'educació viària	267
7.1.2.1	Els inicis de l'educació viària a les escoles	267
7.1.2.2	Noves propostes d'educació viària per als nous currículums	269
7.2	Els programes d'educació viària per als cicles mitjà i superior d'educació primària	280
7.2.1	Trets comuns dels programes d'educació viària	280
7.2.1.1	Característiques	280
7.2.1.2	Distribució del temps	282
7.2.1.3	Infraestructura i material	282
7.2.1.4	L'equip de monitors	282
7.2.2	Descripció del Programa per als alumnes del cicle mitjà	283
7.2.2.1	Objectius	283
7.2.2.2	Continguts	284
7.2.2.3	Activitats	285
7.2.3	Descripció del Programa per als alumnes del cicle superior	287
7.2.3.1	Objectius	287
7.2.3.2	Continguts	288
7.2.3.3	Activitats	289
7.3	Els resultats de la intervenció a les escoles	292
7.3.1	Nombre de participants	292
7.3.2	Avaluació dels professors	293
7.3.3	Avaluació dels monitors	295
7.4	Recapitulació	298

CAPÍTOL 8: La validació quantitativa del Programa d'Educació Viària del RACC per als cicles mitjà i superior de primària	303
8.1 Context de la primera fase de la validació	304
8.1.1 Punt de partida de la recerca	304
8.1.2 Objecte d'estudi, finalitats i qüestions plantejades	304
8.1.3 L'instrument de valoració: el qüestionari	306
8.1.3.1 Categories, àmbits de qualificació i indicadors	309
8.1.3.2 Formulació de preguntes del qüestionari	311
8.1.4 Àmbit d'aplicació	311
8.1.5 El procés de recollida de dades	312
8.2 Els participants en la primera fase de la validació	313
8.2.1 El professorat que ha participat en el Programa RACC d'Educació Viària	313
8.2.1.1 Característiques del col·lectiu	314
8.2.1.2 Titulació	314
8.2.1.3 Anys de docència	316
8.2.1.4 Docència actual	317
8.2.1.5 Canvis en la docència respecte del curs anterior	318
8.2.1.6 Síntesi: el professorat que ha participat en el Programa RACC d'Educació Viària	319
8.2.2 Els centres que s'han acollit al Programa RACC d'Educació Viària	320
8.2.2.1 La titularitat dels centres	320
8.2.2.2 La localització dels centres	321
8.2.2.3 El nombre de línies del centre	322
8.2.2.4 La ràtio alumnes/aula	322
8.2.2.5 El curs escolar en què van participar en el Programa ..	323
8.2.2.6 Síntesi: els centres que s'han acollit al Programa RACC d'Educació Viària	324
8.3 Anàlisi de les opinions dels professors	325
8.3.1 Implicació de l'educació viària en el currículum	325
8.3.1.1 L'existència de l'educació viària en el Projecte Curricular de Centre	327
8.3.1.1.1 L'explicitació de les finalitats de l'educació viària en el Projecte Curricular	328

8.3.1.1.2	L'acceptació de l'educació viària per part del professorat	329
8.3.1.1.3	La concreció de l'educació viària en els cicles	330
8.3.1.1.4	La vinculació de l'educació viària a les àrees	331
8.3.1.1.5	La relació educació viària i transversalitat	333
8.3.1.1.6	La revisió del Projecte Curricular	335
8.3.1.1.7	Les orientacions del Departament d'Ensenyament	336
8.3.1.1.8	Síntesi: L'existència de l'educació viària en el Projecte Curricular de Centre	337
8.3.1.2	L'existència de l'educació viària en la programació de curs, cicle o etapa	338
8.3.1.2.1	La relació entre la programació de curs o cicle amb el Projecte Curricular	339
8.3.1.2.2	La seqüenciació de l'educació viària referida al cicle	340
8.3.1.2.3	La seqüenciació de l'educació viària referida a l'etapa	341
8.3.1.2.4	La coordinació del professorat pel que fa al cicle	343
8.3.1.2.5	La coordinació del professorat pel que fa a l'etapa	344
8.3.1.2.6	La revisió del Projecte Curricular	346
8.3.1.2.7	Les aportacions del llibre de text	347
8.3.1.2.8	Síntesi: L'existència de l'educació viària en la programació de curs, cicle o etapa	348
8.3.1.3	El tractament de l'educació viària	349
8.3.1.3.1	El coneixement de l'educació viària per part del professorat	351
8.3.1.3.2	L'educació viària i el nivell d'autonomia de l'alumnat	352
8.3.1.3.3	L'educació viària i el desenvolupament d'hàbits ..	353
8.3.1.3.4	El tractament normatiu de l'educació viària	354
8.3.1.3.5	L'educació viària i el foment de l'autoresponsabilitat	355
8.3.1.3.6	L'educació viària i l'àrea de Coneixement del Medi Social i Cultural	356
8.3.1.3.7	El tractament propi de l'educació viària	357

8.3.1.3.8	El tractament ocasional de l'educació viària	358
8.3.1.3.9	El tractament de l'educació viària pel que fa al cicle	360
8.3.1.3.10	El tractament de l'educació viària pel que fa a l'etapa	361
8.3.1.3.11	L'educació viària i els mitjans audiovisuals	362
8.3.1.3.12	L'educació viària i les noves tecnologies educatives	364
8.3.1.3.13	El tractament de l'educació viària a partir de mitjans externs	365
8.3.1.3.14	La revisió del programa d'educació viària	366
8.3.1.3.15	Síntesi: El tractament de l'educació viària	367
8.3.2	Els aprenentatges realitzats a partir del Programa d'Educació Viària del RACC	368
8.3.2.1	El Programa d'Educació Viària i l'adquisició de nous coneixements	369
8.3.2.1.1	Els coneixements previs del concepte d'educació viària	370
8.3.2.1.2	El nivell dels conceptes proposats	371
8.3.2.1.3	Les capacitats que es desenvolupen en l'alumnat	372
8.3.2.1.4	La millora del propi autoconcepte	373
8.3.2.1.5	La relació del Programa del RACC amb els objectius de l'educació viària que té el centre	374
8.3.2.1.6	La coherència del Programa RACC amb les finalitats d'educació viària que s'ha plantejat el centre	375
8.3.2.1.7	El desenvolupament del pensament crític	376
8.3.2.1.8	La relació entre les tasques i el currículum previst	377
8.3.2.1.9	Síntesi: el Programa d'Educació Viària i l'adquisició de nous coneixements	378
8.3.2.2	La metodologia didàctica del Programa RACC	379
8.3.2.2.1	L'adequació de les estratègies d'aprenentatge	380
8.3.2.2.2	Les oportunitats de consecució dels aprenentatges	381
8.3.2.2.3	Els diferents ritmes d'aprenentatge	382
8.3.2.2.4	L'alumnat amb dificultats	383

8.3.2.2.5	L'aplicació dels aprenentatges aconseguits	384
8.3.2.2.6	Síntesi: la metodologia didàctica del Programa RACC	385
8.3.2.3	L'avaluació dels aprenentatges	386
8.3.2.3.1	L'avaluació inicial	388
8.3.2.3.2	L'avaluació continuada	389
8.3.2.3.3	L'avaluació final	390
8.3.2.3.4	L'autoavaluació	391
8.3.2.3.5	L'avaluació dels objectius proposats	392
8.3.2.3.6	Síntesi: l'avaluació dels aprenentatges	393
8.3.3	L'ambient d'aula	393
8.3.3.1	El Programa RACC i la socialització de l'alumnat	394
8.3.3.1.1	La resolució de conflictes	395
8.3.3.1.2	Les opinions compartides	396
8.3.3.1.3	La vinculació al grup	397
8.3.3.1.4	La valoració dels resultats del grup	398
8.3.3.1.5	La participació de l'alumnat	399
8.3.3.2	Les relacions de l'alumnat amb els monitors	400
8.3.3.2.1	La relació alumnat i monitors	401
8.3.3.2.2	El manteniment de la disciplina	402
8.3.3.2.3	El respecte entre l'alumnat i els monitors	403
8.3.3.2.4	El reconeixement dels encerts	404
8.3.3.2.5	L'assoliment dels aprenentatges	405
8.3.3.2.6	Síntesi: les relacions de l'alumnat amb els monitors	406
8.3.3.3	El clima d'aula	406
8.3.3.3.1	L'ambient al llarg de la sessió	407
8.3.3.3.2	L'expressió del propi pensament	408
8.3.3.3.3	Les opinions diferents de les pròpies	409
8.3.3.3.4	L'argumentació de les pròpies idees	410
8.3.3.3.5	Les situacions conflictives	411
8.3.3.3.6	La diversitat d'opinions	412
8.3.3.3.7	Síntesi: el clima d'aula	412

8.3.3.4 La temporalització de les activitats	413
8.3.3.4.1 L'encadenament de les activitats	414
8.3.3.4.2 El canvi d'activitats	415
8.3.3.4.3 Les interrupcions	416
8.3.3.4.4 La durada de les activitats	417
8.3.3.4.5 El cansament de l'alumnat	418
8.3.3.4.6 Síntesi: la temporalització de les activitats	419
8.3.4 El material emprat	419
8.3.4.1 Els mitjans didàctics utilitzats per a desenvolupar el Programa RACC	420
8.3.4.1.1 La seguretat de les activitats	421
8.3.4.1.2 El material utilitzat	422
8.3.4.1.3 La seqüència del vídeo	423
8.3.4.1.4 Les imatges del vídeo	424
8.3.4.1.5 El material per a la simulació	425
8.3.4.1.6 La creativitat del material utilitzat	426
8.3.4.1.7 Síntesi: els mitjans didàctics utilitzats per a desenvolupar el Programa RACC	427
8.3.5 Opinions finals	427
8.3.5.1 Recull d'observacions	427
8.3.5.2 Col·laboracions futures	432
8.4 Recapitulació	433
CAPÍTOL 9: La validació qualitativa del Programa d'Educació Viària del RACC per als cicles mitjà i superior de primària	439
9.1 Context de la segona fase de la validació	440
9.1.1 Punt de partida	440
9.1.2 Objecte d'estudi, finalitats i qüestions que planteja	441
9.1.2.1 Finalitats des de la perspectiva del professorat	442
9.1.2.2 Finalitats des de la perspectiva dels alumnes	445

9.1.3 Els instruments de valoració	446
9.1.3.1 L'instrument utilitzat per a conèixer la valoració que fan els professors: l'entrevista	446
9.1.3.2 L'instrument utilitzat per a conèixer la valoració que fan els alumnes: el qüestionari	448
9.1.4 Àmbit d'aplicació	448
9.1.5 El procés de recollida de dades	449
9.1.6 El tractament de les dades	450
9.1.6.1 El tractament de la informació recollida en les entrevistes als professors	450
9.1.6.2 El tractament de les respostes dels alumnes	451
9.2 Els participants en la segona fase de la validació	452
9.2.1 Els centres que han participat en la validació del Programa RACC d'Educació Viària	452
9.2.1.1 La titularitat dels centres	454
9.2.1.2 La localització dels centres	455
9.2.1.3 El nombre de línies del centre	458
9.2.1.4 El cicle educatiu	458
9.2.1.5 Breu descripció de cada un dels centres	459
9.2.1.6 Síntesi: els centres que ha participat en la validació del Programa RACC d'Educació Viària	468
9.2.2 El professorat que ha participat en la validació del Programa RACC d'Educació Viària	470
9.2.2.1 Les característiques del col·lectiu	471
9.2.2.2 La titulació	472
9.2.2.3 Els anys de docència	473
9.2.2.4 La docència actual	474
9.2.2.5 Els canvis en la docència respecte del curs 1995-1996	476
9.2.2.6 Síntesi: el professorat que ha participat en la segona fase de validació del Programa RACC d'Educació Viària	477
9.2.3 El alumnes que han participat en la validació del Programa RACC d'Educació Viària	477
9.2.3.1 Les característiques dels alumnes	478
9.2.3.2 La tipologia dels centres als quals assisteixen	479

9.2.3.3 La localització	480
9.2.3.4 El cicle educatiu al qual pertanyen	481
9.2.3.5 Síntesi: els alumnes que han participat en la segona fase de validació del Programa RACC d'Educació Viària	481
9.3 Anàlisi de les opinions sobre el Programa RACC d'Educació Viària ...	483
9.3.1 Les entrevistes als professors	483
9.3.1.1 Motius de l'elecció del Programa RACC	485
9.3.1.2 Valoració del Programa RACC	494
9.3.1.3 Valoració del vídeo	501
9.3.1.4 Valoració del comentari del vídeo	510
9.3.1.5 Valoració del joc de simulació i del comentari del joc de simulació	517
9.3.1.6 Valoració dels racons	521
9.3.1.7 Valoració dels materials	527
9.3.1.8 Valoració del temps	531
9.3.1.9 Coneixements apresos a partir del Programa RACC	536
9.3.1.10 Valoració de l'entrevista prèvia	547
9.3.1.11 Valoració dels monitors	551
9.3.1.12 Valoració del Programa RACC com a activitat externa	554
9.3.1.13 Activitats prèvies i posteriors al Programa RACC	559
9.3.1.14 Demandes del professorat al RACC	566
9.3.1.15 Participació dels professors en el Programa RACC	569
9.3.2 Els qüestionaris dels alumnes	571
9.3.2.1 Pregunta 1: Què et va agradar més del Programa del RACC?	572
9.3.2.2 Pregunta 2: Què és el que no et va agradar?	574
9.3.2.3 Pregunta 3: Què vas aprendre?	576
9.3.2.4 Pregunta 4: A l'escola, en quina classe fas educació viària?	579
9.3.2.5 Síntesi de les respostes dels alumnes de cada un dels centres educatius	583

9.4 Recapitulació	590
9.4.1 Les reflexions basades en les valoracions dels professors	590
9.4.2 Les reflexions basades en les valoracions dels alumnes	601
CAPÍTOL 10: Valoració d'altres opinions dels mestres referides a l'educació viària i a la transversalitat	605
10.1 Anàlisi de les opinions dels mestres sobre el Programa d'Educació Viària de la Guàrdia Urbana i les policies locals	606
10.1.1 Quin paper té la Guàrdia Urbana a l'escola? Per què es fa educació viària a través de la Guàrdia Urbana?	607
10.1.2 Quines activitats d'educació viària du a terme la Guàrdia Urbana?	608
10.1.3 Per què s'escullen els programes educatius d'educació viària de la Guàrdia Urbana?	610
10.1.4 Quina valoració fan els professors del Programa de la Guàrdia Urbana?	611
10.1.5 Comparació entre les activitats del Programa d'Educació Viària de la Guàrdia Urbana i les del RACC	611
10.2 Anàlisi de les opinions dels mestres sobre el concepte d'educació viària	612
10.2.1 Utilitat de l'educació viària	613
10.2.1.1 L'educació viària facilita la mobilitat personal en l'entorn	613
10.2.1.2 La relació entre el coneixement i actituds viàries	614
10.2.1.3 L'observació dels resultats obtinguts	615
10.2.1.4 La utilitat de l'educació viària és compartida pel col·lectiu de professors	617
10.2.2 Educació viària i Ciències Socials	618
10.2.2.1 Vinculació de l'educació viària a l'àrea de Ciències Socials	619
10.2.2.2 Vinculació de l'educació viària a altres àrees de coneixement	621
10.2.2.3 Vinculació de l'educació viària al Projecte Educatiu i Projecte Curricular de centre	622
10.2.3 Formació per a tractar l'educació viària	624
10.2.3.1 La formació específica rebuda durant els estudis	625

10.2.3.2 La formació necessària per a ensenyar educació viària	625
10.2.3.3 La necessitat de més formació	627
10.2.4 Materials d'educació viària que tenen al centre	628
10.2.4.1 Els materials d'educació viària de què disposen	629
10.2.4.2 Els materials d'educació viària lliurats pel Departament d'Ensenyament	632
10.2.5 Tractament familiar de l'educació viària	634
10.2.5.1 El treball conjunt família-escola per a tractar l'educació viària	634
10.2.5.2 Les actituds viàries familiars	636
10.2.5.3 La conscienciació de les famílies a partir del treball d'educació viària dut a terme a l'escola	637
10.2.6 Educació viària secundària	638
10.2.6.1 Les actituds dels adolescents	638
10.2.6.2 La necessitat de l'educació viària a la secundària	639
10.3 Anàlisi de les opinions dels mestres respecte de la transversalitat	641
10.3.1 Coneixement i importància dels eixos transversals	642
10.3.2 Tractament dels eixos transversals de forma monogràfica: festes, setmanes culturals, campanyes... ..	644
10.3.3 Tractament dels eixos transversals vinculant-los a àrees o a situacions concretes d'aula	647
10.3.4 Interès dels alumnes cap als eixos transversals	649
10.3.5 Dificultats per a treballar els eixos transversals	650
10.4 Recapitulació	651
Bloc III: CONCLUSIONS	653
CAPÍTOL 11: Conclusions finals i suggeriments	657
11.1 Conclusions a l'entorn del plantejament teòric i del disseny metodològic de la recerca	658
11.2 Conclusions a l'entorn de la implementació de la transversalitat en el currículum i les dificultats que origina en la pràctica	660
11.3 Conclusions a l'entorn del tractament de problemes socials en la Didàctica de les Ciències Socials	664

11.4 Suggestiments per al tractament de la mobilitat a l'aula	667
11.4.1 Elements que intervenen en el procés d'ensenyament i aprenentatge de la mobilitat i finalitats que es proposen	668
11.4.2 Aspectes que cal tenir en compte en la formació inicial i permanent del professorat per al tractament de la mobilitat	672
 EPÍLEG	 677
 BIBLIOGRAFIA	 679
Bibliografia referenciada	681
Bibliografia no referenciada	692
 ANNEXOS	 699
Annex 1: Exemples del tractament de l'educació viària en els llibres de text	A-1
Annex 2: Exemples de la tipologia del discurs utilitzat en els llibres de text	A-23
Annex 3: Exemples del tractament de l'educació viària en altres materials curriculars	A-41
Annex 4: Qüestionari per a la validació quantitativa del Programa d'Educació Viària del RACC per als cicles mitjà i superior de primària	A-53
Annex 5: Qüestionari per als alumnes que han participat en les activitats del Programa d'Educació Viària del RACC	A-67
Annex 6: Opinions dels professors respecte l'educació viària que du a terme la Guàrdia Urbana i policies locals	A-71
Annex 7: Opinions dels professors respecte l'educació viària	A-79
Annex 8: Opinions dels professors respecte la transversalitat	A-109

Com hauria estat bell d'haver crescut
sense aquest pes enorme a les espatlles,
sense aquesta gran nosa dins la boca,
en una casa blanca, vora mar,
amb les finestres sempre obertes.

Miquel Martí i Pol

INTRODUCCIÓ

1. Plantejament de la recerca

Aquesta recerca s'inicia com a conseqüència d'un encàrrec realitzat pel Reial Automòbil Club de Catalunya (RACC) a la Unitat de Didàctica de les Ciències Socials del Departament de Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials de la Universitat Autònoma de Barcelona. La proposta de treball es concretava en l'avaluació del Programa d'Educació Viària que la institució esmentada realitza des del 1994 a les escoles de Catalunya que voluntàriament ho sol·liciten. Els programes que calia avaluar eren els corresponents als cicles mitjà i superior d'educació primària.

La demanda inicial, acceptada pel Departament, es va anar convertint en un treball voluminós i d'una certa complexitat, la qual cosa va suposar per a mi un repte professional, ateses les diferents implicacions que l'educació viària té tant en el terreny educatiu com en el social, atès que des dels nous plans curriculars, forma part dels continguts prescriptius per a l'ensenyament obligatori. Es tracta d'uns continguts formulats a banda de les diferents disciplines que, junt amb altres, integren els anomenats continguts, eixos o temes transversals del currículum.

D'altra banda, la mobilitat constitueix un gran problema social com ho demostren les repercussions que aquest fet origina en totes les ciutats d'arreu del món i, especialment, en els països amb un índex més alt de desenvolupament, tant pel que suposa el desplaçament de persones i vehicles com per les conseqüències d'aquests desplaçaments, sobretot per l'alt índex de sinistralitat que originen. Això fa que molt sovint diferents sectors socials exposin la necessitat d'ensenyar a les escoles continguts viaris.

Des d'aquests plantejaments inicials, es va haver d'analitzar, interpretar i valorar el procés d'implantació dels continguts curriculars transversals i, a la vegada, valorar quin era l'impacte que aquestes noves propostes tenien entre el professorat. Aquest impacte té diferents condicionants: en primer lloc, el fet que siguin continguts relativament recents en l'educació primària fa que en molts centres tinguin una implantació molt relativa o fins i tot esporàdica, ja que no es tracta dels continguts que tradicionalment acostuma a impartir l'escola; en segon lloc, el fet d'existir propostes externes per part d'institucions, com és el cas del RACC, per a treballar en els centres aquests continguts transversals, suposa que, en certa manera, els mestres deleguin a aquestes institucions la responsabilitat a l'hora d'ensenyar-los.

Comprendre aquests condicionants és, segons la meva opinió, una de les claus per a plantejar i, si cal, reformular, la idea de transversalitat, entenent-la no tant com uns continguts que cal afegir al currículum més tradicional, sinó com una de les possibilitats de transformar el currículum a partir de l'estudi de problemes socials.

Si bé els diferents nivells de concreció del currículum permeten que els centres i els equips de professors siguin els que en darrera instància determinin quins són els continguts que cal ensenyar als alumnes, només des del repte d'una visió creativa i crítica dels problemes que té plantejada la societat és possible que els alumnes se sentin motivats per intervenir en processos socials, i adonar-se que el present i el futur poden estar condicionats per nombrosos factors, però que en cap cas no estan determinats (Arrien, 1998).

La recerca pretén aportar un nou enfocament en el tractament del currículum de ciències socials en el sentit plantejat en l'Informe Delors (1996) que considera l'ensenyament com una possibilitat d'alliberament de la persona, per la qual cosa és necessari obrir l'educació a noves coordenades de futur, en contra del determinisme. Això solament serà possible si les propostes de canvi se sustenten en recerques que les justifiquin, a partir de les quals es puguin oferir alternatives als professors per tal que veritablement siguin els protagonistes reals del que succeeix als centres i a les aules, i puguin actuar amb audàcia i creativitat per a aconseguir una veritable transformació curricular.

2. Qüestions inicials i hipòtesis de treball

L'inici de la recerca està emmarcat per quatre qüestions inicials:

- a) Els continguts transversals suposen un enriquiment dels continguts tradicionals més disciplinaris?

En el currículum d'educació primària del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya apareix la idea de transversalitat, que es justifica a partir de la necessitat de tractar des de l'escola noves problemàtiques o fenòmens socials rellevants que no formen part de cap camp disciplinari concret i que poden ser tractats des de les diferents disciplines.

Semblen continguts més implicats en la societat en què viuen els alumnes, mitjançant els quals podran desenvolupar unes capacitats que els permetin ser ciutadans que pensen i actuen. Això fa suposar que els continguts exposats en cada una de les àrees tenen únicament una finalitat transmissora d'un saber tradicional sense adequar-se a les transformacions i els canvis que constantment es produeixen en la societat.

Els continguts transversals serien els que farien realitat un desenvolupament integral, com a persones que viuen i actuen en societat.

- b) És l'educació viària un contingut transversal?

El currículum considera l'educació viària com un contingut transversal. No podem negar la rellevància social que té l'educació viària sobretot perquè junt amb el fenomen de la mobilitat i de les seves conseqüències territorials i ambientals, n'hi ha un altre d'una gran transcendència que és la sinistralitat o accidentalitat.

En efecte, la societat dels països amb un alt índex de desenvolupament ha generalitzat l'ús de l'automòbil, símbol evident d'un progrés econòmic i tecnològic. Aquesta generalització ha tingut importants repercussions socials, i ha generat un marc de nous valors, tant individuals com els derivats de la dinàmica individu-societat.

Així, la societat del segle XX ha potenciat la iniciativa personal, expressada en aquesta mobilitat constant, màxim exponent de la llibertat individual, però que a la vegada presenta contradiccions quan es converteix en un fre per a la convivència ciutadana, ja que, entre altres, se'n deriven: la congestió de les ciutats i de les seves infraestructures viàries, un estil de vida basat en l'individualisme per tal d'obtenir satisfacció a partir d'activitats egocèntriques i la sinistralitat com un dels costos que genera el progrés.

Si com s'ha dit anteriorment, els continguts transversals són aquells que responen a problemes o fenòmens socials rellevants, és evident que la mobilitat i les conseqüències que se'n deriven són aspectes fonamentals que han de ser objecte d'ensenyament i aprenentatge, ja que responen a una necessitat social a la qual no és possible accedir a partir dels continguts tradicionals, que no són més que la transmissió d'un llegat cultural.

- c) Quines implicacions didàctiques es deriven de l'ensenyament de l'educació viària?

En el currículum no hi ha indicacions explícites sobre com s'han de tractar els continguts transversals; en tot cas, el que sí que es deixa clar és que el seu desenvolupament l'han d'assumir els centres i el professorat, és a dir, s'ha traspassat la responsabilitat de la transversalitat a la bona voluntat dels professionals de l'ensenyament, als quals no se'ls ha donat gaire indicacions. Així mateix, aquests professionals tampoc disposen en aquests moments de la suficient tradició pedagògica o creativa per poder fer front a aquestes propostes noves. L'aparició de la transversalitat, i el tractament a l'aula d'aquestes qüestions que tenen una important repercussió social, es considera un aspecte fonamental que l'escolaritat obligatòria ha de cobrir, però hi ha pocs models curriculars que s'allunyin de les disciplines clàssiques i aportin idees noves respecte a aquestes propostes.

Si els continguts transversals són responsabilitat del professorat, haurien d'estar definits en el Projecte Educatiu de Centre. Fins aquest moment, les possibilitats que s'ofereixen a l'hora d'indicar els continguts transversals en el currículum poden ser les següents:

- Els continguts transversals com a complement del currículum de les àrees.

Segons aquesta interpretació, en cada una de les àrees curriculars s'integrarien alguns aspectes relacionats amb els continguts transversals.

- Els continguts transversals com a programa paral·lel al currículum de les àrees.

Aquesta proposta planteja el tractament dels continguts transversals de manera independent de la resta d'àrees curriculars, és a dir, que en situacions previstes, o bé ocasionalment, es treballin de forma globalitzada o interdisciplinàriament qüestions relacionades amb algun dels continguts transversals. Quedarien incloses aquí la celebració de diades, el seguiment d'unitats didàctiques sobre algun contingut transversal, etc.

L'objectiu d'ambdues propostes, amb visions més o menys àmplies, és afegir uns continguts *diferents* al currículum disciplinari tradicional.

Però si l'educació viària respon a una demanda social, cal organitzar-ne l'ensenyament a partir d'un nou currículum, el *currículum social*, que hauria d'integrar nuclis temàtics relacionats amb qüestions quotidianes que reflecteixin inquietuds socials.

Els continguts transversals haurien de ser, doncs, una proposta nova en el sentit de nuclis temàtics a l'entorn dels quals s'organitzin les matèries curriculars. Es tracta d'un nou currículum, el *currículum social*, a través del qual s'establiria la coherència entre la vida quotidiana dels alumnes, la societat i els continguts d'ensenyament, a fi que els mateixos alumnes puguin construir la vida personal i col·lectiva amb una clara intencionalitat emancipadora.

- d) Cal una formació específica perquè els mestres puguin ensenyar educació viària?

Des de les facultats on es capacita els futurs mestres per a l'educació obligatòria, serà necessari revisar els plans d'estudi a fi de donar resposta a les noves propostes curriculars. Al mateix temps, l'aparició de la transversalitat hauria de suposar una forta demanda de formació per als professors que estan treballant a les aules d'educació primària, ja que no van rebre-la durant el seu període de formació inicial.

Aquestes qüestions inicials van generar tres hipòtesis, a les quals he intentat donar resposta al llarg de la recerca. Són les següents:

- L'èxit de la implantació dels continguts transversals depèn de la consideració que aquests tinguin per als mestres que treballen a les aules.
- La transversalitat pot ser un factor que comporti processos d'innovació, canvi i alternativa al model de currículum més centrat en les disciplines.
- L'anàlisi de les opinions dels professors permet obtenir informació sobre els processos de canvi real que es generen a partir de les propostes fetes des de l'Administració educativa.

L'aproximació al concepte de transversalitat s'ha fet des de l'educació viària considerada com un dels eixos transversals. Calia partir d'una proposta concreta, que té un significat per als professors i els alumnes, a fi d'arribar a conclusions sobre les hipòtesis plantejades. És per això que l'eix vertebrador de la recerca gira a l'entorn de l'educació viària, i més concretament de com s'integra i es du a terme a la pràctica la incorporació d'aquests nous continguts curriculars. A partir d'aquesta informació serà possible emetre opinions sobre la transversalitat i comprovar les hipòtesis inicials.

Els objectius de la recerca es concreten en els següents:

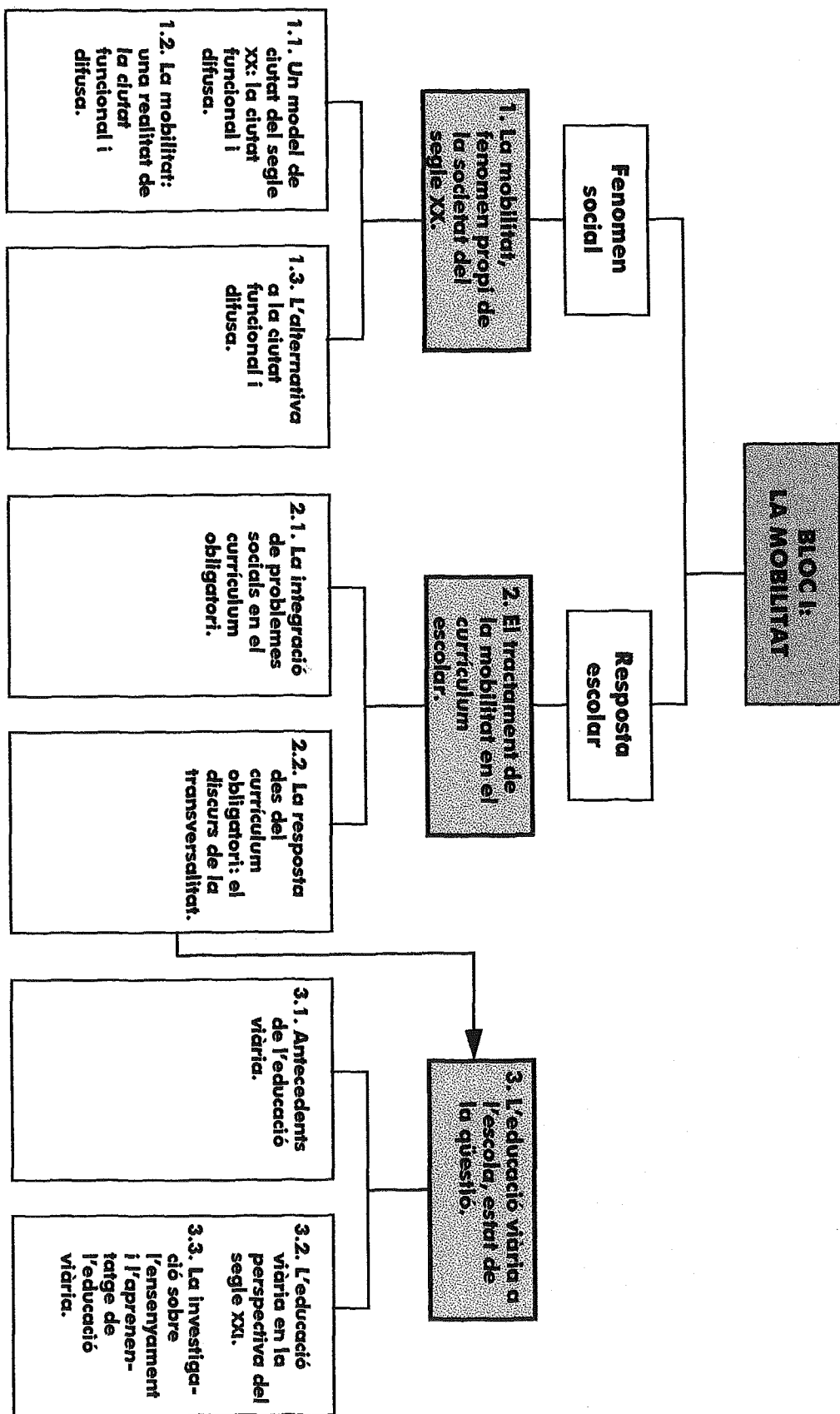
- Descriure, analitzar i valorar el concepte d'educació viària i el significat que té la integració d'aquests nous continguts en el currículum per a l'ensenyament obligatori.
- Analitzar i valorar les propostes que s'ofereixen als professors per al tractament de l'educació viària a les aules, tant als recursos per als mestres com les propostes que sorgeixen des d'institucions externes a l'escola.
- Analitzar i valorar les opinions respecte de la implantació de l'educació viària i la transversalitat en el currículum.
- Suggestir nous enfocaments per al tractament dels continguts, que estableixin coherència entre la vida quotidiana dels alumnes, els continguts que s'ensenyen a l'escola i les demandes socials.

3. Organització de la recerca

La informació recollida en aquesta recerca es planteja en tres blocs, que tenen un total d'onze capítols.

Bloc I: LA MOBILITAT

El primer bloc gira a l'entorn de la temàtica de la mobilitat entesa com la necessitat de desplaçament a causa d'un determinat model urbà vigent actualment a la major part de les ciutats. Aquesta mobilitat té un desenvolupament social, en el sentit de quin és l'origen d'aquest urbanisme i quines implicacions se'n deriven. Com a fet social, ha de tenir necessàriament unes implicacions en l'àmbit escolar pel que fa a com es planteja i es treballa la mobilitat a les aules.



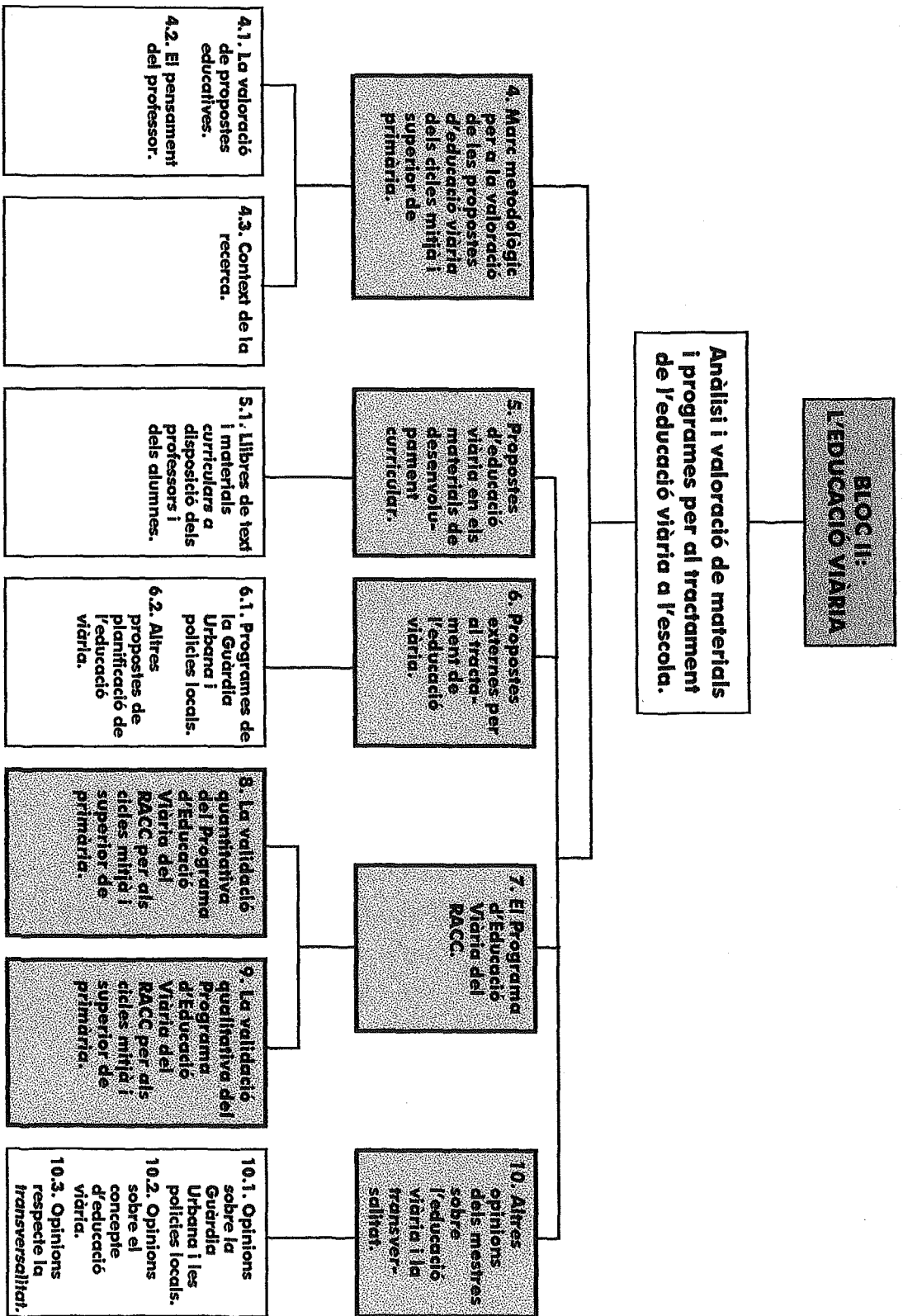
El capítol 1 —La mobilitat, fenomen propi de la societat del segle XX— és una anàlisi del model de ciutat generat des de la segona meitat del segle XX, els problemes que planteja, especialment el de la mobilitat, i les possibles alternatives a aquest model urbà.

El capítol 2 —El tractament de la mobilitat en el currículum escolar— descriu i analitza les possibles opcions per al tractament de la mobilitat a l'aula. Una de les opcions pot ser tractar aquesta qüestió a partir del plantejament de problemes socials rellevants. L'altra opció és la de tractar aquests temes considerant-los un eix transversal. Aquesta darrera és la que plantegen les propostes curriculars elaborades per l'Administració educativa.

El capítol 3 —L'educació viària a l'escola, estat de la qüestió— presenta l'evolució de l'educació viària dins l'àmbit escolar, així com la seva presència al llarg dels darrers anys. També s'hi analitza l'educació viària en el currículum actual, les seves finalitats i els continguts que inclou. Finalment, s'hi descriu i analitza el tractament donat a l'educació viària en alguns estats d'Europa, així com l'estat de la investigació educativa respecte d'aquesta temàtica.

Bloc II: L'EDUCACIÓ VIÀRIA

El segon bloc de la recerca és destinat en la seva totalitat a l'anàlisi i valoració de materials i programes per al tractament de l'educació viària a l'escola. Això implica que els capítols es vertebrin en dos grups. El primer grup fa referència a la metodologia que cal emprar per a dur a terme les esmentades anàlisi i valoració de les propostes d'educació viària. L'altre grup inclou els capítols que fan referència als materials i programes d'educació viària analitzats.



El capítol 4 —Marc Metodològic per a la valoració de les propostes d'educació viària dels cicles mitjà i superior de primària— planteja els dos aspectes que configuren el marc de la recerca. D'una banda, la valoració de propostes educatives i, de l'altra, el pensament del professor. També concreta el context de la recerca realitzada definint el paradigma, el mètode i els instruments de recollida de dades, així com el procés de tractament de la informació obtinguda.

El capítol 5 —Proposta d'educació viària en els materials de desenvolupament curricular— analitza els materials de desenvolupament curricular que existeixen perquè els mestres puguin treballar l'educació viària amb els seus alumnes. En concret, s'hi analitza, des de diferents punts de vista, la informació que aporten en llibres de text i materials diversos, tots ells sobre educació viària.

El capítol 6 —Propostes per al tractament de l'educació viària— analitza i valora les propostes que la Guàrdia Urbana i les policies locals han elaborat per a fer present els coneixements viaris a les escoles. La seva tasca de definició de l'educació viària té una llarga tradició i un important arrelament en molts centres escolars. També s'inclouen en aquest capítol dades sobre la planificació de l'educació viària obtingudes a partir dels tècnics municipals d'Educació.

El capítol 7 —El Programa d'Educació Viària del Reial Automòbil Club de Catalunya— descriu l'evolució d'aquesta institució ciutadana pel que fa a l'educació viària, en la qual participa des de mitjan anys cinquanta. També s'hi fa una descripció detallada dels programes d'educació viària que actualment es proposen a les escoles per als cicles mitjà i superior d'educació primària, i s'hi recull una primera valoració feta pels mateixos monitors sobre el grau d'acceptació d'aquesta proposta educativa.

El capítol 8 —La validació quantitativa del Programa d'Educació Viària del RACC per als cicles mitjà i superior de primària— és una primera aproximació a la valoració de la proposta educativa sobre educació viària que promou la institució esmentada. Les dades s'obtenen a partir d'un qüestionari descriptivoquantitatiu que van respondre els professors que van participar en les activitats junt amb els seus alumnes. Es tracta d'una primera fase de valoració d'una proposta educativa. Els resultats, a més de proporcionar informació sobre aquesta proposta, serviran per a dissenyar la segona fase de la valoració.

El capítol 9 —La validació qualitativa del Programa d'Educació Viària del RACC per als cicles mitjà i superior de primària— analitza les opinions dels professors respecte del programa d'educació viària de la institució esmentada. Aquestes opinions s'obtenen a partir d'una entrevista en profunditat. Es tracta, per tant, d'esbrinar les idees subjacents en el pensament del professor i, a partir d'aquestes idees, completar la validació del Programa contrastant la informació obtinguda en les dues fases de l'anàlisi.

El capítol 10 —Valoració d'altres opinions dels mestres referides a l'educació viària i a la transversalitat— analitza què pensen els professors respecte dels nous aspectes inclosos en el currículum, com ara l'educació viària i la transversalitat. També s'hi fa referència a les propostes de la Guàrdia Urbana i les policies locals, atesa la implantació que tenen en els centres des de fa temps.

Bloc III: CONCLUSIONS

El tercer bloc de la recerca és el que recull les reflexions finals. S'inclouen en un darrer capítol en forma de conclusions de les quals se'n desprenen un seguit de suggeriments que permetin un enfocament diferent de l'educació viària, de la transversalitat i de la Didàctica de les Ciències Socials a l'educació primària.

El capítol 11 —Conclusions i suggeriments— conté les conclusions generals de les anàlisis realitzades en els capítols anteriors i presenta algunes idees i alguns suggeriments per al tractament de l'educació viària i dels eixos transversals a l'escola, de manera que representin per als alumnes un aprenentatge significatiu i comportin una actuació personal responsable.

La recerca finalitza amb un darrer apartat —Bibliografia— on hi ha tots els llibres citats en els capítols precedents, i també els llibres consultats al llarg d'aquest treball.

També s'inclou en darrer lloc un conjunt d'annexos relacionats amb els capítols de la recerca que a continuació s'indiquen:

- Capítol 5 —Proposta d'educació viària en els materials de desenvolupament curricular—
 - Annex 1: Exemples de tractament de l'educació viària en els llibres de text.
 - Annex 2: Exemples de la tipologia del discurs utilitzat en els llibres de text.
 - Annex 3: Exemples del tractament de l'educació viària en altres materials curriculars.

- Capítol 8 —La validació quantitativa el Programa d'Educació Viària del RACC per als cicles mitjà i superior de primària—
 - Annex 4: Qüestionari per a la validació quantitativa del Programa d'Educació Viària del RACC per als cicles mitjà i superior de primària.

- Capítol 9 —La validació qualitativa del Programa d'Educació Viària del RACC per als cicles mitjà i superior de primària—
 - Annex 5: Qüestionari per als alumnes que han participat en les activitats del Programa d'Educació Viària del RACC.
 - Annex 6: Opinió dels professors respecte l'educació viària que du a terme la Guàrdia Urbana i les policies locals.
 - Annex 7: Opinió dels professors respecte l'educació viària.
 - Annex 8: Opinió dels professors respecte la transversalitat.

Cada un dels capítols que constitueixen el conjunt de la recerca té una estructura interrelacionada. A l'inici de cada capítol hi ha consignat en un requadre el punt de partida de la informació que s'hi recull i una breu síntesi dels diferents aspectes que es tractaran en aquell capítol. També hi consta el títol dels subapartats amb els quals s'ha dividit. Com s'observarà, el darrer subapartat és sempre una recapitulació, és a dir, una síntesi de les principals idees desenvolupades en les pàgines anteriors.

Bloc I:

LA MOBILITAT

El més difícil, doncs, és sobreviure
amb escates de vidre a les entranyes
amb plom, en lloc de sang, a dins les venes.

Miquel Martí i Pol

CAPÍTOL 1

LA MOBILITAT, FENOMEN PROPI DE LA SOCIETAT DEL SEGLE XX

La transversalitat i, dins d'ella, l'educació viària, només es pot entendre com una resposta curricular i educativa a determinats problemes socials especialment representatius (o significatius) del nostre món. L'educació viària és una resposta als problemes derivats de la mobilitat, fenomen propi del segle XX. La mobilitat només pot explicar-se dins dels profunds canvis soferts per les ciutats i el territori durant aquest segle.

En aquest capítol es plantegen, en primer lloc, les característiques i els problemes principals de la ciutat funcional i difusa. En segon lloc, s'hi analitzen els costos de la mobilitat dins de l'anomenada societat cotxecèntrica, així com la seva racionalitat i irracionalitat. Finalment, s'hi planteja un model urbà alternatiu —la ciutat compacta i diversa— i les conseqüències que aquest té per a la mobilitat.

Els subapartats que configuren aquest capítol són els següents:

- 1.1. Un model de ciutat del segle XX: la ciutat funcional i difusa.
- 1.2. La mobilitat: una realitat de la ciutat funcional i difusa.
- 1.3. L'alternativa a la ciutat funcional i difusa.
- 1.4. Recapitulació.

1.1. Un model de ciutat del segle XX: la ciutat funcional i difusa

La ciutat no és un espai neutre al qual s'hagin afegit elements d'una manera harmònica, sinó que és fruit d'unes condicions socials, polítiques i econòmiques que li confereixen una personalitat determinada.

La Revolució Industrial va transformar l'espai urbà i el mateix concepte de ciutat, que va haver d'organitzar-se de manera diferent per poder ser tant un centre de consum i de residència per a classes benestants com un centre de producció i residència obrera.

Es va passar d'una ciutat que tenia funcions molt barrejades a una altra que tendia a la segregació.

1.1.1 EL MODEL DE CIUTAT INSPIRAT EN LA CARTA D'ATENES

Hi ha dos fenòmens que caracteritzen l'impacte de la població sobre el territori en aquest tombant de segle. El primer és el creixement sostingut de la població urbana. Efectivament, el 40% de la població del món viu en àrees urbanes i es preveu que d'aquí a 20 anys hi viurà més de la meitat de la població del planeta (Ascon, 1997).

L'altre fenomen és l'augment del nombre de ciutats i de la seva dimensió. L'any 1875 solament sis ciutats del món sobrepassaven el milió d'habitants: Londres, París, Viena, Berlín i Pequín. En poc més de cent anys, l'any 1985, sis grans aglomeracions superen els 10 milions d'habitants: Nova York, Tòquio, Shangai, Ciutat de Mèxic, Los Angeles, Sao Paulo. D'altra banda, les ciutats de més d'un milió d'habitants acullen la meitat de la població urbana del món (Ascon, 1997).

Però no és solament el creixement del nombre d'habitants el fet més significatiu de les ciutats del segle XX, sinó que aquestes ciutats s'han planificat seguint un determinat model. El Congrés Internacional d'Arquitectura Moderna (CIAM), reunit el 1933 a Atenes, va definir un model d'ordenació territorial en què cada porció de la ciutat havia de tenir una funció específica:

“El urbanismo expresa la manera de ser de una época (...) El urbanismo tiene cuatro funciones principales, que son: en primer lugar, garantizar alojamientos sanos a los hombre, es decir, lugares en los cuales el espacio, el aire puro y el sol, esas tres condiciones esenciales de la naturaleza, estén garantizados con largueza; en segundo lugar, organizar los lugares de trabajo, de modo que éste, en vez de ser una penosa servidumbre, recupere su carácter de actividad humana natural; en tercer lugar, prever las instalaciones necesarias para la buena utilización de las horas libres, haciéndolas benéficas y fecundas; en cuarto lugar, establecer la vinculación entre estas diversas organizaciones mediante una red circulatoria que garantice los intercambios respetando las prerrogativas de cada una. Estas cuatro funciones son las claves del Urbanismo, cubren un campo inmenso, pues el Urbanismo es la consecuencia de una manera de pensar, llevada a la vida pública por una técnica de la acción” (Le Corbusier, 1971: 119-120).

La Carta d'Atenes definia un model de ciutat anomenat *la ciutat funcional*, que és aquella que té una planificació urbana basada en la compartimentació i localització de les activitats segons la seva funció. El model urbà que es configura parteix d'un tot únic, la ciutat, des d'on es distingeixen els diferents elements que la componen, és a dir, les funcions sobreposades de la vida quotidiana (Benevolo, 1982), que són habitar, treballar, cultivar el cos i l'esperit i circular.

Els urbanistes i arquitectes que s'inspiren en la Carta d'Atenes, si bé compartimentaven l'espai urbà, creien que la funció de residir és la més important de la nova ciutat i el punt de partida per a la reorganització o reconstrucció urbana, que havia de preveure les necessitats i exigències dels seus habitants. La resta de funcions —les productives, les de lleure i la circulació— eren considerades subordinades al fet de residir.

S'entén per circular el fet d'establir un corredor que connecti físicament les zones on es duen a terme cada una de les funcions urbanes. Preveien la compartimentació dels espais circulatoris en funció de la importància dels mitjans de transport:

“La calle-corredor, con acera para peatones, y la calzada, en que se mezclan todo tipo de vehículos, debe sustituirse por un sistema de recorridos diferenciados para peatones, bicicletas, vehículos lentos y rápidos, trazados libremente sobre el espacio continuo de la ciudad-parque” (Benevolo, 1982: 123).

Els urbanistes que projecten la ciutat funcional també reclamen que s'estructuri a partir de barris formats per habitatges i serveis, com ara escoles, hospitals, botigues, camps d'esports, sales d'espectacles, carrers per als vianants i per als vehicles. Es tracta, en definitiva, d'aplicar un model racional i científic al disseny de les ciutats.

1.1.2 DE LA CIUTAT FUNCIONAL A LA CIUTAT DIFUSA

La ciutat funcional, pel fet d'emmarcar-se dins uns paràmetres racionals, permetia el desenvolupament d'una societat moderna. Però aquest model no va tenir en compte els interessos immobiliaris de la burgesia propietària del sòl en molts casos també dominava les estructures de poder:

“Del análisis de las funciones urbanas se acepta el principio de mantener las funciones separadas, destinando a cada una de ellas una zona separada de la ciudad. En efecto, de los años treinta en adelante, los planos reguladores distinguen zonas residenciales, de servicio etc.; de esta forma se reducen los inconvenientes derivados de la mezcla de funciones de la ciudad tradicional. Pero no se acepta de igual manera la nueva jerarquía de funciones: la primacía de residencia, el desarrollo de las zonas recreativas hasta formar un espacio verde unitario, la separación de las redes viarias para peatones y vehículos. Se trata de ofrecer a la ciudad una organización más racional sin modificar la primacía de las funciones terciarias (comercio y oficinas), que produce las consecuencias ya examinadas: el aumento de la densidad de la periferia hasta el centro, el sacrificio de la residencia, la congestión del tráfico, etc. (...) Las unidades repetibles, propuestas por Le Corbusier, por Bakema y van den Broek, por Candilis, etc. , se admiten, hasta el momento, como episodios excepcionales: son reconocidas como obras estimables de arquitectura, no como ejemplos para cambiar la estructura general de la ciudad” (Benevolo, 1982: 155).

En alguns casos, com Amsterdam i Londres, la transformació de l'espai urbà seguint el model més racional es pot qualificar d'èxit urbanístic, tot i considerar que hi havia alguns defectes en els projectes urbans, com ara: complicació de la xarxa viària, jerarquització del sòl i dels habitatges, dissenys de barris massa agosarats i excessivament grans, etc. Aquests exemples, considerats com estudis de laboratori, evidencien que la ciutat pot canviar i permetre una qualitat de vida en les diferents zones o sectors en què es divideix.

En altres casos, com en algunes ciutats europees (ciutats grans com: Londres, París, Berlín, Viena, o mitjanes com Lió, Marsella, Rouen, Florència, Brussel·les...) i en una bona part de les americanes, com Nova York i Los Angeles, el model de ciutat funcional va ser portat a terme fins a les darreres conseqüències, donant prioritats a interessos especulatius i no tant als que asseguraven l'ús més racional de l'espai. La ciutat funcional té, en aquests indrets, les següents característiques:

a) La proliferació d'àrees monofuncionals separades.

El territori està segmentat i, per tant, hi ha una separació física de l'habitatge, les zones comercials, els centres de formació, la indústria, les zones verdes, etc. En cada un d'aquests segments el ciutadà només pot realitzar una sola funció.

b) L'extensió de les àrees o regions metropolitanes sobre un territori cada vegada més ampli (Nello, 1994).

La constitució, a l'interior de les ciutats, d'àrees centrals d'ús intensiu, particularment ben equipades i accessibles, en les quals les activitats *fortes* amb més capacitat de litigar en el mercat del sòl (serveis estratègics, indústries d'alt valor afegit, residència de renda alta) tendeixen a desplaçar les activitats *dèbils* (determinats serveis personals, indústria de baix nivell afegit, residència de renda baixa).

c) La presència física d'infraestructures viàries que enllacin el conjunt metropolità.

Viure en un sistema urbà segmentat solament és possible amb l'automòbil privat, que passa a ser un element cada dia més necessari i imprescindible ja que permet el desplaçament dels habitants cap a cada un d'aquests segments del territori. Les infraestructures són les que veritablement han canviat l'espai, molt més que l'augment de població, ja que han donat extensió a la ciutat. Això comporta, al mateix temps, nous hàbits de les persones: el territori és tot aquell espai al qual es pot accedir en cotxe.

d) Els contactes personals són repetitius i limitats a la funció.

Hi ha una certa homogeneïtat en les persones que habiten en cada un d'aquests fragments del territori i, de vegades, es fa difícil la interrelació entre els ciutadans de cada un d'aquests segments. Poden ser cada vegada més esporàdiques les relacions entre persones de diferents classes socials, de diferents interessos culturals o professionals. Los Angeles pot ser un exemple de ciutat segmentada en la qual les classes socials diferents no es troben mai.

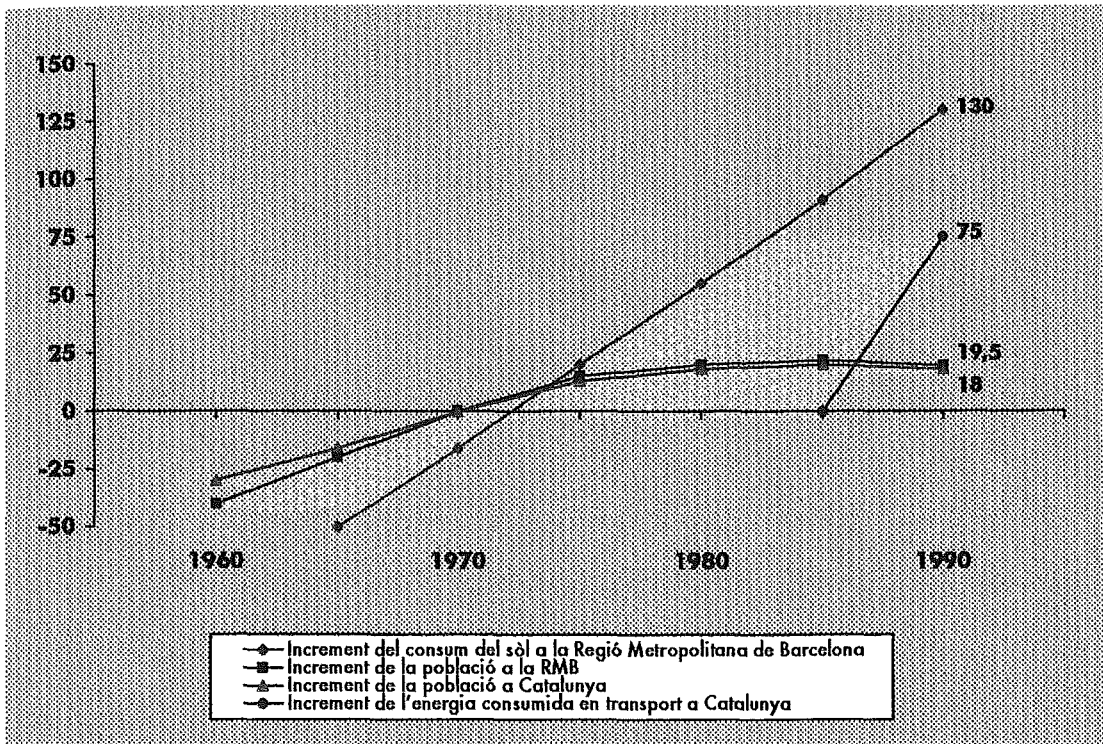
Aquestes característiques generen un model urbà que s'anomena la *ciutat difusa* o *ciutat sense límits*. Es tracta de l'extensió i l'organització de l'espai urbà, i de l'aparició de noves centralitats i jerarquies de ciutats dintre del conjunt metropolità.

1.1.3 LA CIUTAT DIFUSA I LA MUNDIALITZACIÓ DE L'ECONOMIA

A finals del segle XX es pot afirmar que la major part de la població del planeta és urbana, si bé el creixement de les ciutats no s'ha realitzat de manera uniforme. Mentre algunes tenen un creixement sostingut i alt que genera grans aglomeracions o *megaciutats*, fenomen propi de molts països subdesenvolupats, d'altres, com és el cas de moltes ciutats europees, experimenten estancament o decreixement.

A diferència del que succeïa en dècades anteriors, la ciutat difusa passa a ser il·limitada, malgrat que no sempre hi hagi un augment del nombre d'habitants, com es pot veure en el gràfic que hi ha a continuació:

DIVERGÈNCIA ENTRE EL CONSUM DE SÒL I L'INCREMENT DE POBLACIÓ



Font: Exposició *La Ciutat Sostenible*. Centre de Cultura Contemporània.

És evident que aquesta extensió de la ciutat en el territori s'ha vist agreujada pels canvis de l'economia mundial, que han suposat la reestructuració de les pautes de localització de la producció, el treball i el consum per així poder fer front a la crisi dels anys setanta:

“En estos años se ha pasado de un modo de producción de masas de tipo 'fordista' —concentración en las aglomeraciones urbanas de grandes instalaciones industriales y de mano de obra cualificada y organizada— al modelo de producción de tipo 'flexible' que consiste, básicamente, en la descentralización de la producción, la segmentación de los procesos productivos y de la mano de obra, la aparición de pequeñas y medianas empresas y la modificación de las relaciones de trabajo y de la estructura del empleo con nuevas formas de organización del trabajo, (subcontratación, trabajo a tiempo parcial, temporal, empleo por cuenta propia, etc.)” (Ascon, 1997: 118).

Tot això ha estat possible mitjançant la globalització de l'economia, caracteritzada per l'existència d'un mercat únic mundial, el mercat capitalista, que comporta l'augment dels intercanvis comercials i els fluxos com a conseqüència de les estratègies de les grans empreses multinacionals. També hi ha influït l'aplicació generalitzada de les noves tecnologies de la informació, especialment dels avenços informàtics i telemàtics:

“Les noves tecnologies informàtiques i telemàtiques (com abans ho havien fet les noves tecnologies aplicades als mitjans de transport) han ampliat el concepte de mobilitat tot incorporant-hi un nou element: la ‘mobilitat’ de la informació (...) El que sí és cert és que les noves tecnologies han creat (i crearan) nous ‘espais verticals’ sobre la ciutat, especialment per mitjà de les telecomunicacions, cosa que farà que ja no es pugui plantejar la mobilitat només en el ‘sentit horitzontal’ com s’havia fet fins ara” (Miralles, 1997: 66).

El model de ciutat funcional i difusa que localitza cada activitat en un determinat espai (*zoning*) no és solament una ordenació del territori, sinó que també ho és dels àmbits econòmic i social:

“La zonificació és un element fonamental del pla urbanístic, ja que permet ordenar i organitzar el sòl urbà en diferents parts segons els usos, les activitats, les densitats i les tipologies edificadores, i cercar un major ordre físic dins de les ciutats, amb l’objectiu d’evitar contradiccions insalvables entre les diferents unitats econòmiques que hi actuen i evitar conflictes socials. Per tant, darrere la seva aparença de model ‘natural’ de localització de les activitats en l’espai, es dona un caràcter pragmàtic d’instrument de control social i econòmic” (Miralles, 1997: 119).

1.1.4 PROBLEMES QUE HA GENERAT LA CIUTAT DIFUSA

El model de ciutat difusa ha generat al llarg dels anys un seguit de problemes:

a) La urbanització de tot el sòl disponible.

En menys de trenta anys s’ha urbanitzat més territori que l’emprat en tota la història. La ciutat difusa s’ha convertit en fagocitadora del sòl. El creixement s’entén a partir de la premissa falsa que l’espai no urbanitzat és il·limitat i amb capacitat de càrrega infinita.

b) La desaparició de les zones més fèrtils, de zones forestals i naturals.

El sòl ocupat són els espais plans que solien ser els més productius i que s'han arribat a eliminar, per la qual cosa el subministrament d'aliments ha de fer-se a partir de productes que vénen de molt lluny i que han de pagar-se a preus molt baixos en el lloc d'origen per tal de compensar les despeses del transport.

D'altra banda, l'ocupació de tot el sòl disponible com a conseqüència de la dispersió urbana provoca la fragmentació i l'aïllament dels escassos espais que queden sense urbanitzar. Els ecosistemes es trenquen o són inviables i, per tant, hi ha una pèrdua de diversitat biològica.

c) La primacia de les inversions en infraestructures viàries.

Les autopistes i carreteres han passat a ser els eixos vertebradors del territori. Per a la seva construcció cal invertir la major part dels pressupostos de les administracions en detriment d'altres necessitats socials. S'han d'utilitzar grans quantitats d'energia per al desplaçament, a la vegada que cada persona ha d'esmerçar-hi una bona part del temps de què disposa.

d) La dependència de recursos de l'exterior.

El subministrament de la ciutat ha d'assegurar-se a partir de productes provinents de l'exterior, que arriben a través de canals diversos de distribució. Una vegada utilitzats aquests productes, cal expulsar els residus novament a l'exterior.

e) La fragmentació social.

Les ciutats s'organitzen al voltant de nuclis tecnològics o residencials d'elit molt ben comunicats, on hi ha els grups més benestants. La resta de la població viu de forma més disseminada i com més allunyada està d'aquests nuclis cada vegada està més desestructurada. A mesura que creix la distància al centre de la ciutat, hi ha espais excloents en funció del nivell de renda, l'activitat professional i, a vegades, de l'ètnia o la religió. Aquesta segregació social és contrària a l'essència de les ciutats com a espai d'intercanvi.

En aquestes zones perifèriques es refugien els ciutadans amb uns nivells de renda més baixos; hi ha un elevat índex d'atur, especialment entre els joves; apareixen activitats que formen part de l'anomenada economia submergida, i alguns llocs presenten uns índexs elevats de delinqüència.

La desigualtat social entre grups d'edat, classe o gènere també s'incrementa a causa de les majors o menors possibilitats de mobilitat per l'espai urbà (Miralles, 1997).

1.2. La mobilitat: una realitat de la ciutat funcional i difusa

La ciutat funcional i difusa, fortament jerarquitzada, suposa com ja s'ha exposat un canvi del model urbà. En un primer moment, tal com indica Miralles (1997), es tractava de la separació entre el lloc on es localitzava la producció, concentrada en grans unitats, i el de reproducció. Posteriorment, hi ha altres causes que també intervenen en l'increment de la mobilitat, segons esmenta la mateixa autora:

- La nova estructura productiva centrada cada vegada més en petites unitats de producció disperses pel territori.
- Una nova localització dels nuclis de població, sovint desequilibrats internament a causa de les desigualtats de renda de què disposen els habitants, que solament poden reequilibrar-se a partir de la mobilitat.
- La concentració de determinats serveis que es reparteixen en zones cada vegada més allunyades per tal d'aconseguir una major eficiència: concentracions d'escoles, de serveis hospitalaris, de zones comercials, etc. Aquests serveis ofereixen avantatges als usuaris, però augmenten el temps i els diners necessaris per als desplaçaments.

- L'increment de les activitats terciàries genera desplaçaments nous i nombrosos al llarg de la jornada. No es tracta solament del desplaçament d'anar i tornar de la feina, sinó que també cal tenir en compte els que es produeixen al llarg de tota la jornada laboral sense horari ni recorreguts fixos, o els que es generen durant el temps de lleure.

Tot això implica que la mobilitat dins d'aquestes àrees urbanes sigui un fenomen que en els darrers anys ha adquirit una important significació, que ha dépassat el sentit que tenia a finals del XIX i inicis del XX, tant en l'espai com en el temps.

La mobilitat és, doncs, un fenomen de gran rellevància social que ha entrat a formar part de la vida quotidiana. El funcionament de la ciutat no és possible sense satisfer el moviment dels seus habitants pel territori en un temps i a una velocitat determinats.

Miralles (1997) ha desenvolupat àmpliament i detallada el concepte de mobilitat, que defineix de la manera següent:

"...la mobilitat en la ciutat moderna és la suma dels desplaçaments dels ciutadans a una velocitat determinada que fan possible l'accés al mercat de treball, als béns i als serveis. O bé, dit d'una altra manera, que possibiliten gaudir dels mitjans de producció, de la cultura i de l'esbarjo, tot creant un intens intercanvi de persones, de mercaderies i d'informació" (Miralles, 1997: 59).

Segons aquesta autora, la mobilitat té tres característiques essencials: l'obligatorietat, el ritme i la freqüència; així mateix ens indica que l'anàlisi actual de la mobilitat implica utilitzar paràmetres no solament tecnològics, com ara millors transports, infraestructures, etc., sinó també paràmetres que hi estan relacionats o que avaluen la qualitat de vida, en el sentit que la mobilitat permet disposar de nous béns i serveis, i també de prestigi i distinció entre classes socials. La mobilitat arrossega des de la dimensió espacial el concepte d'accessibilitat:

"...l'accessibilitat pot ser una variable relacionada amb les característiques físiques de l'espai, les oportunitats d'ús de certes activitats o les característiques individuals que els ciutadans tenen per exercir la pròpia opció. És el que s'anomena accessibilitat física, social i econòmica (...) És un concepte delimitat pels components temporals i espacials i pel sistema de transport o de comunicacions, com l'element tecnològic que per mitjà de la velocitat influeix en la relació espaciotemporal" (Miralles, 1997: 67).

1.2.1 LA SOCIETAT COTXECÈNTRICA

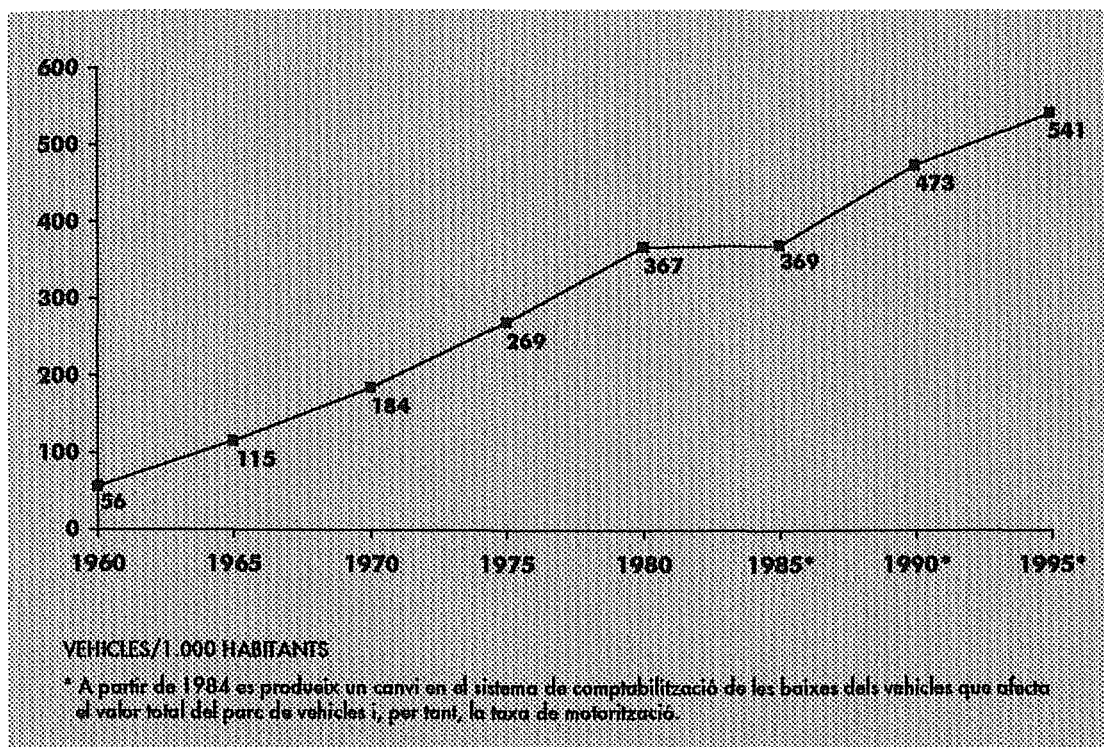
Habitar una àrea urbana significa, segons Ciuffini (1993), accedir-hi. El desplaçament per la ciutat tradicional es feia a peu. A partir de mitjan segle XIX, el tren va canviar aquesta lògica, i va fer que la ciutat comencés a sortir dels seus límits. Es va iniciar així un procés d'expansió i modificació de la configuració, la densitat i les característiques arquitectòniques i funcionals de la ciutat. Durant el primer terç del segle XX la trama urbana queda organitzada a partir del ferrocarril i el tramvia.

Però el gran canvi des del punt de vista urbà apareix a partir dels anys 50 i 60 quan es produeix l'extensió de la ciutat sobre el territori, damunt el qual es distribueixen de forma fragmentària les diferents funcions de la ciutat. Apareixen així les zones suburbanes monofuncionals (Krier, 1993), amb barris residencials, comercials, industrials, de negocis, etc., units per una trama de carrers, carreteres o vies ràpides en què els diferents mitjans de transport són els grans protagonistes, ja que canalitzen la mobilitat dins l'espai urbà. La ciutat actual no pot explicar-se sense tenir en compte la necessitat de les persones de desplaçar-se per a dur a terme les activitats quotidianes (Miralles, 1997).

Si es pren com a exemple la ciutat de Barcelona, durant l'etapa preindustrial, un 17% del sòl es dedicava al sistema viari. La industrialització va fer que la quantitat d'espai viari augmentés fins al 30%; en l'actualitat el sòl que es destina a la circulació o a l'aparcament de vehicles arriba al 40% (Rueda i altres, 1998).

El gràfic que s'inclou a continuació indica la importància que ha adquirit l'automòbil:

TAXA DE MOTORITZACIÓ A CATALUNYA

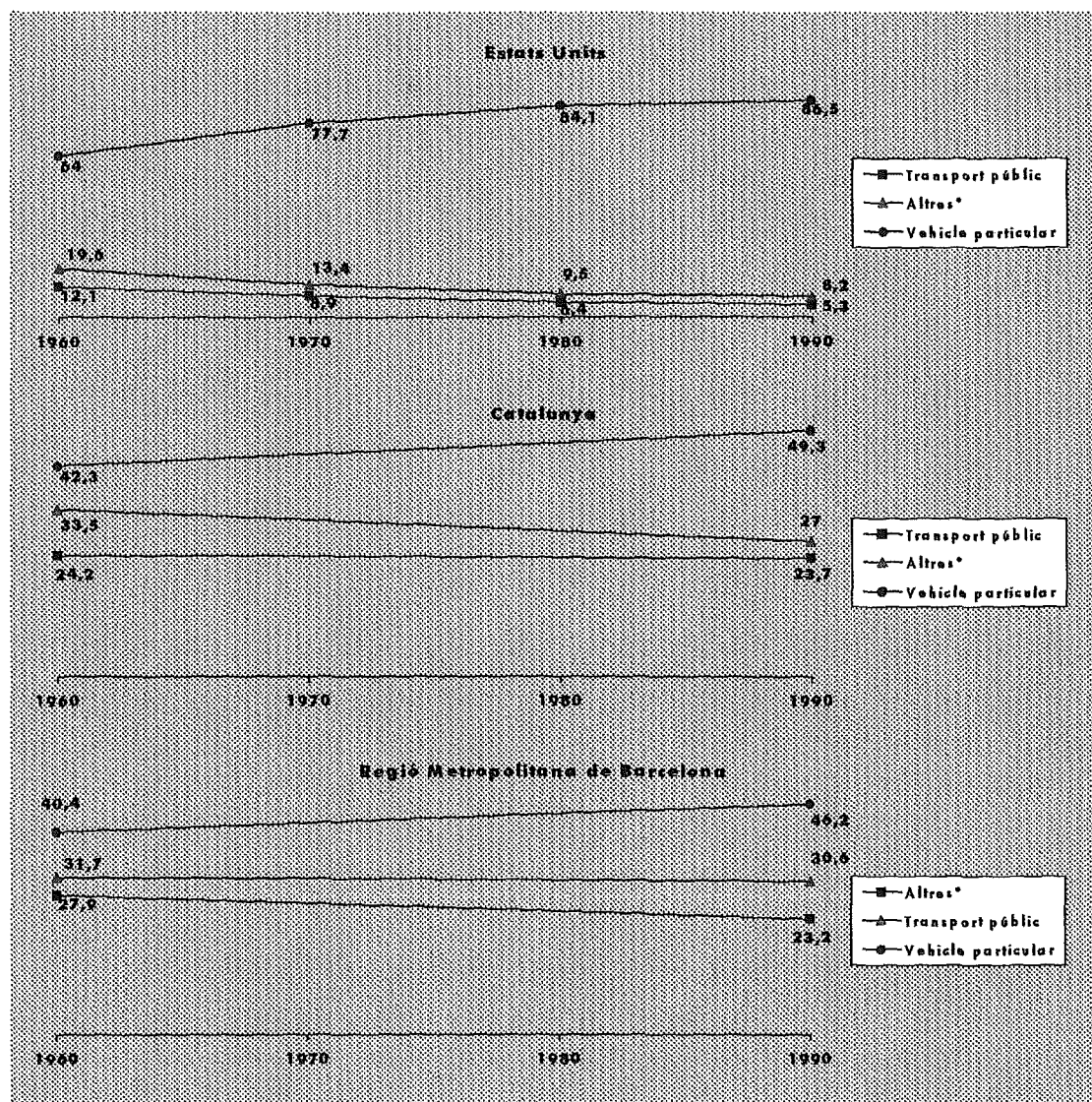


Font: Institut Català per al Desenvolupament del Transport / Direcció General de Trànsit.

El desenvolupament monofuncional de la ciutat es basa en el següent:

- L'organització de qualsevol part del territori de manera que tot ciutadà només pugui fer-hi una sola funció.
- L'efectiva i diària mobilització de la societat industrial, que afecta tothom (classes socials, edats...), per a realitzar les tasques més corrents de la vida quotidiana. Un exemple és la mobilitat per a acudir als llocs de treball, tal i com s'indica en el gràfic que hi ha a continuació:

MITJÀ DE TRANSPORT UTILITZAT PER ANAR A LA FEINA (dades en tant per cent)



* A peu, amb bicicleta, no es desplacen.

Font: US Census Bureau / Institut d'Estadística de Catalunya.

Són diverses les causes que han influït en el gran augment de la mobilitat. Una d'aquestes causes és el gran creixement en el consum de sòl, que provoca l'extensió de les àrees residencials a causa de la incapacitat per a satisfer la demanda d'habitatge en el lloc d'origen.

"El mercat de l'habitatge actua com a mecanisme coactiu o propulsor d'una mobilitat residencial que afecta de manera desigual els diversos grups socials segons la seva capacitat de litigar en aquest mercat" (Nel-lo, 1994: 68).

La mobilitat també afecta la distribució dels serveis sobre el territori, els canvis en la localització industrial i la fragmentació dels processos productius. Aquesta nova estructura del sistema urbà, símbol clar d'un suposat progrés econòmic i tecnològic, promou un estil de vida basat en uns valors socials fonamentats en la iniciativa personal i en un alt índex de llibertat individual. L'automòbil és, doncs, l'expressió més paradigmàtica de la nova ciutat i del nou estil de vida, que és possible perquè només és a l'abast d'un petit nombre de persones del conjunt mundial.

Es parla de la societat *cotxecèntrica*, definida com aquella en la qual el cotxe privat és l'element central que determina tota la planificació i les activitats (Duran, 1996; Reales, 1997). En definitiva, el cotxe condiona l'estructura del territori, marca un estil de vida i és símbol d'un determinat nivell de benestar.

Des d'un punt de vista superficial i simple, la mobilitat és la principal contradicció d'una ciutat harmònica i suposa un seguit de problemes per a la convivència ciutadana a causa de la contaminació, els embussos, la pèrdua de temps, els accidents, etc. que genera.

Tanmateix, aquesta és una crítica superficial ja que és impossible anar endarrere des del punt de vista evolutiu. Cal pensar, però, que en el futur serà necessari modificar hàbits de desplaçament per tal que la ciutat no hagi de suportar els inconvenients del transport privat que poden portar-la al col·lapse. D'altra banda, també està demostrat que solament es dinamitzen els llocs que tenen una elevada densitat de població, la qual genera cada vegada més circulació, més soroll, més contaminació, més accidents... En definitiva, la segregació d'usos i funcions de les àrees urbanes suposa un increment de l'energia i del temps esmerçat en la mobilitat.

Les solucions a aquests problemes s'esforcen a disminuir aquests efectes: fabricar cotxes menys contaminants, construir vies més ràpides o desdoblant les que ja estan saturades, regular el trànsit per ordinador, influir en la planificació dels desplaçaments (recomanacions per a l'operació d'anada i tornada de vacances), augmentar el control per evitar accidents, recomanar que s'utilitzi el transport públic, construir aparcaments, etc.

1.2.1.1 Els costos de la mobilitat

Parlar de mobilitat implica una anàlisi més profunda. Es tracta d'estudiar de manera simultània els diferents criteris que l'afecten, tot tenint en compte els aspectes visibles; és a dir, els costos que es poden pagar amb diners i els costos ocults, com el cost ecològic de la mobilitat (Noy, 1996), o els que generen molèsties a les persones sense implicar, a curt termini, una despesa de diners. Es tracta del que es podria classificar com a costos individuals i costos socials. Això vol dir, en definitiva, tenir present que la mobilitat implica uns costos econòmics, ambientals i socials.

Els costos econòmics

Determinar el cost econòmic real de la mobilitat comporta tenir en compte diferents despeses. Els experts (per exemple: Noy, 1996), distingeixen entre les despeses següents:

- a) Els costos d'operació que comporta l'ús d'un automòbil i que serien els que paga directament la persona que l'utilitza.

Cada usuari d'un vehicle privat té inicialment unes despeses que ha de pagar per l'ús de l'automòbil i que, fins fa poc, eren les úniques que es tenien en compte. Es tractava del cost fix, que incloïa el pagament de l'assegurança, els impostos i l'amortització del vehicle, i d'uns costos variables derivats de la compra del combustible, el manteniment del vehicle i la reparació de les avaries que es produeixen.

- b) Els costos que paguen tots els contribuents, disposin o no d'automòbil.

A les despeses individuals que genera l'ús de l'automòbil, cal afegir-ne d'altres que recauen sobre totes les persones, disposin o no de vehicle privat. És el cost de les infraestructures, és a dir, de la construcció, el manteniment i la vigilància de vies urbanes, carreteres i autopistes, que es paguen a través dels diners públics, tot i que hi hagi un impost municipal, de preu molt reduït, per a la tinença de vehicles, que paga cada propietari.

Els costos ambientals

El factor més important que la mobilitat genera, des del punt de vista ambiental, és el de la contaminació de l'aire, que té importants conseqüències, com ara l'efecte hivernacle a les ciutats, la pluja àcida o la presència d'ozó a la troposfera. A més, la contaminació ambiental origina problemes de salut a les persones (malalties respiratòries degudes als gasos tòxics), i també danys a edificis i construccions.

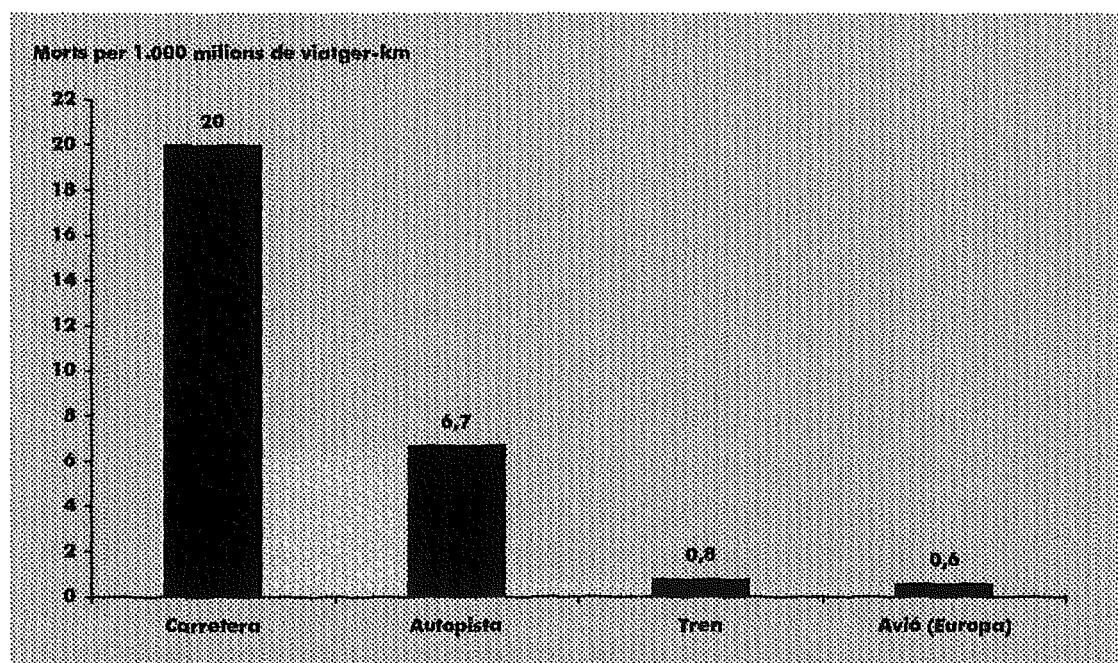
Altres problemes des del punt de vista ambiental són els següents:

- El consum de recursos no renovables. En aquest cas, cal considerar que el petroli té una vida limitada; o bé s'esgotarà o bé caldrà buscar noves reserves, cosa que implica una forta inversió en la recerca.
- La contaminació del sòl, produïda pel vessament de substàncies diverses en accidents o avaries de vehicles.
- El soroll, que genera molèsties psicològiques i patològiques en les persones.
- L'ocupació del sòl, en el sentit que construir vies de comunicació sovint vol dir posar obstacles a la mobilitat dels vianants, aïllar físicament i social barris o nuclis de població, i reduir espais vitals. Des d'aquest punt de vista, cal pensar en les repercussions que tenen les infraestructures en l'absorció de l'aigua de la pluja, aspecte molt important i de vegades greu —per exemple, per als habitants de l'àrea Mediterrània a causa de les variabilitats pluviomètriques anuals—. També cal considerar en aquest apartat l'ocupació del sòl generada per la construcció d'aparcaments.
- L'impacte visual de les infraestructures, que sovint són una agressió per a l'entorn paisatgístic.
- La congestió del trànsit, que origina la reducció de la capacitat de mobilitat, l'augment del consum d'energia i de la contaminació, la pèrdua de temps, la pèrdua de benestar personal i una disminució de la productivitat.

Els costos socials

La mobilitat també té un elevat cost social, ja que transforma els hàbits quotidians dels ciutadans. La societat cotxecèntrica provoca nombroses situacions de risc, a les quals veuen exposades persones de totes les edats. Els vehicles incideixen en la seguretat de les persones i afecten tant aquells que els utilitzen com els que són vianants. Això es fa evident en el nombre cada vegada més important d'accidents, que han passat a ser una notícia habitual en els mitjans de comunicació.

MORTALITAT SEGONS EL MITJÀ DE TRANSPORT, 1990



Font: Noy (1996).

A aquests costos generats per la societat cotxecèntrica i provocats per la sinistralitat, caldria afegir-hi l'important canvi social que ha suposat un nou estil de vida imposat per l'ús del transport individual. Això implica, sovint, l'aparició de nous valors socials basats en l'individualisme. S'obté satisfacció a partir d'activitats egocèntriques, relacionades amb la pròpia vida, és a dir, que tenen el seu origen i manifestació en l'esfera del *jo*. La llibertat individual és el màxim ideal que es vol promoure, amb la idea que aquesta llibertat permet sobrepassar límits espacials i temporals, permet tenir iniciativa personal i prendre decisions que satisfacin la pròpia persona.

També es configuren valors que deriven de la nova dinàmica individu-societat a partir de les experiències que cal afrontar mitjançant la generalització de l'automòbil. Alguns d'aquests valors són: la capacitat de resposta davant els fets, l'acceptació del risc, la responsabilitat respecte de la pròpia actuació, etc.

La mobilitat és, doncs, a més d'un fet d'implantació territorial, un fenomen configurador de valors personals i socials, ja que suposa endinsar-nos en el terreny de les respostes personals i col·lectives a partir dels impactes que es reben de l'exterior i que cada persona i cada grup reelabora interiorment. Es configura, així, d'una banda la personalitat moral, o moralitat, tant individual com col·lectiva, entesa com el conjunt de judicis i accions adequats per a tractar problemes oberts, i de l'altra, l'adaptació social com la manera de pensar i actuar en societat.

1.2.1.2 Racionalitat i irracionalitat humana i mobilitat

Si partim de les premisses exposades anteriorment, apareix una qüestió: Quin sentit té l'ús tan generalitzat del vehicle privat? Si cada vegada hi ha més consciència dels efectes contaminants, del malbaratament energètic, de la pèrdua de temps, del deteriorament psicològic, del risc d'accidents, etc., per què augmenta el parc automobilístic? És solament un problema d'irracionalitat en les opcions que individualment es prenen?

Des de la psicologia social hi ha respostes per a aquesta suposada irracionalitat que impliquen considerar l'ús de l'automòbil com una resposta conductual racional (Valera, 1996), i que cal conèixer si es pretén aconseguir un canvi d'hàbits individuals i col·lectius.

Els factors psicosocials que intervenen en l'ús de l'automòbil privat per als desplaçaments es poden concretar en dos: els factors psicoambientals i els factors psicosocials i estructurals.

a) Factors psicoambientals.

La psicologia ambiental fa esment de tres elements d'influència:

- El prestigi social: l'automòbil és un dels símbols que defineix l'estatus socioeconòmic d'una persona. Posseir un cotxe nou i d'una marca determinada és, per a alguns, garantia d'èxit personal i motiu d'exhibició davant l'altra gent.

L'automòbil infon un poder que permet explicar la transformació que algunes persones sofreixen quan tenen el volant a les mans. Es consideren capaces de tot, res els és un obstacle i, per tant, poden fer front al risc, rivalitzar amb els altres conductors per demostrar que poden córrer més o bé tenir actituds agressives envers els qui s'interfereixen en aquest desafiament personal contra tot i contra tothom. Aquestes actuacions acostumen a veure's reflectides i potenciades en la publicitat dels automòbils, que sol destacar la força i el poder que transmet el vehicle que s'hi anuncia.

D'altra banda, el cotxe permet mantenir uns hàbits i unes pautes de conducta relativament nous, com per exemple la vida nocturna. En una mateixa nit es pot anar a molts llocs (ruta lúdica, en la zona de Sant Martí a Barcelona - carrers Almogàvers, Pere IV, Marina, Àlaba), sovint molt allunyats del lloc habitual de residència (discoteques, centres d'oci, etc.).

- L'espai personal: es tracta de la distància mínima que una persona ha de mantenir inviolable en una situació d'interacció amb una altra (Hall, 1988).

La invasió de l'espai personal provoca reaccions d'alerta, neguit i conductes per evitar aquesta intromissió que poden esdevenir agressives. El cotxe preserva l'espai de cada persona, que es troba protegit pels límits de l'habitacle del vehicle. S'eviten així les molèsties de l'amuntegament, com les que pot produir el transport públic.

- La privacitat: es tracta de la sensació que una persona té de poder regular les interaccions que manté amb els altres, segons cregui convenient, permetent les interaccions desitjables i evitant les no desitjables (Altman, 1975). El cotxe és un espai privat i íntim per excel·lència on és possible conversar amb els acompanyants, parlar per telèfon o realitzar activitats com les que es poden fer dins el propi habitatge.

D'aquests factors descrits, l'espai personal i l'espai privat estan estretament relacionats. Amb tot, l'espai personal fa referència a l'espai físic mentre que la privacitat fa referència a la distància íntima de relació personal. És evident, però, que la privacitat-intimitat necessita un determinat espai personal.

D'acord amb aquests factors psicoambientals, la mobilitat de les persones mitjançant el transport privat es manté, ja que és símbol de prestigi social i és respectuosa amb l'espai personal i la privacitat-intimitat. Això permet minimitzar o fins i tot fer oblidar els inconvenients generats pels col·lapses circulatoris o l'elevat risc d'accidents. El transport públic, en canvi, provoca el fenomen de l'atapeïment que agredeix l'espai personal i la privacitat, especialment en determinades franges horàries.

b) Factors psicosocials i estructurals: la psicologia social també esmenta dos aspectes com a influents en la mobilitat:

- El nou concepte de ciutat.

La ciutat del segle XIX i primera meitat del XX era una estructura amb límits clars, que disposava dels serveis necessaris per als habitants.

L'excessiu creixement d'aquestes ciutats li va anar restant dimensió humana, en el sentit que es feia difícil viure en una societat utilitzant només recursos humans en les accions de la vida quotidiana. Per exemple, abans era possible fer servir només recursos propis a l'hora de desplaçar-se, anant a peu d'un lloc a l'altre, mentre que a les ciutats actuals això és cada vegada més difícil.

A finals del segle XX han proliferat, com ja s'ha indicat, noves concentracions urbanes i s'ha produït la descentralització de serveis bàsics que abans solament tenien les grans ciutats (hospitals, centres comercials, universitaris, d'oci,...). S'ha generat, doncs, un nou model de ciutat —la ciutat funcional i difusa— en la qual és imprescindible una extensa xarxa d'infraestructures de trànsit que interrelacioni les zones especialitzades en residència, indústria, comerç, cultura, oci..., a partir, bàsicament, de l'automòbil gairebé com a única opció.

La ciutat funcional i difusa ha creat, a més, un nou estil de vida. Aquest estil es pot definir com el conjunt de comportaments que tenen relació amb la vida quotidiana de persones i grups socials (Valera, 1996). Els comportaments reflecteixen de quina manera aquestes persones perceben i interpreten el seu món, i també com poden abordar i resoldre circumstàncies vitals que les afecten. El territori, per exemple, es percep a gran velocitat, per la qual cosa és impossible destriar els elements que el configuren.

La ciutat difusa ha creat així un estil de vida associat a àrees de residència unifamiliar o adossada:

“...aquestes àrees neixen d'un model d'ocupació del sòl que fa prevaler els espais oberts i amb presència de verd, la construcció horitzontal sobre la vertical i la presència de serveis difícils de trobar a la ciutat (piscina, jardí, garatge, etc.). Tot això fa que proliferin àrees importants destinades a un únic ús, el residencial, i que cada cop més la idea de segona residència (...) sigui substituïda per la de primera residència fora de la ciutat” (Valera, 1996: 30).

Aquest model valora per damunt de tot la llibertat individual i l'aïllament, però no seria possible sense el vehicle privat, que permet atendre les necessitats individuals de desplaçament.

▪ La modificació dels hàbits de compra.

La ciutat difusa, amb la implantació de la residència unifamiliar i els canvis familiars generats per la incorporació de la dona al món del treball, ha creat nous hàbits quotidians. Un dels més importants és l'abastiment de productes considerats de primera necessitat.

El consum ha experimentat canvis importants en el temps i en l'espai. Des del punt de vista temporal, es realitza setmanalment o mensualment i preferentment els caps de setmana, a diferència de la compra diària tradicional. Des del punt de vista espacial, es realitza en noves superfícies comercials, situades majoritàriament a les perifèries de les ciutats i a les quals acudeix tota la família.

Aquesta nova temporalitat i espacialitat implica l'ús del vehicle privat, ja que com que el consum es concentra en uns dies determinats, són molts els productes que s'adquireixen. D'altra banda, si són diversos els membres d'una família que acudeixen al centre comercial, cal afavorir el desplaçament, cosa que l'automòbil permet.

El cotxe ha deixat de ser el símbol d'un estatus social alt:

“el vehicle privat és, en el món occidental, l'objecte que millor iguala el consum del teixit social, la qual cosa és indicativa del paper social i psicosocial que hi juga, comprensible d'altra banda, si entenem que el cotxe és l'objecte més publicitari del món” (Rueda, 1995: 67).

Per tant, es pot parlar d'irracionalitat en l'ús del vehicle privat? Si es tenen en compte tots els aspectes fins ara relatats, s'ha de contestar que no, sinó que les actuacions personals responen a una clara lògica del model de ciutat imperant. La contradicció, en tot cas, rau en el fet de promoure un model protector de la natura i l'ecologisme, que cada dia té més acceptació ideològica, mentre que a la pràctica el món industrialitzat es troba immers, necessàriament, en un altre model, el consumista.

La mobilitat és, doncs, un fenomen que malgrat que sembla irracional, respon al model urbà de finals del segle XX.

1.3. L'alternativa a la ciutat funcional i difusa

El model de ciutat funcional i difusa ha generat una problemàtica difícil de resoldre, ja que és una gran consumidora d'espai i aquest en alguns indrets està arribant al límit de la saturació:

“Después de milenios de existencia, las ciudades, parecen haber entrado en un inevitable declive histórico a las puertas del nuevo milenio” (Borja-Castells, 1997: 15).

Sobre el futur de les ciutats hi ha visions diferents. Unes són optimistes, altres més pessimistes i fins i tot n'hi ha de catastrofistes. Ja s'han indicat alguns dels arguments que justifiquen aquesta visió més negativa. S'afirma que la ciutat funcional i difusa no té en compte els sistemes naturals, malbarata recursos, abona la fragmentació social o fomenta excessivament la mobilitat privada, entre altres coses.

El pas del temps ha evidenciat també altres contradiccions respecte del model de ciutat desenvolupat durant els darrers anys. D'una banda, hi ha *el punt d'inflexió* que suposa que el volum de la despesa pública destinada a la creació d'infraestructures arriba a nivells insostenibles per als governs (Miralles, 1997). Hi ha, doncs, consciència que el transport privat és car, tant l'individual com el col·lectiu. D'altra banda, cada vegada és més evident que la construcció de noves xarxes viàries crea un malestar social que acaba originant moviments reivindicatius, com per exemple el d'oposició a la construcció del quart cinturó de Barcelona o el de la tercera pista de l'aeroport, entre altres.

Segons Miralles (1997), es pot considerar que el model urbà està iniciant un canvi promogut des dels mateixos organismes gestors de la política urbana per tal que el cotxe sobrevisqui com a vehicle urbà i sigui compatible en les zones més congestionades de la ciutat amb altres mitjans de transport. D'entre aquests canvis, destaca els següents:

- La creació de zones o carrers exclusius per als vianants (*pedestrianisation*): es tracta de destinar alguns carrers més comercials del centre de la ciutat a l'ús exclusiu dels vianants. Aquest procés va iniciar-se els anys seixanta al nord d'Europa i es troba en expansió en els darrers anys.

"Va ser una mesura (...) que es va presentar (i encara es presenta) com a dissuasiva dels desplaçaments amb vehicle privat, però en realitat era una manera de potenciar el centre comercial de la ciutat, ja que aquests tipus de carrers no es plantegen com a circuits ben connectats, sinó que es redueixen a trajectòries que enllacen els llocs d'aparcament amb la zona comercial" (Miralles, 1997: 136).

- El concepte de circulació tranquil·la (*traffic-calm*): es tracta d'aconseguir que ciclistes i vianants puguin compartir un mateix espai viari en el qual també circularan vehicles a no més de 30 km/h.

"...ja no es tracta de tancar un carrer al trànsit (...) el disseny del carrer no sols ha de tenir en compte la circulació, sinó les activitats econòmiques, socials i de lleure (...) Els pressupòsits sobre els quals es realitza aquest nou disseny del carrer són: reduir el nombre d'accidents, reduir la contaminació i millorar l'entorn viari per als no usuaris dels vehicles amb motor" (Miralles, 1997: 136).

1.3.1 UN NOU MODEL URBÀ: LA CIUTAT COMPACTA I DIVERSA

Els estudis i corrents mediambientalistes, que han adquirit importància, qüestionen el model de ciutat funcional i difusa, ja que necessita per al seu funcionament una quantitat limitada de recursos de tot tipus. A la vegada, aquests recursos generen uns residus i una contaminació que no solament pertorben la mateixa ciutat sinó que es converteixen en un problema mundial.

Davant d'aquesta situació, cal un canvi. És necessari que del model de ciutat funcional i difusa s'avanci cap a un model de ciutat compacta i diversa, la qual haurà de replantejar aspectes com els següents:

- La regeneració dels sistemes urbans, de manera que s'eviti la urbanització il·limitada del territori, concentrant esforços per harmonitzar les dimensions locals i globals (Reales, 1998).

“La menor polarització social entre guetos i àrees residencials representa un pressupòsit imprescindible, com també la menor densitat relativa de les àrees metropolitanes. La presència de sòlides economies regionals entorn a les ciutats ajuda a pensar en societats locals capaces de preservar la identitat i una bona mescla” (Perulli, 1992: 131).

- L'augment de la complexitat en les diferents àrees de la ciutat. Això implica concentrar en un mateix espai persones de característiques diferents.

“La recerca d'una bona mescla social hauria de ser un objectiu permanent en qualsevol iniciativa de planificació urbana” (Perulli, 1992: 132).

Tot això suposarà el consum de menys energia, de menys espai i l'eliminació del temps invertit en la mobilitat, mantenint el mateix nombre d'intercanvis i contactes. La situació ideal seria que els ciutadans poguessin arribar a peu a tots els llocs on duen a terme funcions necessàries, com ara anar a la feina, a l'escola, a casa, a la botiga, a divertir-se, etc.

En definitiva, es tracta d'un nou model de ciutat, la ciutat compacta, és a dir, que aglutini les diferents funcions localitzant-les en el mateix espai, i diversa, és a dir, que hi càpiga tothom:

“Esfera econòmica i esfera política poden unir-se en el disseny d'un perfil 'desitjable' de la ciutat. A partir d'aquesta conjunció, que uneix joc de mercat i àmbits de la ciutadania, és possible obtenir una bona mescla social, ocupacional i organitzativa de les ciutats” (Perulli, 1992: 133).

“Es tracta, doncs, d'anar (o retornar, segons el cas) cap a una ciutat compacta i diversa, on es valorin els termes vianant, proximitat, cohesió, diversitat, etc.” (Miralles, 1997: 139).

1.3.2 LA CIUTAT COMPACTA I DIVERSA DINS ELS LÍMITS DE LA SOSTENIBILITAT

La ciutat compacta i diversa hauria de ser planificada d'acord amb els principis de la sostenibilitat, definits en la *Carta de les ciutats i pobles europeus cap a la sostenibilitat* (Carta d'Aalborg), signada en aquesta ciutat danesa el 1994 per vuitanta autoritats locals europees, atenent les conclusions de la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament, anomenada també Conferència sobre la Cimera de la Terra, de Rio de Janeiro, el 1992, i de la trobada de Manchester de 1994.

El concepte de sostenibilitat aplicat a l'entorn urbà ha estat àmpliament desenvolupat per Borja i Castells (1997); Rueda (1995), i Rueda, Rieradevall, Domènech, Closes, Reales (1998). Segons aquests autors, l'entorn urbà sostenible és el que reuneix les tres característiques següents:

- És compatible amb els sistemes ecològics locals, regionals i globals.
- Permet transmetre a les generacions futures una herència no condicionada per les activitats humanes del present.
- Té en compte l'equitat.

Així doncs, la ciutat sostenible és aquella que augmenta la probabilitat de contacte entre els diferents elements sense que s'incrementi el consum d'energia i de recursos. La sostenibilitat té uns límits que són els que imposen els recursos ambientals: la tecnologia i l'organització social, així com la capacitat de la biosfera per absorbir els efectes de les activitats humanes.

Des d'àmbits més locals hi ha hagut intervencions adreçades a materialitzar el principi de ciutat sostenible, com per exemple, des de la perspectiva regional catalana, la creació de la Xarxa de pobles i ciutats cap a la sostenibilitat (Declaració de Manresa), del 1997, en què 121 municipis de Catalunya van adquirir el compromís de:

“...fixar nous objectius de desenvolupament que incorporin els reptes de qualitat i eficiència que la societat actual té plantejats, entre els quals destaquen una utilització diferent dels recursos naturals de tota mena (l'aigua, l'energia, el sòl, la biodiversitat...) i l'assoliment d'un alt nivell de qualitat ambiental i de vida, distribuït de forma equitativa i solidària. És a dir, obrir una etapa que ens permeti avançar cap a models de sostenibilitat més gran”.
(Declaració de Manresa, 1997).

Per a aconseguir unes ciutats sostenibles no es pot plantejar l'eliminació dels entorns urbans desenvolupats fins a l'actualitat. Es tracta de *repensar* les ciutats:

“Repensar les ciutats en clau de sostenibilitat exigeix, abans que res, definir, encara que sigui a grans trets, el codi genètic del concepte. La sostenibilitat no és ni un dogma, ni un discurs teòric, ni un fórmula màgica. És un procés intel·ligent i autoorganitzatiu que aprèn, pas a pas, mentre es desenvolupa”
(Rueda i altres, 1998: 17).

Borja i Castells (1997) indiquen que aquesta ciutat compacta i diversa basada en els principis de la sostenibilitat ha de promoure una relació dinàmica i creativa entre la realitat local i la global. És el que ells anomenen *glocalització*, que s'ha d'interpretar com que les decisions d'àmbit local formen part o estan *atrapades* en un sistema més ampli, global o planetari. Segons això, les accions pròpies afecten el present i el futur del planeta. Per a actuar coherentment en aquest local/global cal el reforçament de la societat civil.

1.3.2.1 La mobilitat sostenible

La ciutat compacta i diversa, repensada des del concepte de la sostenibilitat, suposa un canvi radical quant a la mobilitat. En efecte, sense prohibir l'ús de l'automòbil privat, cal que aquest passi a tenir un paper secundari, per tal d'eliminar les disfuncions que provocava en els entorns urbans en els quals és un mitjà de desplaçament imprescindible.

Si s'augmenta la complexitat de les ciutats i, per tant, l'habitatge, el comerç, el treball, els centres universitaris, etc. estan integrats i no dispersos pel territori, com passava en el model de ciutat funcional i difusa, l'ús del vehicle privat deixarà de ser imprescindible o bé podrà ser substituït per una xarxa de transport públic eficient que competeixi amb el transport privat:

“Es tracta d'augmentar la complexitat de la ciutat, de reduir la demanda del trànsit entesa no com a competència amb el vianant, sinó com a modificació de l'estructura dels sistemes urbans. S'ha de ser mòbil sense cotxe” (Rueda i altres, 1998: 107).

Aquest model urbà ha d'actuar per a transformar el pes de la societat *cotxecèntrica*, intervenint en la trama urbana que s'havia posat a disposició de l'automòbil, i millorant-la. Cal, per exemple, augmentar l'espai de les voravies i condicionar-les per a facilitar els desplaçaments a peu. Una altra actuació podria ser la de fomentar itineraris urbans que combinin els carrers amb les places i les zones verdes. Finalment, els urbanistes creuen que cal promoure mecanismes que facilitin la diversitat d'activitats a les plantes baixes dels edificis, ja que la multiplicitat de funcions en els carrers és l'essència de la vitalitat de les ciutats i de la comunicació entre els ciutadans.

Tot això significa alliberar del vehicle privat moltes zones de la ciutat, la qual cosa disminuirà el sòl que utilitza, els nivells de soroll i contaminació, i també un aspecte que augmenta any rere any: el risc d'accidents. Aquesta actuació que ha de tenir en compte una idea molt simple: facilitar que tots els ciutadans puguin ser capaços de tornar a desplaçar-se a peu.

Aconseguir la racionalitat en l'ús de l'automòbil passa per desmitificar-lo socialment i per fomentar una nova cultura basada en la moderació del seu ús. Es tracta de deixar de venerar la possibilitat que ofereix quant a la mobilitat privada i reflexionar, amb la màxima objectivitat possible, respecte dels avantatges i inconvenients que comporta la seva utilització.

Paral·lelament a aquest nou enfocament, s'apunta la necessitat de recerca tecnològica per tal de promoure altres tipus de vehicles, amb la qual cosa es donaria un impuls definitiu als cotxes elèctrics, i optimitzar la xarxa viària a partir de convertir vehicles i carreteres en sistemes intel·ligents mitjançant l'ús de comunicacions electròniques que evitin els embussos de trànsit.

1.4. Recapitulació

En aquest capítol s'ha parlat de la identificació del model de ciutat propi d'inicis del segle XX —la ciutat funcional— inspirada en la Carta d'Atenes, que definia les principals funcions urbanes que caracteritzaven una societat moderna: habitar, produir, ocupar el cos i l'esperit i circular.

La implantació d'aquest model de ciutat, basat en la racionalitat, va significar un avenç des del punt de vista urbanístic en determinats indrets com Amsterdam i Londres, mentre que en altres ciutats europees i americanes deriva cap a una ocupació il·limitada del territori i una jerarquització de les ciutats dins el conjunt metropolità, la qual cosa dóna lloc a la ciutat difusa.

El model de ciutat funcional i difusa ha originat problemes com la urbanització desmesurada del territori, la forta inversió en la construcció d'estructures viàries per a connectar les àrees on s'exerceix cada funció, la dependència de recursos energètics i la fragmentació social, entre altres.

El segon aspecte analitzat en aquest capítol és la mobilitat que es genera a la ciutat funcional i difusa i que permet a les persones que hi habiten satisfer les seves necessitats. Aquests desplaçaments tenen tres característiques essencials: l'obligatorietat, el ritme i la freqüència, que fan de l'automòbil el mitjà més idoni de desplaçament. S'identifica la societat *cotxecèntrica* com la que ha basat el desplaçament de les persones en la utilització del vehicle privat; fet que ha originat un seguit de problemes que s'analitzen en funció dels costos econòmics, ambientals i socials que provoquen.

S'evidencia el dilema de racionalitat i irracionalitat que es desprèn del fenomen de la mobilitat, i s'exposa que si bé els problemes que comporta l'ús de l'automòbil podrien resoldre's racionalment mitjançant l'impuls del transport col·lectiu, la societat cotxecèntrica ofereix compensacions individuals i un model social que fan difícil la renúncia al vehicle privat, malgrat reconèixer la irracionalitat d'aquestes solucions individuals.

El darrer aspecte analitzat en aquest capítol es basa a fonamentar un model urbà alternatiu que permeti resoldre les contradiccions generades per la ciutat difusa i que s'inclini cap a una utilització més racional de l'espai i la mobilitat. Es tracta del model de ciutat compacta i diversa, és a dir, aquell que permeti regenerar els sistemes urbans eliminant l'extensió il·limitada pel territori i reunir en un mateix espai persones de característiques econòmiques i socials diferents per tal que la diversitat sigui una riquesa per a tothom.

S'esmenten algunes propostes que ja s'estan implantant en determinades ciutats, com ara la creació de zones de vianants o el foment d'una *circulació tranquil·la*. Aquestes noves propostes urbanes s'inscriuen en un model de ciutat sostenible, que és la que permet una millor convivència entre els habitants i intenta eliminar alguns dels conflictes creats per la societat cotxecèntrica, entre els quals hi ha el risc de sinistralitat.

Surt a ple sol i fixa't
en coses dures. Pensa
que el joc desmesurat de les paraules
no et servirà de res si no el recolzes
damunt de tot allò que et volta.

Miquel Martí i Pol

CAPÍTOL 2

EL TRACTAMENT DE LA MOBILITAT EN EL CURRÍCULUM ESCOLAR

La mobilitat ha esdevingut un tema cabdal a totes les ciutats dels països desenvolupats en aquest final de segle. És per això que es pot parlar d'un problema social, ja que el constant anar i venir afecta els àmbits més quotidians i íntims de totes les persones i de totes les edats.

Aquest fenomen, la mobilitat, ha de tenir un tractament específic dins el currículum escolar a fi que els alumnes vinculin allò que aprenen a l'escola amb les situacions reals que viuen diàriament i, a partir d'aquestes situacions reals que viuen diàriament, exercitin el propi pensament i busquin respostes argumentades als fets quotidians i, sobretot, siguin capaços d'actuar de forma coherent amb el que pensen.

En aquest capítol es concreta, en primer lloc, la naturalesa dels problemes socials i la conveniència del seu tractament a l'escola. També s'analitza, en segon lloc, el tractament que des de les propostes curriculars es pretén donar als fenòmens socials, integrant-los en un conjunt de temàtiques i eixos que configuren l'anomenada transversalitat i els dubtes o dificultats que es desprenen de la seva aplicació.

Els subapartats que configuren aquest capítol són els següents:

- 2.1. La integració de problemes socials en el currículum obligatori.
- 2.2. La resposta des del currículum obligatori: el discurs de la transversalitat.
- 2.3. Recapitulació.

2.1. La integració de problemes socials en el currículum obligatori

Un dels principals reptes que en aquests moments té el sistema educatiu durant el període de l'escolaritat obligatòria és ensenyar a pensar als alumnes. Això implica trencar amb l'ensenyament academicista i poc vinculat a la realitat social i donar pas a un ensenyament que sigui capaç de treballar els problemes reals de la societat per tal que els alumnes puguin donar-hi respostes i s'impliquin en accions personals i col·lectives a partir de propostes ètiques.

Plantejar problemes reals significa proposar als alumnes que exercitin capacitats analítiques per a relacionar els fets amb les causes que els originen, fent-ne una lectura interpretativa i personal. Però, a més a més, cal que l'ensenyament obligatori possibiliti la capacitat de comprendre els punts de vista i els arguments interpretatius que les altres persones exposen sobre un mateix fet, de manera que s'adonin que hi ha aspectes de la realitat que són controvertits i que per a poder opinar o optar per uns arguments cal, prèviament, pensar-hi.

2.1.1 ELS PROBLEMES SOCIALS COM A CONTINGUT EDUCATIU

Diàriament totes les persones s'enfronten a problemes molt diversos per als quals cal una capacitat de resposta, de vegades ràpida. Aquests problemes quotidians acostumen a ser d'ordre social, i a l'hora de resoldre'ls cal fer front a diferents alternatives, de les quals caldrà triar la més idònia. Aquesta tria pot afectar qüestions personals o d'altres tipus, com per exemple la relació entre les persones o la necessitat de més informació. En tot cas, hi ha dilemes importants en la vida de cada persona sobre els quals cal prendre opcions, valorant la seva transcendència i les repercussions de les decisions preses.

Un problema es pot definir com una situació en la qual s'intenta arribar a un objectiu i es fa necessari trobar un mitjà per aconseguir-lo (Chi-Glaser, 1986). Es tracta de situacions en què cal resoldre qüestions per a les quals no hi ha un camí ràpid i directe que porti a una solució prefixada, ni un procés que pugui aplicar-se de manera automàtica, sinó que requereixen sempre preveure possibilitats, riscos, encerts, etc. No hi ha una resposta unívoca ni un únic itinerari, sinó que es poden aconseguir solucions a partir de camins diferents:

"Un problema és un viatge, no un destí" (Grup 0, 1987 - citat per Domínguez, 1994: 146).

Segons les definicions anteriors, un problema té sempre un estat inicial i un objectiu. Per resoldre'l, cal realitzar operacions sobre l'estat inicial, cosa que requereix una aptitud cognitiva complexa. Aquests problemes poden presentar-se ben definits quan es pot conèixer ràpidament si estan solucionats. En altres casos, la definició no és clara en el sentit que un o diversos aspectes de la situació no estan correctament especificats.

Pel que fa als problemes socials, acostumen, a ser, normalment, situacions poc definides o de definició poc clara, és a dir, que l'estat inicial del problema, l'objectiu final o el procés per aconseguir aquest objectiu no estan correctament definits, són difusos i, per això, cal destriar-ne la informació que és rellevant i la que no ho és, buscant de vegades camins intermedis que redueixin l'espai de recerca per tal de trobar solucions més parcials que permetin arribar a la resolució de la problemàtica plantejada.

Els problemes socials plantegen qüestions per a les quals cal una resposta, encara que sigui provisional. Les qüestions poden ser problemes del passat, del present o del futur i impliquen diferents maneres de veure els fets, els valors i les creences.

Evans-Newmann-Warren (1996) indiquen que treballar problemes socials té bàsicament tres finalitats: en primer lloc, es tracta d'ensenyar als estudiants a defensar el seu pensament, prèviament ben fonamentat, per a respondre els problemes que es plantegen; en segon lloc, els problemes socials motiven l'interès pel fet de treballar sobre fets propers, i finalment, els problemes socials generen una consciència crítica a partir de desenvolupar habilitats de reconèixer, examinar, avaluar i apreciar múltiples perspectives sobre temes determinats.

El currículum per a l'escolaritat obligatòria creu que el planteig de problemes de rellevància social és un mitjà útil per a l'aprenentatge, ja que implica un repte intel·lectual que cal compartir i debatre amb altres persones a fi de trobar-hi solucions. Es tracta d'una metodologia que s'allunya de la transmissió de coneixements, plantejant experiències i situacions que permeten als alumnes desenvolupar les pròpies potencialitats i adquirir nous coneixements (Domínguez, 1994). Plantejar problemes socials és un element motivador que possibilita que els alumnes aprenguin a partir de situacions reals, cosa que fa més significatiu l'aprenentatge i permet plantejar situacions que eduquin per a viure en un món i una societat en transformació:

“Sens dubte, els nostres alumnes han de conèixer el món en el qual viuen, perquè és l'única manera de poder canviar-lo; tanmateix, cal plantejar obertament si aquest és el món en què volem viure” (Benejam, 1995: 50).

Els problemes socials relacionats amb la vida quotidiana han interessat des de fa molts anys a l'escola. Els primers moviments de renovació pedagògica de finals del segle passat i de començaments d'aquest segle van buscar en els problemes socials una alternativa als ensenyaments tradicionals, de caràcter disciplinari. Els membres de l'Escola Nova intentaven aconseguir la transformació de la societat mitjançant l'educació. Per això, pedagogs com Dewey, Wallon o Freinet parlaven d'*educació per a la vida*, pensaven que l'escola havia d'assumir a la vegada una funció instructiva i formativa o educativa.

Posteriorment, a Catalunya, al llarg d'aquest segle, aquestes idees van ser assumides des dels moviments de renovació pedagògica que van considerar la necessitat de la formació integral dels alumnes de manera que poguessin esdevenir persones autònomes, lliures, reflexives i crítiques. Per això era imprescindible la relació escola-entorn per a evitar la caducitat de la institució escolar en incorporar de manera permanent i sistemàtica la riquesa dels diversos llenguatges i manifestacions culturals de l'entorn (Carbonell, 1996).