



estratègia catalana d'educació ambiental

una eina
per a la comunicació
i la participació

Document marc



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient



estratègia catalana d'educació ambiental

una eina
per a la comunicació
i la participació

Document marc

Estratègia Catalana d'Educació Ambiental (Pla)

ECEA : Estratègia Catalana d'Educació Ambiental : una eina per a la comunicació i la participació : document marc

Bibliografia

I. Martí Mainar, Pere, dir. II. Comissió Tècnica i de Seguiment de l'ECEA

III. Catalunya. Departament de Medi Ambient IV. Títol

1. Educació ambiental -Política governamental -Catalunya

504:37.01(467.1)

Estratègia catalana d'educació ambiental
una eina per a la comunicació i la participació
Document marc

© Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
<http://mediambient.gencat.net>

Document elaborat per la Comissió Tècnica
i de Seguiment de l'ECEA

Primera edició: abril de 2003
Tiratge: 3000 exemplars

Disseny i maquetació: Palli: Disseny i Comunicació
Impressió: PRIMER SEGONA Edicions

DL: B-19248-03

Aquesta publicació ha estat feta amb paper ecològic
de 115 g i les cobertes amb cartolina ecològica de 300 g.



Presentació

Ens trobem en un moment de canvi en el discurs del desenvolupament, amb la generalització de l'ús de conceptes com els de sostenibilitat i subsidiarietat. Però, aquest canvi és més present en el discurs científic que en les pràctiques dominants d'intervenció sobre el territori.

Les dimensions social i ambiental no poden seguir essent tractades de forma sectorial, sinó que han d'incorporar-se en el nucli mateix de la interpretació del territori i de la configuració d'un projecte de futur per a aquest. Fer un món més sostenible és fer un món més just.

El territori no és neutre sinó que té, també, un paper actiu en aquestes estratègies de desenvolupament: el model d'estructura territorial és, alhora, causa i conseqüència d'un model de desenvolupament.

En els sistemes democràtics, la desigualtat ha d'afrontar-se aplicant polítiques consensuades d'acció positiva. El *laissez faire, laissez passer* (hipòcritament "igualitari") alimenta, en tot cas, la situació d'injustícia. No existeixen les polítiques pretesament neutres, ja que aquestes acaben, en realitat, consolidant l'estatu quo, és a dir, la pròpia desigualtat.

Les polítiques d'acció positiva han d'impregnar totes les àrees, han de cuidar la transversalitat per evitar, en la mesura que sigui possible, desequilibris en el camí cap a situacions més justes. Han de ser, a més a més, avaluables i avaluades perquè siguin realment eficaçes. En tot cas, les polítiques públiques, tot i ser necessàries, solen ser insuficients quan no van acompanyades de la pròpia acció social, del compromís dels agents socials.

Les transformacions tecnològiques actuals estan interrelacionades amb una altra transformació —la globalització— i, juntament, estan creant un nou paradigma: l'era de les xarxes. Aquestes transformacions amplien les oportunitats i augmenten les recompenses socials i econòmiques de la creació i aplicació de la nova tecnologia. Cap individu, organització, empresa o govern no pot fer com si no veiés aquests canvis. El nou terreny requereix canvis en la política pública per aprofitar les transformacions tecnològiques actuals com a eines per al desenvolupament humà i no hem d'oblidar mai que la tecnologia no és bona o dolenta per si mateixa; el resultat depèn de com s'utilitza.

El que sí que sabem és que el camí cap a la sostenibilitat és un repte, i perquè el puguem assolir cal, per descomptat, que la gent disposi d'informació rellevant i comprensible sobre la naturalesa i la magnitud dels problemes i els reptes ambientals. Però, sobretot, cal que adquireixi un nucli de coneixements bàsics per poder opinar i participar amb coneixement de causa en la formulació de solucions i en l'aplicació consensuada d'aquestes.

La consecució d'aquesta fita —complexa i fins a cert punt ideal— passa per la incorporació de les consideracions ambientals en els currículums de tots els nivells del cicle edu-

catiu i en el funcionament dels centres. També passa, especialment, per la potenciació de l'educació i la comunicació ambiental com a eines de la gestió. D'aquesta manera, la viabilitat de les iniciatives de sostenibilitat que hom prevegi d'implantar queda garantida amb un suport social suficient.

En aquest sentit, crec que és indispensable i urgent que tots els esforços que es facin des d'àmbits diversos en el camp de la comunicació i l'educació ambiental es coordinin i s'integrin en una estratègia concebuda, expressament, per treure'n el màxim profit i afavorir la participació de tothom.

Tenint presents aquests plantejaments, el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya impulsa, des de la tardor de l'any 2000, l'*Estratègia catalana d'educació ambiental (ECEA)*. Es tracta d'un procés obert a la participació de tota la societat que té un objectiu extraordinàriament ambiciós: promoure entre els individus i els grups socials l'acció proambiental i el compromís amb els valors i les iniciatives que contribueixen a estimular la formació de societats justes i ecològicament equilibrades, capaces d'establir relacions d'interdependència, sense renunciar —com és el cas de Catalunya— a la seva identitat pròpia.

El document que teniu a les mans dóna compte de la feina feta durant la primera etapa del desenvolupament de l'Estratègia; una etapa que ha permès conèixer la situació de l'educació ambiental a Catalunya i establir unes línies estratègiques d'actuació, en clau de sostenibilitat, per millorar-la a mitjà termini, i que culminarà en un Fòrum públic, que tindrà lloc aquest abril.

Vull agrair, doncs, a tothom que hi ha participat la seva dedicació i el seu esforç. I vull, així mateix, convidar des d'aquí els polítics, els representants de les administracions, els agents econòmics i socials, les ciutadanes i els ciutadans a incorporar-se al procés col·lectiu d'aprenentatge al qual l'Estratègia vol donar un nou impuls i del qual aspira a ser el marc vertebrador. Estic convençut que d'aquesta manera es contribuirà a afermar en tots plegats el sentit ètic i cívic de coresponsabilitat ambiental necessari per modificar positivament la nostra relació amb l'entorn i per adoptar en cada moment, com a societat, les decisions que facin avançar el país cap a un horitzó futur de sostenibilitat.

Ramon Espadaler i Parcerisas
Conseller de Medi Ambient

Introducció

La societat catalana aspira a desenvolupar-se sosteniblement en el futur. Aquesta aspiració respon al desig de la majoria de ciutadanes i ciutadans de Catalunya de mantenir i augmentar la seva qualitat de vida i expressa, alhora, el compromís cívic i ètic dels elements ambientalment més conscienciats de la societat civil de respectar el dret de les generacions futures a gaudir d'un entorn plenament satisfactori.

Tractar de fer compatible el creixement amb la qualitat de vida exigeix, però, un canvi de mentalitat profund; un canvi que passa per l'adquisició d'un sentit individual i col·lectiu de coresponsabilitat ambiental i que s'ha de traduir, necessàriament, en una acció proambiental decidida dels poders públics, dels agents econòmics i socials, de les ciutadanes i dels ciutadans.

L'educació ambiental, entesa com un procés d'aprenentatge permanent, és l'instrument que ha de promoure i afavorir tant aquest canvi de mentalitat com la participació de tots els actors socials en el trànsit de Catalunya cap a la sostenibilitat.

Des d'aquesta perspectiva, l'Estratègia catalana d'educació ambiental (ECEA) vol ser el marc vertebrador i integrador dels esforços que faci d'ara endavant la societat catalana per educar-se ambientalment a si mateixa.

L'ECEA s'inscriu en el moviment internacional en favor de la sostenibilitat del planeta originat arran de la *Cimera de la Terra* (Rio de Janeiro, 1992) i participa, així mateix, del corrent de renovació i d'impuls a l'educació ambiental que inaugura la publicació, l'any 1999, del *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España* i que conformen ja, a hores d'ara, les estratègies d'educació ambiental d'Andalusia, Aragó, Castella Lleó, Galícia, Múrcia, Navarra i Catalunya, de la primera etapa de la qual dóna compte aquest document.

És important de remarcar que, dins l'Estat espanyol, Catalunya ha estat pionera en la introducció i el desenvolupament de l'educació ambiental, i que, en el moment en què s'edita el *Libro Blanco*, té ja una experiència molt considerable en el camp de l'educació ambiental, experiència que tracta de recollir la primera part d'aquest document.

La segona part del document es dedica a l'estructura organitzativa i de funcionament de l'Estratègia: s'hi descriuen la composició i les funcions dels òrgans que la coordinen i la impulsen, les fases de què consta i el sistema previst per avaluar-ne el funcionament.

I, en la tercera, s'hi presenta una diagnosi sobre la situació actual de l'educació ambiental en vuit sectors socials clau per al futur desenvolupament d'aquesta a Catalunya; diagnosi que han dut a terme uns equips de treball, compostos per representants de l'àmbit d'activitat de cadascun dels sectors i tècnics en educació ambiental, i respecte de la qual volem destacar un parell d'aspectes.

El primer és que, tot i que en l'exposició de les diagnosi sectorials s'ha adoptat una estructura unificada, hi ha entre aquestes diferències d'extensió i d'elaboració de la informació que, d'una banda, reflecteixen l'especificitat de cadascun dels sectors i el grau d'autonomia amb què han treballat els equips sectorials a l'hora d'elaborar les diagnosi i, de l'altra, són conseqüència de les aportacions dels membres del Grup Assessor que les han revisades posteriorment, bona part de les quals han estat incorporades en el document final. Aquestes diferències contribueixen a posar en relleu la complexitat de la situació de l'educació ambiental al país i enriqueixen, al nostre entendre, el document.

I el segon és que diversos equips sectorials han coincidit en la formulació de determinades línies estratègiques d'actuació. Aquest fet, per bé que previsible a priori, és rellevant, perquè planteja la necessitat de dur a terme accions intersectorials pel que fa a aquestes línies en les properes etapes de desenvolupament de l'Estratègia.

En tot cas, el propòsit del document és presentar un primer diagnòstic sobre l'estat actual de l'educació ambiental en uns sectors considerats prioritaris i proposar a la societat catalana, a través del Fòrum de l'Estratègia, que tindrà lloc ben aviat i estarà obert a la participació de tothom, unes línies d'actuació i unes propostes d'acció per millorar-lo a curt i mitjà termini.

Aquest primer document de l'ECEA s'ha de considerar, doncs, com un document de reflexió i treball destinat a les persones i entitats interessades a participar en el Fòrum.

Comissió Tècnica i de Seguiment

sumari

| | |
|-----|---|
| 11 | 1. L'educació ambiental a Catalunya |
| 13 | La resposta educativa a la crisi ambiental |
| 13 | Introducció |
| 14 | La crisi ambiental |
| 16 | Els precedents pedagògics de l'educació ambiental |
| 17 | L'educació ambiental en una sola terra |
| 18 | Els objectius de l'educació ambiental |
| 23 | Una proposta metodològica |
| 24 | L'evolució de l'educació ambiental a Catalunya |
| 24 | Introducció |
| 24 | Els precedents |
| 26 | El naixement de l'educació ambiental |
| 27 | Les primeres propostes |
| 29 | L'esclat |
| 33 | Els equipaments i els itineraris |
| 36 | L'educació ambiental en el medi urbà |
| 37 | Materials i recursos |
| 40 | L'educació ambiental en el temps de la sostenibilitat |
| 47 | Cap al futur |
| 51 | 2. El desenvolupament de l'Estratègia catalana d'educació ambiental |
| 52 | Antecedents |
| 53 | Objectius |
| 53 | Principis funcionals |
| 54 | Funcionament |
| 58 | El sistema d'avaluació |
| 63 | 3. Diagnòsics sectorials sobre l'estat de l'educació ambiental a Catalunya |
| 65 | 1. Administració autonòmica |
| 71 | 2. Administració local |
| 79 | 3. Comunicació |
| 86 | 4. Empresa |
| 94 | 5. Ensenyament |
| 104 | 6. Espais naturals |
| 111 | 7. ONG i voluntariat |
| 118 | 8. Universitat i recerca |
| 125 | Annex: Persones i entitats participants en la primera fase de l'ECEA |

LA RESPOSTA EDUCATIVA A LA CRISI AMBIENTAL

Introducció

D'ençà del darrer terç del segle passat, en el transcurs del qual va començar a aparèixer en àmbits diversos, l'expressió *educació ambiental* ha estat definida de formes molt diferents.

Només a tall d'exemple, l'educació ambiental s'ha presentat com un procés d'aprenentatge, una disciplina acadèmica, un corrent de pensament i acció o, fins i tot, com una *manera de fer*. Això dóna una primera idea de la dificultat que hom ha tingut per establir el sentit precís del concepte.

Possiblement, cadascuna de les definicions proposades al llarg de la trajectòria històrica de l'educació ambiental conté una bona part d'encert i algunes mancances. En tot cas, i amb independència del rigor amb què han estat formulades, tot aquest ventall de definicions ha vist la llum en funció de punts de vista molt diferents i, també, de la consideració d'un conjunt nodrit de factors distints. No obstant això, seria agosarat afirmar que l'educació ambiental depèn únicament de les interpretacions o els interessos particulars de cada un dels grups que la posa en pràctica.

Històricament, l'educació ambiental apareix en una època determinada i com a resposta a uns fets concrets. Té, per tant, uns objectius clarament definits i, al llarg de la seva evolució, un seguit de professionals, institucions i col·lectius de tota mena han treballat per dotar-la d'un bagatge conceptual ben establert.

Cronològicament, l'educació ambiental pren carta de naturalització al voltant dels anys seixanta i setanta del segle xx, especialment als Estats Units i a Europa, on es va considerar com un component, entre molts d'altres, d'una resposta social a la percepció general de crisi ambiental.

La proposta té una acollida molt favorable i s'estén amb rapidesa, no només dins dels àmbits polítics, administratius i professionals, sinó també entre amplis sectors de la població. En definitiva, es pot parlar de l'educació ambiental com de la resposta educativa a la crisi ambiental.

El primer esforç definitori sòlid d'educació ambiental figura en el document final del Seminari Internacional d'Educació Ambiental (Belgrad, 1975): la *Carta de Belgrad*, document que, per la seva transcendència, serà tractat en un apartat posterior.

En tot cas, com a element referencial, convé de tenir present la definició, potser més sinòptica, del Congrés Internacional d'Educació i Formació sobre Medi Ambient, que va tenir lloc a Moscou el 1987. És la següent:

“L’educació ambiental és un procés permanent en el qual els individus i les comunitats prenen consciència del seu medi i aprenen els coneixements, els valors, les destreses, l’experiència i, també, la determinació que els capaciten per actuar, individualment i col·lectivament, en la resolució dels problemes ambientals presents i futurs.”

La crisi ambiental

La percepció social de crisi ambiental no té una dimensió global i popular fins a les dècades dels seixanta i dels setanta, però es comença a gestar històricament molt temps enrera.

Al llarg de la seva evolució biològica, els humans adquireixen habilitats diverses que els permeten d’intervenir sobre el medi i modificar-lo. Tanmateix, aquesta modificació no ha tingut conseqüències alarmants fins fa molt poc.

L’anomenada revolució del neolític, la qual inclou el descobriment de l’agricultura, representa un canvi del tipus de vida nòmada al sedentarisme, ja que apareix la necessitat de tenir cura permanent de les collites i, com a conseqüència, la conveniència de construir ciutats.

Ultra l’ocupació estable del territori derivada de la implantació dels conreus i de les zones urbanes, cosa que suposa el primer impacte de certa importància sobre el medi, els excedents agrícoles permeten un creixement demogràfic sense precedents, que, al seu torn, comporta l’exploració de nous territoris i la fundació de nous establiments humans, als quals va ser exportat el model productiu vigent.

Alhora, els excedents possibiliten també que una part de la població pugui dedicar els seus esforços a tasques diferents a l’obtenció dels recursos alimentaris, ocupacions que repercuteixen en un increment de la tecnologia d’explotació del medi. Aquesta etapa, que es perllonga fins al segle XIX, comporta l’ocupació territorial de pràcticament tot el planeta.

Amb tot, la problemàtica ambiental no alerta la civilització d’una manera patent fins a l’adveniment de la revolució industrial.

En efecte, d’ençà del neolític, els humans exploten el medi amb l’aportació de fonts d’energia limitades, representades bàsicament per l’energia somàtica d’humans i animals domèstics, i per les escasses contribucions que la tecnologia existent permetia obtenir de fonts com la hidràulica o l’eòlica; en canvi, després de la revolució industrial, el concurs de les energies fòssils — carbó i petroli— i, més tard, de l’energia nuclear i de l’increment energètic derivat de la major eficiència tecnològica d’altres fonts, com la hidràulica, possibilita augments espectaculars en la dinàmica d’explotació del medi.

Ja des del seu inici, l’expansió tecnològica i demogràfica provocada per la revolució industrial porta a alguns pensadors a observar que, si la civilització continua en la mateixa direc-

ció, es veuran amenaçats alguns espais i recursos naturals que es comencen a considerar dignes de preservació.

Aquesta actitud de valoració del patrimoni sorgeix en el si de l'estat de benestar produït pel propi desenvolupament industrial i arran d'alguns moviments culturals, entre els quals destaca el del romanticisme. Val a dir, però, que es tracta d'una actitud que es concreta en un primer moment sobre el patrimoni cultural i arquitectònic, i que no arriba al camp del medi ambient fins a final del segle XIX i, sobretot, a principi del XX.

La preocupació per la protecció dels recursos naturals —entesa com la creació d'illes verges al marge del curs general de la civilització— queda palesa en una sèrie de trobades internacionals i de declaracions oficials de protecció d'espais naturals, les quals ens proporcionen una idea aproximada de la concepció que en aquells moments es tenia de la problemàtica ambiental.

Entre aquestes trobades i declaracions, en destaquen algunes de molt significatives, com les declaracions dels Parcs Nacionals de *Yellowstone* (1872) i Kruger (1898) i de les *Montañas de Covadonga* (1912), la I Conferència Internacional sobre Protecció de Paisatges Naturals (Berna, 1913), el I Congrés Internacional sobre protecció de la flora i la fauna, paratges i monuments nacionals (París, 1913) o la creació de la Comissió Balenera Internacional (1948), arran, en aquest cas, de la inquietud que despertava l'amenaça d'extinció d'un recurs natural i d'un conjunt d'espècies de la fauna planetària, després de molts anys de captura indiscriminada i sense regulació.

Amb tot, és a partir de la Segona Guerra Mundial que aquesta dinàmica d'explotació del medi assoleix el grau de desenvolupament i d'internacionalització actuals.

Entre d'altres, es constata un augment espectacular de la demografia mundial, en un moment en què el planeta ja no ofereix espais disponibles per a noves colonitzacions, una taxa de generació de residus i d'elements contaminants superior a la capacitat d'absorció del medi i, finalment, una amenaça d'esgotament de recursos.

Curiosament, és l'amenaça d'esgotament dels recursos energètics que han possibilitat el grau de desenvolupament modern, la que dispara l'alarma sobre la problemàtica ambiental.

Efectivament, l'anomenada crisi del petroli dels anys setanta esdevé un símbol, i posa de manifest a les autoritats polítiques i científiques, als mitjans de comunicació i a la ciutadania, que els recursos naturals i energètics no són il·limitats, i que el model de desenvolupament inherent a la industrialització és inviable si es porta fins a les darreres conseqüències.

En aquesta conjuntura, nombroses veus reclamen una revisió del model de desenvolupament, i l'educació ambiental es postula com una eina irrenunciable, tot i que no única, per propiciar un canvi de plantejaments.

Així, a la vista de les proporcions que pren la problemàtica ambiental i de l'evidència que l'activitat humana té una intervenció decisiva en les agressions que pateix el medi, es comença a constatar que cal modificar la concepció en què s'ha basat la relació entre els humans i el medi: els humans es comporten com un actor respecte del medi, però també pateixen, a la llarga, les conseqüències de la seva acció sobre aquest.

La ciència ecològica fa aportacions notables que ajuden a comprendre la qüestió i afirma que els humans no són sinó un component més del medi — l'ecosistema— on es mouen. Conclou, per tant, que qualsevol intervenció humana té una incidència en el sistema i, per un procés lògic de retroalimentació, la incidència repercuteix al seu torn sobre els humans.

És, doncs, simptomàtic que quan, l'any 1972, es convoca la primera conferència internacional per debatre la problemàtica del medi ambient planetari, la denominació oficial considerés preferible l'expressió medi humà a la de medi ambient (vegeu l'apartat 4).

Els precedents pedagògics de l'educació ambiental

En els segles XVIII i XIX, sorgeixen alguns corrents de pensament i algunes pràctiques que, sense que es puguin considerar específicament com d'educació ambiental, sí que inspiren algunes de les metodologies que després serviran de suport a aquesta. Es tracta de certes propostes de caire filosòfic i, també, del que podríem anomenar concepcions pedagògiques de l'educació ambiental *avant la lettre*. Aquests corrents de pensament propugnen l'ús del medi, especialment del natural, com a font d'aprenentatge i d'educació.

En tot cas, cal aclarir prèviament quina relació o quin pes específic tenen el substantiu *educació* i l'adjectiu *ambiental* en el si de l'expressió *educació ambiental*. Això, que a primera vista pot semblar un mer exercici semàntic, pren una importància decisiva a l'hora de decidir quins són, respectivament, el subjecte i l'objecte de l'educació ambiental; objecte i subjecte que històricament han basculat entre els humans, com a educadors i educands, i el medi, com a font educativa i com a objecte d'atenció.

Un dels referents més significatius de la doctrina que predica el medi com a font educativa és la tesi del filòsof francès J. J. Rousseau. En el seu llibre *Emili o l'educació* (1761), Rousseau afirma que la natura és el nostre mestre. Cal precisar, però, que Rousseau destaca les bondats de la natura com a font educativa dins d'una contraposició de caire maniqueïsta en què la societat és perniciosa per a l'educació dels humans, i en especial per als infants, que són *ànimes pures*.

Per tant, l'aportació del filòsof francès posa més l'accent en la degeneració de la seva societat contemporània que en l'excel·lència de la natura com a recurs educatiu, en la qual es refugia només per fugir de la primera.

Convé de destacar això, perquè aquesta concepció maniqueista ha perdurat fins als nostres dies en molts àmbits, on conviu, avui, amb criteris més integradors, en els quals predomina la tesi que els humans són un element més del medi.

La utilització del medi com a font educativa, per bé que allunyada ja de la concepció roussoniana, pren força de nou a l'Europa de final del segle XIX i principi del XX en forma d'un important moviment de renovació pedagògica.

El moviment, circumscrit a criteris higienistes i pedagògics, creix en part com a reacció a les condicions de vida creades per la pròpia forma de vida industrial, especialment a les ciutats, on àmplies capes populars, i en concret els infants, vivien per primer cop en la història allunyades del medi rural i natural tradicional i en unes condicions higièniques deplorables.

Aquests moviments de renovació pedagògica propugnen l'ensenyament actiu i en contacte amb la natura i tenen un desenvolupament notable a Catalunya.

L'educació ambiental en *una sola terra*

Encara que, com s'ha esmentat, hi ha alguns precedents, en general es considera que la primera recomanació oficial de nivell internacional que postula la necessitat d'utilitzar l'eina educativa com a resposta a la problemàtica ambiental és la *Declaració sobre el Medi Humà*, document final de la Conferència de Nacions Unides sobre el Medi Humà, celebrada a la ciutat sueca d'Estocolm del 5 al 16 de juny de 1972.

La Conferència respon a la preocupació de la comunitat internacional per l'estat del medi ambient i aplega delegats de 113 estats membres i observadors de més de quatre-centes organitzacions no governamentals. Els participants hi debaten dos documents, redactats específicament per a l'ocasió, que inclouen l'expressió *Una sola Terra*, apel·latiu que sovint ha estat utilitzat col·loquialment per designar la reunió.

Dels 26 principis de la *Declaració sobre el Medi Humà*, el que més interessa ara és el 19. Com hem dit fa un moment, és la primera recomanació oficial i internacional que planteja una resposta educativa a la problemàtica ambiental planetària, i, per la seva significació, la reproduïm íntegrament:

“És indispensable una tasca d'educació en qüestions ambientals, dirigida tant a les generacions joves com als adults i que presti l'atenció deguda al sector de la població menys privilegiat, per tal d'eixamplar les bases d'una opinió pública ben informada i d'una conducta dels individus, de les empreses i dels col·lectius inspirada en el sentit de llur responsabilitat quant a la protecció i millora del medi en tota la seva dimensió humana. És també essencial que els mitjans de comunicació de masses evitin de contribuir al deteriorament del medi humà i, ans al contrari, difonguin informació de caràcter educatiu sobre la necessitat de protegir-lo i millorar-lo, a fi que els humans puguin desenvolupar-se en tots els aspectes.”

El principi 19 d'Estocolm obre el camp de l'educació ambiental a tot un seguit de conferències, reunions i programes posteriors que intenten desenvolupar i definir el concepte.

Atès que els plantejaments i les exposicions que es fan en aquests fòrums tenen un tarannà expert, alhora que oficial, s'exposa a continuació una cronologia succinta i estrictament il·lustrativa dels esdeveniments, i es presenten després els objectius de l'educació ambiental d'una manera més detallada, fent referència quan correspon a alguna de les trobades.

Dels principals congressos i programes internacionals sorgits a l'entorn de l'educació ambiental, val la pena de destacar els següents:

1972, Conferència de Nacions Unides sobre el Medi Humà ("Una sola Terra"). Estocolm.

1973, Creació del Programa Internacional d'Educació Ambiental, PIEA.

1975, Seminari Internacional d'Educació Ambiental. Belgrad.

1977, Conferència Intergovernamental d'Educació Ambiental. Tbilisi.

1987, Congrés Internacional d'Educació i Formació Ambiental. Moscou.

1992, Conferència de Nacions Unides sobre Medi ambient i Desenvolupament ("Cimera de la Terra"). Rio de Janeiro

1997, Conferència Internacional Medi Ambient i Societat: Educació i Sensibilització per a la Sostenibilitat. Tesalònica.

De totes aquestes reunions internacionals, la que possiblement ha definit més clarament els objectius de l'educació ambiental ha estat la de Belgrad, potser pel fet de ser la primera. Hi farem al·lusió més endavant (vegeu l'apartat 5).

Per la seva banda, el PIEA deriva de la declaració 96 de la *Declaració sobre el Medi Humà*, en la qual es requereix de l'Organització de Nacions Unides i especialment de la UNESCO la creació d'un programa internacional d'educació ambiental, amb els objectius de fomentar-ne la pràctica, intercanviar projectes i experiències i promoure l'avaluació de programes i la capacitat de professionals.

La resta de congressos, tret del cas de Rio, han tingut com a objectiu principal la diagnosi de l'estat de desenvolupament de l'educació ambiental a nivell internacional i el disseny d'estratègies per afavorir-la.

La Conferència de Rio de 1992, coneguda també com a *Cimera de la Terra*, fa algunes aportacions interessants, com la popularització mundial dels conceptes de sostenibilitat i de globalització planetària, la qual ha afavorit la consciència ciutadana sobre la necessitat de l'educació ambiental. La Declaració de Johannesburg sobre desenvolupament sostenible, de 2002, referma aquests mateixos conceptes.

D'altra banda, l'Agenda 21, un dels documents de la *Cimera de la Terra*, el qual conté un conjunt de recomanacions per al segle XXI, defensa la necessitat de l'educació, la formació i la sensibilització ciutadanes, i ha estat assumida per governs i administracions.

L'Agenda 21 adopta, a més, com a principis rector, l'acció i la participació ciutadana en les tasques d'educació ambiental i en la solució dels problemes ambientals.

Els objectius de l'educació ambiental

El Seminari Internacional d'Educació Ambiental, que té lloc l'octubre de 1975 a Belgrad, és el primer esdeveniment internacional dedicat monogràficament a l'educació ambiental.

En el seu document final, conegut amb el nom de *Carta de Belgrad*, es fa un important esforç per definir els objectius de l'educació ambiental, objectius que mantenen avui la seva vigència plenament, fins i tot després de les aportacions de congressos més recents.

La *Carta de Belgrad* planteja com a fita principal la de *millorar les relacions ecològiques, incloent-hi les dels humans amb la natura i entre ells*. El document assumeix, doncs, posicions clarament ambientalistes, i presenta la millora del medi mitjançant l'instrument educatiu com un objectiu prioritari.

A més, una aspiració destacada de la trobada és la millora de les relacions entre els humans com a pressupòsit necessari per a la millora de les relacions ecològiques. Aquest darrer aspecte ha quedat refermat posteriorment per la *Conferència de Rio* i pels moviments de solidaritat internacional.

D'altra banda, el document proposa com a objectiu de l'educació ambiental *que la població mundial prengui consciència del medi ambient i s'interessi per ell i pels problemes relacionats, i que compti amb els coneixements, les actituds, les aptituds, la motivació i el desig necessaris per treballar individualment i col·lectivament en la recerca de solucions als problemes actuals i per prevenir els que puguin aparèixer d'ara endavant*.

Un estudi detallat d'aquesta proclamació proporciona un seguit de pautes per comprendre els objectius teòrics de l'educació ambiental.

La presa de consciència

La *Carta de Belgrad* proclama com a primer objectiu de l'educació ambiental *ajudar els individus i els grups socials perquè adquireixin major sensibilitat i consciència de l'entorn en general i dels seus problemes*.

El primer objectiu de l'educació ambiental és, doncs, que les persones prenguin *consciència* que viuen en un medi concret que els és *propri*: els humans no viuen aïllats, sinó integrats en un medi del qual formen part funcionalment.

A més a més, però, cal que els individus tinguin *sensibilitat* cap als problemes ambientals: en un moment en què la supervivència dels humans sembla garantida per l'estructura tecnològica ordida per ells mateixos, la potència d'aquesta mateixa estructura genera disfuncions en el medi que amenacen aquesta supervivència, o si més no un determinat nivell de qualitat de vida.

Un altre aspecte comú a tots els altres objectius és el que especifica que els destinataris de l'educació ambiental són tant l'individu particular com els grups socials de qualsevol característica.

En efecte, les dinàmiques individuals de protecció del medi són necessàries, però també ho són les de les col·lectivitats, que, normalment, esdevenen alguna cosa més que la simple suma del comportament dels individus que les integren.

Els coneixements i la interdisciplinarietat

La *Carta de Belgrad* proclama com a segon objectiu de l'educació ambiental *ajudar els individus i els grups socials a assolir una comprensió fonamental de l'entorn en la seva totalitat, dels problemes que hi tenen relació, de la presència de la humanitat en aquest entorn i de la responsabilitat i del paper crític que els correspon.*

Això implica que quan els humans intervenen sobre el medi, sigui per obtenir-ne els recursos per mantenir la seva supervivència o per esmenar les conseqüències indesitjables de la seva activitat, ho han de fer fent un ús absolut del seu sentit crític. I això implica també, lògicament, que el primer que els cal és comprendre amb precisió els mecanismes de la dinàmica natural, sobre els quals ha d'actuar amb responsabilitat.

D'altra banda, un altre principi transcendental que apareix en l'objectiu és el de tenir en compte el medi ambient en la seva totalitat. La consideració fa referència a la interdisciplinarietat del medi i, doncs, de l'educació ambiental.

Efectivament, el medi no es pot tractar des d'un únic punt de vista, i qualsevol problemàtica ambiental presenta multitud de factors (ecològics, sociològics, històrics, polítics, econòmics, tecnològics, socials, legislatius, culturals o estètics, individuals i col·lectius) que l'educació ambiental ha de tenir presents.

L'actitud. Els valors i l'acció

Un altre dels objectius de l'educació ambiental que presenta la *Carta de Belgrad* és el d'*ajudar els individus i el grups socials a penetrar-se amb una sèrie de valors i a sen-*

tir interès i preocupació pel medi ambient, els quals els motivin de tal manera que puguin participar activament en el millorament i la protecció d'aquest.

Aquest objectiu posa en relleu dos aspectes fonamentals de l'educació ambiental: per un costat els *valors*, l'ètica, i per un altre l'*acció*.

Actualment està generalment acceptat que l'acció és la pedra de toc de l'educació ambiental. No serveix de res una acció educativa si, com a resultat final del procés, l'individu no desenvolupa, en una o altra mesura, accions en favor del medi. L'educació ambiental és, doncs, una educació per a l'acció.

La qüestió dels valors, és més complexa. L'educació ambiental aposta per un canvi en la concepció clàssica de la relació persona-medi, representada pels humans com a usuaris absoluts i el medi com a objecte d'explotació indiscriminada.

Sense abandonar un cert antropocentrisme, l'educació ambiental posa èmfasi en la necessitat de protegir el medi de les agressions humanes, especialment en benefici del mateixos humans. Una concepció semblant es desprèn de la definició de desenvolupament sostenible, apareguda alguns anys més tard, per bé que amb un sentit més intencionadament intergeneracional.

En tot cas, l'ètica de l'educació ambiental oscil·laria entre dos extrems: el de garantir la supervivència i el de garantir unes condicions determinades de qualitat de vida, les quals inclourien fins i tot el gaudi del medi com a patrimoni estètic i cultural.

L'aptitud. La formació i la capacitació

Segons la *Carta de Belgrad*, el quart objectiu de l'educació ambiental és *ajudar els individus i els grups socials a adquirir les aptituds necessàries per determinar i resoldre problemes ambientals.*

Aquest objectiu connecta directament amb la qüestió de la formació i la capacitació dels individus i els col·lectius per fer front als reptes de la protecció del medi. Això no obstant, també és, possiblement, un dels aspectes més poc desenvolupats.

Sovint l'educació ambiental ha estat presentada com un procés destinat a subvertir els valors ètics tradicionals que han regit fins ara les relacions entre els humans i la natura per substituir-los per d'altres més adaptats a la nova situació ambiental planetària.

És evident, però, que, tot i amb aquesta nova ètica, l'acció dels individus i de les col·lectivitats serviran de poc si no es compta amb la capacitat, les destreses i les habilitats per tractar de resoldre els problemes ambientals.

La participació

La *Carta de Belgrad* proclama també que cal *proporcionar als grups socials i als individus la possibilitat de participar activament en les tasques que tenen com a finalitat la resolució dels problemes ambientals*.

Aquest és, entre tots, l'objectiu que més volada ha pres en els darrers temps, potser arran de l'impacte mediàtic de la Conferència de Rio i de la difusió de l'Agenda 21, un dels principis fonamentals de les quals és, precisament, el de la participació com a requisit irrenunciable per a la solució dels problemes ambientals.

En els dies en què es redactava la *Carta de Belgrad*, i encara durant molt de temps després, l'opinió compartida per la ciutadania era que la solució de la problemàtica ambiental era una qüestió exclusiva de les autoritats i dels tècnics.

Els fets han demostrat el contrari i, en general, s'ha pogut constatar que la participació dels individus i de les col·lectivitats, així com la presa de decisions consensuada, són imprescindibles si es volen resoldre amb eficiència els problemes que afecten el medi ambient.

En particular, la participació i la col·laboració internacional assoleixen una especial transcendència en la resolució de problemàtiques ambientals globals, com per exemple en el cas del canvi climàtic.

L'avaluació

Finalment, la *Carta de Belgrad* proclama també com a objectiu de l'educació ambiental *ajudar els individus i el grups socials a avaluar les mesures i els programes d'educació ambiental en funció dels factors ecològics, polítics, econòmics, socials, estètics i educatius*.

L'objectiu menys desenvolupat de l'educació ambiental del nostre temps és encara el de l'avaluació dels projectes. Lògicament, si la pretensió prioritària de l'educació ambiental és la de posar solució als problemes ambientals del present i prevenir els del futur, cal disposar d'un sistema d'avaluació que mesuri l'eficàcia de tot el procés.

Diversos factors donen compte de la manca d'iniciatives avaluadores, però potser els principals són la dificultat tècnica que presenten els sistemes d'avaluació i la complexitat de l'objecte d'estudi: el comportament de les poblacions humanes enfront de la crisi ambiental en funció de factors ecològics, polítics, econòmics, socials, estètics, ètics i educatius.

Si, malgrat tot, cal considerar que en els darrers anys la societat en conjunt ha avançat molt en el seu nivell d'educació ambiental, caldria fer ara un esforç per sistematitzar aquest avanç incrementant l'eficàcia del procés educatiu mitjançant instruments d'avaluació fiables i eficients.

Una proposta metodològica

Per posar fi a aquestes consideracions sobre la definició d'educació ambiental, pot resultar interessant d'esmentar una de les aportacions que, per la seva originalitat, ha tingut més ressò.

Es tracta d'una proposta definitòria de caràcter metodològic i pràctic, generada per Jaume Terradas i presentada en forma d'esquema en *L'educació ambiental, Quaderns d'ecologia aplicada núm. 6*, publicat pel Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona (1983).

Segons la definició, el procés de l'educació ambiental es caracteritza més per una *manera de fer* que per un índex temàtic, i consta de tres etapes naturals: una primera de sensibilització i descoberta del medi (educació *mitjançant* el medi); una segona, en la qual els individus comencen a reconèixer els elements del medi i a fer-ne interpretacions de funcionament (educació *sobre* el medi); i, finalment, una tercera en què la comprensió de la dinàmica i la problemàtica ambiental pot impulsar les persones, d'una manera conseqüent, a l'acció concreta (educació *en favor* del medi).

El valor de l'esquema és que determina una seqüència lògica i ajuda a ubicar cada tipus d'activitat educativa en l'etapa adequada, de forma que els individus arribin a l'acció per convicció i reflexió pròpies i després d'un procés formatiu adequat, i no com a fruit d'un compromís superficial i, lamentablement, passatger.

D'altra banda, aquesta definició d'educació ambiental també encerta a distribuir equilibradament la importància específica del substantiu educació i de l'adjectiu ambiental en el conjunt de l'expressió.

L'EVOLUCIÓ DE L'EDUCACIÓ AMBIENTAL A CATALUNYA

Introducció

Catalunya té una rica tradició en educació ambiental, que es remunta a uns precedents sòlids, basats en els moviments de renovació pedagògica europeus de principi de segle xx, i que es fonamenta, sobretot, en una activitat pionera en la introducció del concepte i de la seva pràctica a l'Estat espanyol.

A Catalunya, es crea el primer itinerari pedagògic de la natura i la primera escola de la natura de l'Estat. També s'hi celebra la primera trobada estatal per reflexionar a l'entorn de l'educació ambiental i s'hi recopilen els primers inventaris de recursos i equipaments. A més, s'hi concentra el major nombre de centres d'educació ambiental de l'Estat i s'hi dissenyen alguns dels recursos pioners, que posteriorment serveixen d'exemple per a la realització d'altres.

Finalment, Catalunya compta, des de fa força anys, amb un ventall ampli de professionals dedicats a l'educació ambiental i amb algunes de les associacions professionals més antigues i actives, entre les quals cal destacar la Societat Catalana d'Educació Ambiental.

Els precedents

L'educació ambiental catalana moderna té alguns precedents importants, entre els quals cal remarcar l'anomenat excursionisme científic i els moviments de renovació pedagògica que arriben des d'Europa amb un gran impuls, gràcies a la tasca d'alguns pedagogs notables. Una altra iniciativa notable és la creació de societats científiques com la Institució Catalana d'Història Natural (1899).

L'excursionisme científic

Si es fa un recorregut històric pels antecedents de l'educació ambiental a Catalunya, val la pena esmentar algunes iniciatives que, encara que més properes a objectius de redescoberta del patrimoni natural que a criteris pedagògics, tenen després una influència significativa sobre els plantejaments de l'educació ambiental moderna.

Es tracta de l'anomenat excursionisme científic, que té el seu punt de partida oficial en la creació, el 1876, de l'Associació Catalanista d'Excursions Científiques, l'ACEC, nucli original del Centre Excursionista de Catalunya.

L'objectiu d'aquestes i d'altres agrupacions similars de redescobrir el patrimoni cultural i natural del país es conjumina necessàriament amb una metodologia activa de descobrir-

ta del territori, sota uns supòsits ètics de valoració del medi, metodologia que es conserva en bona mesura en algunes de les pràctiques més habituals de l'educació ambiental moderna, com els itineraris de la natura o les escoles de la natura.

També cal dir que l'excursionisme i l'escoltisme mantenen viva la tradició de contacte amb el medi natural durant els anys del franquisme.

Els moviments de renovació pedagògica

A final del segle XIX i principi del XX, Europa assisteix al naixement d'un moviment general de renovació pedagògica inspirat, en bona part, en la tesi de considerar la natura com un recurs educatiu de primer ordre. En el si d'aquest moviment es poden esmentar noms com el de la pedagoga italiana M. Montessori o el del belga O. Decroly i l'occità C. Freinet, entre molts d'altres.

Les influències del moviment de renovació pedagògica europeu arriben també a l'Estat espanyol i, en particular, a Catalunya, on tenen una acollida i un desenvolupament notables.

A l'Estat espanyol, són destacables la *Institución Libre de Enseñanza* i l'*Instituto Escuela*, que incorporen els nous plantejaments d'escola activa i que propugnen com un dels eixos bàsics l'educació en contacte amb la natura.

A Catalunya, i després d'algunes experiències malaguanyades, com la de l'Escola Moderna, del pedagog F. Ferrer i Guàrdia, sobresurt, entre tots, el nom de la també pedagoga Rosa Sensat. El 1914 és nomenada directora de l'Escola del Bosc, promoguda per l'Ajuntament de Barcelona, i que té una clara inspiració en les escoles actives montessorianes, per bé que amb uns plantejaments originals, que atorguen a l'ensenyament en contacte amb la natura un paper prioritari. La seva ubicació al parc de Montjuïc de Barcelona afavoreix el desenvolupament d'aquests plantejaments.

D'altra banda, un cop instaurada la II República, que possibilita l'ensenyament en llengua catalana, es crea, el 1932, l'Institut Escola de la Generalitat, sota la direcció de J. Estalella, en el qual té una participació destacada A. Ferrer, filla de Rosa Sensat. Amb seu al parc de la Ciutadella de Barcelona, l'Institut basa també bona part dels seus criteris educatius en l'observació i l'estudi de la natura i en la participació activa dels alumnes.

Altres iniciatives, com les escoles d'estiu del Consell de Pedagogia, promogudes per A. Galí, o les colònies escolars de l'Ajuntament de Barcelona també participen d'aquests criteris en major o menor mesura.

Una proposta precursora

Totes aquestes realitzacions acaben el 1939, any en el qual s'obre un llarg parèntesi, que no es tanca fins a l'arribada de la democràcia, durant el qual només alguns esforços indi-

viduals en el camp de l'ensenyament formal o la tasca educadora de l'excursionisme clàssic i del món de l'escoltisme mantenen vives algunes espurnes d'aquesta tradició de pedagogia de la natura.

Tanmateix, cal ressenyar la proposta feta l'any 1968 pel naturalista A. Jonch. Amb el nom específic d'Escoles de Natura, Jonch proposa la creació d'una xarxa de centres educatius ubicats en el medi natural, en els quals l'alumnat tingui l'oportunitat d'aprendre mitjançant l'observació activa de la natura i l'experimentació, en contraposició a l'ensenyament aleshores habitual: teòric, unidireccional i sense contacte amb la realitat. L'experiència, que s'inspira en els *Champs Ecoles* canadencs, no reïx.

El naixement de l'educació ambiental

Les primeres manifestacions de l'educació ambiental a Catalunya se situen al voltant dels anys 70 del segle passat. En aquell moment, fruit de la situació política, l'estat de degradació ambiental del país és general i intens, fet que és clarament percebut per gran part de la població i, en particular, per amplis sectors d'intel·lectuals i científics, els quals impulsen algunes iniciatives significatives que configuren el marc on neix l'educació ambiental.

La Campanya de Salvaguarda

En el si del Congrés de Cultura Catalana, celebrat a partir de l'octubre de 1976, té lloc la Campanya per la Salvaguarda del Patrimoni Natural.

La Campanya reuneix ciutadans de tarannà molt divers, inspirats molts d'ells, però, per les propostes ideològiques de l'ecologisme, que comparteixen el denominador comú de la preocupació per l'estat de degradació ambiental a què havien arribat el territori i, concretament, algunes zones d'especial valor ecològic i cultural.

Els objectius de la trobada són proposar acords sobre la salvaguarda del patrimoni natural i iniciar accions per evitar una ruïna més gran dels espais amenaçats i afavorir-ne, si és el cas, la recuperació.

A més de les reflexions generades durant la celebració de la Campanya, la trobada té algunes conseqüències de gran interès, com ara la fundació d'algunes associacions ecologistes o el reforç dels nuclis d'oposició a la urbanització i explotació d'alguns espais naturals d'interès especial, molts dels quals són declarats posteriorment parcs naturals o gaudeixen de figures legals de protecció.

Directament relacionats amb la Campanya, val la pena esmentar la creació dels recursos audiovisuals *Els itineraris de la natura* i, sobretot, *La Pedagogia de la natura*, tot un clàssic de presentació de la història de l'educació ambiental catalana i, també, la creació del

departament de medi ambient de la Fundació Roca Galès (1977), el qual, en aquells moments de manca de estructures, funciona com a centre d'acolliment de professionals, arxiu de documentació i promotor de recursos d'educació ambiental.

El Llibre Blanc

Un altre dels fets significatius de l'època és la redacció i publicació de *Natura, ús o abús? Llibre Blanc de la Gestió de la Natura als Països Catalans*, també el 1976.

Editat amb uns recursos i un pressupost inimaginables actualment, per migrats, promogut per la Institució Catalana d'Història Natural, i redactat per vuitanta-tres autors —cent trenta en la segona edició (1988)— sota la coordinació de R. Folch i Guillèn, el *Llibre Blanc* posa a l'abast d'un públic ampli l'estat de la problemàtica ecològica als Països Catalans i suggereix un conjunt d'orientacions i instruments per a la gestió ecològica de la natura.

El text inclou la recomanació de fomentar l'educació ambiental com una eina més de gestió i, en la segona edició, un apartat dedicat a descriure l'estat de la qüestió als Països Catalans després del període comprès entre ambdues edicions.

Les primeres propostes

L'itinerari de Santiga

L'*Itinerari de la natura del Bosc de Santiga* és la primera realització d'educació ambiental portada a terme al país. Amb independència de l'estructura i les funcions dels itineraris de la natura en general, aspectes que seran analitzats més endavant (vegeu el punt 6), és interessant ressaltar aquí els fets i, sobretot, les conseqüències que té la creació d'aquest itinerari, la història del qual és ben característica.

Inspirat en els *Nature Trails* anglesos, i concretament en el de la reserva costera d'Ainsdale, l'itinerari de Santiga resulta, sorprenentment per a l'època, de l'encàrrec que fa una empresa de promoció immobiliària al Departament d'Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona, dirigit aleshores per J. Terradas.

L'encàrrec consisteix en la realització d'un estudi sobre les possibilitats d'ús d'un petit bosc residual proper a Sabadell i Barberà del Vallès. A causa de la fragilitat que presenta, el Departament desaconsella la utilització recreativa de la part central del bosquet, per al qual recomana, en canvi, l'ús pedagògic, i elabora guies de l'alumne i del mestre per a un recorregut de 10 parades, del qual es vol aprofitar la diversitat d'ambients, naturals i modificats pels humans. Una altra proposta de creació d'una escola de natura no arriba a reeixir.

L'itinerari es difon en els mitjans de comunicació i, en els anys següents, un nombre considerable d'escoles i d'ensenyants utilitzen el recurs. A la vista dels resultats posteriors, es

pot afirmar que els objectius es compleixen a bastament, ja que l'educació ambiental agafa una gran volada al país.

Un breu resum de l'experiència, juntament amb moltes altres aportacions interessants, apareix temps després en la publicació *Ecologia i educació ambiental* (1979), del mateix J. Terradas, el primer llibre que fa al·lusió a l'educació ambiental a Catalunya i a l'Estat espanyol.

Complicacions posteriors deixen fora de servei l'itinerari de Santiga. Però, més enllà de la preservació del bosc, empresa difícil d'aconseguir des d'una perspectiva realista, els creadors del recurs assagen un mètode nou i demostren l'existència d'una demanda social d'aquest tipus de recursos. Alhora, proporcionen un exemple per imitar i proposen una tècnica de realització.

Els mateixos autors de l'itinerari de Santiga en va fer un altre a can Déu, on hi havia un museu d'eines del camp de la Fundació Caixa de Sabadell, avui encara en funcionament.

Els primers equipaments

Un altre focus iniciador de l'educació ambiental gira al voltant dels anomenats equipaments, centres educatius ubicats en el medi natural en els quals els alumnes treballen diversos aspectes del medi (vegeu l'apartat 6).

És també a mitjan de la dècada dels setanta que dues experiències marquen el camí. Una és de caràcter privat, mentre que l'altra és promoguda per l'Administració, fet indicatiu d'una distribució d'iniciatives que es mantindrà pràcticament fins als nostres dies.

El 1976 es posa en marxa el Taller de Natura de Badalona, experiència de promoció privada de J. Pujol i Forn i M. Nadal, que val la pena de destacar tant per la seva precocitat cronològica com per les aportacions teòriques i pràctiques que fan els seus promotors sobre la metodologia de l'educació ambiental, així com per les publicacions que genera, moltes de les quals han servit d'orientació a ensenyants i a professionals.

Les activitats del Taller són experimentades a diversos centres escolars i estan constituïdes, sobretot, per experiències de descoberta del medi i de treball posterior a l'aula, impregnades d'un gran rigor científic i pedagògic.

Un any més tard, el 1977, es posa en marxa la que després ha estat considerada com la primera escola de natura de l'Estat espanyol: Can Lleonart. Es tracta d'una iniciativa de caràcter públic, promoguda per la Diputació de Barcelona al Parc Natural del Montseny, encara en funcionament i, doncs, amb viny-i-cinc anys d'existència.

El centre, ubicat a la vall de Santa Fe, disposa d'un itinerari de natura, d'una exposició i d'un servei de personal educador. Alguns aspectes remarcables del centre són: el fet de ser el primer equipament fix d'educació ambiental al país, i, per tant, la seva condició de model; la seva promoció pública, que anima altres administracions a seguir-ne l'exemple; i, finalment,

la seva ubicació en un espai natural protegit, cosa que també marca pautes en el desenvolupament posterior de la distribució d'equipaments d'educació ambiental sobre el territori.

L'esclat

Contràriament al que podien suposar els pioners de l'educació ambiental a Catalunya, la introducció del concepte i de la seva pràctica tenen un desenvolupament explosiu.

En menys d'una dècada els recursos educatius es multipliquen. La proliferació se centra en la creació d'equipaments, tendència que, a diferència del que succeeix en altres comunitats de l'Estat espanyol, es manté durant alguns anys, fins a la pràctica cobertura del territori català, i en contraposició, també, a la introducció de l'educació ambiental en l'àmbit estrictament escolar, molt més pausada i anònima (vegeu el punt 9).

L'esclat dels equipaments

Els inventaris de centres d'educació ambiental realitzats a Catalunya mostren una evolució molt ràpida —un autèntic esclat— en el nombre d'entitats i equipaments, el qual passa de la vintena el 1983 a prop de 200 el 2003.

Amb independència de l'heterogeneïtat quant a la qualitat dels centres inventariats, en aquest esclat, hi tenen una influència decisiva la tradició de l'excursionisme científic i els moviments de renovació pedagògica. Concretament, i pel que fa a la tradició excursionista, cal fer notar les similituds metodològiques entre els equipaments d'educació ambiental i les clàssiques cases de colònies.

Quant a l'increment quantitatiu de centres, dos són els factors que s'hi conjunquen.

D'una banda, l'oportunitat que hi veuen molts professionals, especialment biòlegs, però, també, geòlegs, mestres i pedagogs. La creació d'un centre d'educació ambiental suposa per a molts d'aquests universitaris una doble oportunitat: la d'exercir en un àmbit professionalment atractiu i la de comptar, alhora, amb un mitjà de subsistència, en una època en què l'oferta laboral no és prometedora en altres camps.

D'una altra banda, l'Administració pública no es queda enrera en la cursa, ja que els centres d'educació ambiental representen, sobretot al principi, una eina prestigiosa i relativament rendible dins dels criteris de reconstrucció educativa, social i ambiental dels primers anys de la democràcia.

En aquest sentit, cal fer referència als camps d'aprenentatge del Departament d'Ensenyament, els quals comencen a funcionar l'any 1982, sota el lema "aprendre de l'entorn". A hores d'ara, n'hi ha deu, repartits per tot Catalunya.

Aquesta tendència s'inclina finalment, encara que de manera lleugera, en favor de la iniciativa privada, i l'Administració assumeix altres reptes sorgits de la dinàmica ambiental general.

Amb tot, cal remarcar un darrer factor: l'important esforç que fa el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya a partir de l'any 1991, any de la seva creació, per impulsar els centres d'educació ambiental.

Des d'aleshores, el Departament ofereix suport de caire divers als centres, mitjançant subvencions d'ajut als programes i les iniciatives dels equipaments, i a través d'una voluntat de coordinació i d'assistència, la qual es concreta, per exemple, en la realització de l'estudi *Estat actual i viabilitat jurídica i econòmica dels centres d'educació ambiental a Catalunya* l'any 1995, presentat en la V Conferència Nacional d'Educació Ambiental, o en la creació del Cens General d'Entitats d'Educació Ambiental de Catalunya.

L'esclat dels itineraris

Pel que fa al ritme de creació dels itineraris pedagògics de la natura, es pot afirmar que segueix una cadència similar a la dels equipaments. Tant és així que, en un primer inventari realitzat el 1983, se'n comptabilitzen prop de 100 en vigència —més alguns altres en preparació— a l'Estat espanyol.

Poc temps després, aquests inventaris esdevenen irrealitzables, atesa la proliferació de material existent, ja que cada un dels equipaments, moltes administracions i alguns moviments cívics confeccionen, al seu torn, nous itineraris per al seu ús particular.

Cal destacar, però, les diferents modalitats d'itineraris existents durant aquells anys. A banda dels clàssics itineraris de la natura de caràcter general, veuen la llum de seguida alguns de consagrats a disciplines específiques, especialment a la geologia, i d'altres dedicats a medis concrets, com ara l'urbà (vegeu el punt 7).

Posteriorment, la pròpia metodologia de l'itinerari gaudeix d'un èxit notable i és incorporada per molts altres àmbits no estrictament ambientals, en especial pels de caire cultural i arquitectònic.

Els moviments cívics i l'educació ambiental

Encara que amb un pes específic menor enfront de l'Administració o dels promotors professionals privats, els moviments cívics, i en particular els d'esplai i els ecologistes, tenen una incidència remarcable en els primers anys de l'educació ambiental, i a hores d'ara la continuen tenint.

Alguns dels primers itineraris de la natura editats al país sorgeixen d'aquests moviments i també són nombroses les acampades que comparteixen finalitats educatives i ambientalistes, entre les quals destaquen les que es fan als Aiguamolls de l'Empordà en data tan primerenca com el 1977.

De fet, tot i que promoguda en aquest cas per ensenyants, una de les primeres experiències pràctiques d'educació ambiental del país, duta a terme a Fontmartina, al Montseny, el 1978, adopta la denominació de campament ecològic. I, actualment, la majoria de federacions i moviments d'esplai i d'escoltisme, de grups ecologistes i molts centres excursionistes disposen de seccions educatives o promouen activitats d'educació ambiental.

D'altra banda, molts camps de treball, campaments d'estiu i activitats similars promogudes per particulars o per l'Administració tenen per objectiu alguna activitat d'educació ambiental.

En aquest sentit, val la pena esmentar el nom, poc reivindicat fins avui, del malaguanyat Joaquim Franch. Mestre de professió i naturalista d'afecció, Franch va ser un dinamitzador d'algunes activitats d'educació ambiental en l'àmbit del lleure. En la publicació *El lleure com a projecte* (1985), analitza l'experiència d'una activitat d'acampada als Aiguamolls de l'Empordà i fa algunes aportacions molt interessants sobre la utilització del mètode de projectes en l'àmbit de l'educació ambiental, les quals no han gaudit del ressò que mereixen.

Les primeres Jornades

L'espectacular desenvolupament de l'educació ambiental de final dels setanta i primer dels vuitanta porta els professionals i algunes administracions a considerar la possibilitat i la conveniència de promoure una trobada de reflexió sobre el tema. És així com, el 1983, el MOPU i la Diputació de Barcelona convoquen les Primeres Jornades sobre Educació Ambiental a la població de Sitges.

Amb quatre ponències marc i més de vuitanta comunicacions, les Jornades són el primer fòrum de debat ampli convocat tant a escala estatal com catalana, i tenen com a objectius posar en contacte els diferents professionals que treballen en educació ambiental i servir de plataforma per establir uns criteris bàsics d'actuació a la vista del desenvolupament espectacular que pren l'educació ambiental.

És en aquest sentit que adverteix la part final de la ponència primera, presentada per J. Terradas: *Aquest creixement explosiu resulta estimulants i enormement prometedors, però serà bo assentar les bases d'una reflexió que faci possible donar a l'educació ambiental arrelament i coherència i la posar a resguard del caprici, relatiu, de les modes. Moltes de les qüestions plantejades en educació ambiental són massa importants com per suposar que l'interès que tenen pugui esvanir-se d'un dia per l'altre. Però si volem optimitzar l'aportació de l'educació ambiental a l'educació i al medi, caldrà seguir aprofundint en la reflexió col·lectiva a mesura que es multipliquin les activitats i els recursos.*

De passada, les Jornades generen tot un seguit de recursos, entre els quals cal destacar la realització del primer inventari d'equipaments, itineraris i recursos, i la publicació d'un número especial de la revista *Quaderns d'Ecologia Aplicada*, dedicat íntegrament a l'educació ambiental.

Els primers inventaris

L'any 1983 és, doncs, especialment fructífer en esdeveniments en el camp de l'educació ambiental. Per diferents vies, són dues les publicacions que fan l'esforç d'inventariar-ne per primera vegada els recursos existents.

Itineraris i escoles de la natura de Catalunya, editat per la Generalitat de Catalunya, fa una descripció dels itineraris i les escoles de natura en actiu amb un enfocament aplicat al camp de l'ensenyament, agrupats per comarques.

L'altre inventari abasta l'àmbit de l'Estat espanyol i apareix dins del número 6 de la revista *Quaderns d'ecologia Aplicada* de la Diputació de Barcelona, dedicat monogràficament a l'educació ambiental. És també en aquest número que es publica l'article *Concepte i objectius de l'educació ambiental*, de J. Terradas, on l'autor fa noves aportacions a les ja realitzades en *Ecologia i educació ambiental* i on es divulga el ja cèlebre esquema definitori de l'educació ambiental.

L'inventari, titulat *Recursos i materials per a l'educació ambiental a l'Estat espanyol: primera aproximació*, és obra de M. Monge i T. Franquesa i constata l'existència, en aquell moment, de prop de trenta equipaments a l'Estat espanyol, vint dels quals a Catalunya, així com de prop de cent itineraris, seixanta dels quals en territori català. També dóna compte de l'existència de diversos materials educatius, incloent-hi llibres, revistes periòdiques, audiovisuals, dossiers, jocs de simulació, fitxes de treballs i materials d'experimentació, també amb una gran concentració relativa en l'àmbit català.

Aquests inventaris van seguits d'altres que continuen certificant l'increment en la creació de recursos i equipaments. Cal destacar *Equipamientos para la educación ambiental en España*, de M. Navarro i A. Torras, preparat per a les *Jornadas de Educación Ambiental* (Valsaín, Segovia, 1987), *Recursos per a l'estudi del medi*, d'A. Perelló i G. Luna, publicat per la Diputació de Barcelona (1994) i, sobretot, el Cens General d'Entitats d'Educació Ambiental de Catalunya, les dades del qual es poden consultar en el web del Departament de Medi Ambient.

ONG i associacions. El cas de la SCEA

Ja ha estat comentat suara el paper destacat d'algunes agrupacions cíviqes en el desenvolupament de l'educació ambiental, entre les quals cal destacar les organitzacions ecologistes, els moviments escolta i excursionistes i els d'educació en el lleure i l'esplai.

Amb tot n'hi ha una, de caire professional, que destaca entre totes per la seva aportació teòrica, pràctica i dinamitzadora: es tracta de la Societat Catalana d'Educació ambiental, SCEA.

El nucli original de la SCEA es forma a partir de l'any 1980, arran d'algunes trobades de professionals sota l'acolliment del Departament de Medi Ambient de la Fundació Roca Galès. La societat es constitueix legalment l'any 1985 i, d'aleshores ençà, ha estat un centre de reflexió a l'entorn de l'educació ambiental i ha protagonitzat algunes de les realitzacions més notables d'aquesta a Catalunya.

Cal destacar, entre moltes, la creació de la revista *Educació ambiental*, que es ve publicant des de 1987; la constitució del Consell de Centres d'Educació Ambiental, agrupació que reuneix alguns dels principals equipaments del país; l'organització de nombrosos esdeveniments; la generació de recursos i, darrerament, la promoció de la col·lecció *Monografies d'Educació Ambiental*, sèrie de llibres dedicats a tractar diferents aspectes del tema.

Molt recentment, la SCEA ha promogut i organitzat el Fòrum 2000 d'educació ambiental, proposta estratègica de criteris operatius per abordar l'educació ambiental del segle XXI en determinats sectors socials.

Els equipaments i els itineraris

A continuació, es presenta una descripció succinta dels itineraris de la natura i dels principals tipus d'equipaments i es fan algunes consideracions sobre el seu paper en el desenvolupament històric de l'educació ambiental.

Els itineraris

Els itineraris de la natura ocupen una part destacada en la història de l'educació ambiental catalana, ja que van ser el recurs pioner en la implantació d'aquesta.

Els itineraris de la natura, o itineraris pedagògics de la natura, són recursos educatius estructurats al voltant d'un recorregut que tenen com a objectiu observar i estudiar diversos aspectes del medi.

La finalitat no explícita dels itineraris és facilitar a qui els segueixi la interpretació del medi estudiat, dins d'un determinat procés educatiu afavoridor d'actituds actives amb relació al medi. Així doncs, els itineraris són un recurs educatiu més, vàlids com a part integrant de tot un procés, però, en cap cas, una solució definitiva i única a la protecció del medi.

Tal com afirmen M. Mir i J. Terradas en el conegut article, *Itinerarios de la naturaleza: límites y posibilidades*, els itineraris són —encara avui— un recurs educatiu molt adequat per a l'educació ambiental, ja que fan més senzilla l'aproximació al medi, l'observació i la sensibilització dels escolars; faciliten l'organització del treball escolar al camp i la participació activa dels alumnes; fomenten els mètodes deductiu i científic; i divulguen una manera de treballar entre el professorat.

I no són, en tot cas, un mètode de transmissió de coneixements i de donar interpretacions ja fetes: *Allò més oposat a l'esperit de l'educació ambiental i de l'educació a l'aire lliure és llegir un llibre de text al camp. L'observació, la descoberta personal i el procés interpretatiu són la raó de ser del treball de camp, i aquests són els aspectes que cal potenciar amb els itineraris.*

Les escoles de la natura

L'escola de natura és el tipus de centre d'educació ambiental més característic.

Una escola de natura és un centre d'educació extraescolar, ubicat en el medi natural, l'objectiu del qual és augmentar-ne el coneixement i la valoració que en té l'escolar; objectiu que, en general, es reparteix en un triple vessant, que segueix un ordre més o menys seqüencial segons les edats o el tipus d'escola: afavorir el coneixement sensitiu i emocional del medi; incrementar la comprensió de l'estructura, dinàmica i funcionament de la natura; extreure, si és el cas, conclusions més generals aplicables a altres àmbits del medi; i, finalment, promoure una actitud ètica i un comportament en favor del medi.

Dins del sector de les escoles de natura, mereixen una menció especial els anomenats camps d'aprenentatge, promoguts pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Aquests equipaments, amb estructura i funcions formalment iguals a les escoles de natura, se situen dins d'una estratègia destinada a garantir l'accés a l'educació ambiental de totes les escoles de les comarques catalanes.

L'activitat d'una escola de natura es basa en un seguit de sortides de camp, o itineraris, destinades a reconèixer el terreny i a recollir mostres. En aquest punt és important destacar l'actitud dels educadors envers el medi que s'ha d'estudiar, actitud que serveix d'exemple a l'alumnat i que resulta tant o més definitiva que l'activitat en si mateixa.

En general, aquestes sessions de descoberta del medi o treball de camp van seguides d'una feina a l'aula. Amb aquesta finalitat, les escoles de natura disposen de sales de treball, amb material de laboratori, lupes binoculars, terraris o aquaris, i, en general, d'una biblioteca amb guies de camp i material de consulta. Moltes escoles de natura disposen també d'exposicions, sales de vídeo, ordinadors, projectors de diapositives, maquetes i altres recursos materials.

En definitiva, es tracta d'oferir als escolars la possibilitat de modificar la seva escala de valors envers el medi, i no de traslladar l'aula clàssica a un entorn natural, ni d'enlluernar els alumnes amb mitjans espectaculars.

Les granges escola

Les granges escola són una altra tipologia clàssica. En essència, l'estructura és similar a la de l'escola de natura, amb la qual sovint comparteixen funcions.

Les granges escola s'ubiquen en un entorn rural i els seus centres d'interès i descoberta són la granja, l'hort i algunes activitats clàssiques de la pagesia. Pretenen posar en contacte l'alumne de procedència urbana amb una realitat rural que li és desconeguda, a fi de mostrar-li que molts dels productes que consumeix habitualment —especialment els alimentaris— procedeixen d'un ecosistema complex, en què ciutat, medi rural i medi natural formen un tot interactiu.

A banda de la funció pedagògica bàsica d'aquests centres, una crítica que se'ls fa sovint és que tendeixen a treballar la granja de tipus tradicional i de moderades dimensions, i que són pocs els que aborden formes de producció més actuals, de tipus industrial, més indicatives de la realitat socioeconòmica en la qual es mou la societat moderna.

Les escoles del mar

Les anomenades escoles del mar són una variant interessant de les escoles de natura. Situades a poblacions costaneres, estan dedicades a l'estudi del medi marí, incloses la platja i les zones humanitzades adjacents, com els ports, les esculleres, etc.

En aquestes escoles són habituals les sales amb aquaris d'aigua marina o, fins i tot, les passejades en vaixell amb finestrals per observar el fons marí.

Els centres d'informació i interpretació

Els tipus d'equipaments anteriors es caracteritzen per l'oferta preferent als escolars. No és aquest el cas del conjunt heterogeni format pels centres d'informació i els centres d'interpretació.

Els centres d'informació, per bé que normalment associats als espais naturals protegits i situats en els seus accessos, funcionen més aviat com una oficina turística encarregada de proporcionar al visitant la informació bàsica de l'espai, tot i que, sovint, la complementen amb consells sobre l'actitud respectuosa que cal mantenir-hi, de cara a una millor conservació d'aquest.

Els centres d'interpretació, associats també a espais naturals protegits, a més de complir les funcions del centre d'informació, acostumen a comptar amb instal·lacions d'atenció als visitants, dotades de personal informador, i amb un desplegament més o menys gran de recursos informatius i interpretatius: exposicions, audiovisuals, mapes, maquetes, venda de publicacions, etc. La seva funció és proporcionar als visitants claus per a una millor interpretació de l'espai en qüestió.

Els ecomuseus i els museus

La dels ecomuseus és una figura molt atractiva, per bé que no suficientment explotada. Els ecomuseus incorporen l'equipament al mateix medi que es vol presentar.

Dos dels més coneguts són el del Delta de l'Ebre, en el qual alguns dels àmbits estudiats formen part del conjunt del centre, o el de casa Gassia, a Esterri d'Àneu, un equipament museístic instal·lat en una casa tradicional, i dedicat a recrear les antigues formes de vida pirinenca, que es completa amb visites a altres punts d'interès de les valls d'Àneu, a la comarca del Pallars Sobirà.

D'altra banda, també hi ha un seguit de museus especialitzats en educació ambiental, sovint associats a espais naturals o a la realitat naturalística de tota una comarca.

Aquestes instal·lacions dediquen gran part de la seva activitat a la divulgació del medi natural, però també a la del medi humà, i, encara que estan oberts a tots els públics, és freqüent que organitzin activitats escolars específiques.

L'educació ambiental en el medi urbà

La necessitat de l'educació ambiental en el medi urbà és un argument en què insisteixen habitualment els professionals d'aquesta. Si, avui, la major part dels habitants del planeta viuen al medi urbà, i s'hi generen molts dels problemes ambientals locals i globals, sembla lògic, afirmen, que hom tingui una cura especial en el coneixement de la dinàmica funcional de les ciutats.

Els primers projectes

Encara que hi ha hagut iniciatives d'educació ambiental urbana a diferents poblacions catalanes, Barcelona, com a gran metròpoli, és la que n'ha generades més.

El 1981, durant la celebració de la Quinzena del Medi Ambient, ja es proposa la creació d'un equipament específic del medi urbà. La idea es concreta en el projecte del Centre del Medi Urbà, vinculat al programa MAB (Els humans i la Biosfera) de la UNESCO, el qual adopta, posteriorment, la forma institucional de l'Institut d'Ecologia Urbana de Barcelona.

Els objectius del centre són funcionar com a centre d'arxiu i de documentació i com a espai d'acolliment de diferents especialistes, per tal d'aconseguir un enfocament interdisciplinari del medi urbà, i servir, alhora, de centre d'interpretació obert al públic.

El Centre desenvolupa iniciatives molt valuoses en el camp de l'educació ambiental urbana. A més de la creació d'un centre de documentació i de la promoció de l'exposició *Barcelona funciona: ecologia d'una ciutat*, destaca, sobretot, la col·lecció de publicacions *Descobrir el medi urbà*, amb títols com *l'itinerari pels barris de la Sagrada Família i el Clot* (1984), de M. Monge i *Ecologia d'una ciutat: Barcelona* (1985), de M. Parés, G. Pou J. Terradas, que encara avui és un estudi de referència obligat.

La col·lecció inclou altres itineraris per la ciutat, un estudi de l'aigua urbana i un altre sobre la percepció del paisatge urbà pels nens de Barcelona i de Nova York.

Les ciutats sostenibles

En una segona etapa històrica, l'educació ambiental urbana passa per la incorporació del concepte de desenvolupament sostenible i per l'aplicació de les agendes 21 locals.

A escala europea, es poden destacar esdeveniments com la signatura de la *Carta d'Aalborg*, un document que manifesta el compromís de les ciutats adherides d'adequar les seves polítiques als postulats del desenvolupament sostenible. Molts municipis catalans han iniciat o aprovat a hores d'ara les seves agendes 21 locals, i la majoria incorporen iniciatives de participació ciutadana, informació i acció informativa i educativa.

El 1999 va ser creat a la ciutat de Barcelona el Centre de Recursos Barcelona Sostenible. El centre ofereix informació i assessorament sobre diverses temàtiques ambientals de la ciutat i acull grups i escoles dins d'un programa d'activitats d'educació ambiental urbana. També presenta una exposició permanent; té un Servei de Documentació i Recursos d'Educació Ambiental; organitza trobades, conferències i cursos dirigits al públic general i a tècnics i és la seu de la Secretari Tècnica de l'Agenda 21 i de l'Agenda 21 Escolar de Barcelona.

En l'àmbit de l'educació ambiental urbana, també és interessant la posada en marxa del projecte Urbanet: una iniciativa de la Comissió Europea, destinada a recopilar experiències i reflexions sobre educació ambiental desenvolupades als països participants en el projecte.

Materials i recursos

A més dels equipaments d'educació ambiental, nucli central de l'educació ambiental a Catalunya, el col·lectiu de professionals que hi treballa genera també, a nivell particular o bé amb el suport de les institucions o d'agrupacions diverses, tot un seguit de materials educatius, en diferents formats.

Sense pretendre oferir aquí un llista exhaustiva d'aquest important bagatge, tasca que, d'altra banda, porten a terme diferents professionals i institucions, sí que resulta interessant fer un esbós del procés històric que ha seguit la qüestió.

Els jocs i les simulacions

Els jocs i les simulacions són un dels recursos principals utilitzats en educació ambiental. En síntesi, els jocs pretenen establir un model de funcionament de la realitat, sobre el qual els participants poden assajar diferents estratègies i verificar les conseqüències del seu comportament.

Òbviament, la fidelitat de representació de la realitat seguida pel model és la garantia de la fiabilitat pedagògica del joc. En aquest sentit, un dels avantatges principals dels jocs és la possibilitat d'intervenir sobre les normes de joc, de manera que els participants puguin modificar el model d'acord amb l'evolució de la realitat. És aleshores que els jocs esdevenen simulacions o jocs de simulació.

No obstant això, no tots els jocs es basen en simulacions i alguns estan dissenyats simplement per tractar aspectes parcials de la realitat o per proporcionar als participants coneixements sobre algun aspecte concret de la problemàtica ambiental.

La realització més coneguda és el *Joc de l'Aigua* (Diputació de Barcelona, 1981), creat per J. Josa, M. Mir, N. Prat i J. Terrades: un clàssic tant per la seva precocitat en el temps i pel rigor amb què va ser dissenyat, com per l'experimentació a què va ser sotmès en el seu moment. El joc, que formava part de la campanya *L'aigua, què en fem?*, i que avui és exhaurit, se centra en la simulació de l'activitat d'una comunitat humana amb relació a un tram de riu.

Al llarg d'aquests anys han estat publicats molts altres jocs en diferents suports, la gran majoria en format de joc de taula, però alguns, també, adaptats a activitats a l'aire lliure. Les adaptacions presentades en suport informàtic tenen un interès especial, ja que permeten grans cabals d'informació i una gran versatilitat d'acció.

Amb tot, el recurs joc, adreçat especialment a escolars de primària, és un recurs poc desenvolupat en relació amb les possibilitats que ofereix.

Les publicacions

L'educació ambiental catalana genera una quantitat molt considerable de publicacions, relatives a plantejaments teòrics i també com a eina de suport a la pràctica diària.

Malgrat els intents reiterats d'inventariar les publicacions d'educació ambiental aparegudes al llarg dels anys, a hores d'ara resulta pràcticament impossible tenir-ne una relació completa.

Les raons són diverses: d'una banda, la quantitat de material aparegut, que comprèn centenars de títols i, de l'altra, l'heterogeneïtat en la qualitat de les publicacions, que inclou formats tan diversos com fitxes de treball, quaderns, dossiers, fullets, etc.

Els materials millor editats, ho han estat en tirades molt curtes, sense comptar amb tot un seguit de materials d'edició gairebé particular, que tenen una difusió molt petita i localitzada. Molts exemplars es conserven només en biblioteques o arxius especialitzats i alguns altres són impossibles de trobar, no només al mercat, sinó fins i tot als punts d'origen.

En aquest sentit, sovint s'ha formulat la crítica que materials molt valuosos queden fora de l'abast del practicant d'educació ambiental, especialment dels ensenyants, mentre que, alhora, i en una franca duplictat d'esforços, es tornen a generar publicacions pràcticament idèntiques a algunes de ja existents. És per això que la tendència actual és recomanar la creació d'arxius especialitzats i centralitzats, que permetin localitzar amb relativa facilitat el patrimoni de publicacions d'educació ambiental elaborat fins ara.

Convé esmentar, en tot cas, la col·lecció *Monografies d'Educació Ambiental* de la Societat Catalana d'Educació Ambiental (SCEA), l'única col·lecció monogràfica sobre educació ambiental de l'Estat espanyol.

Quant al sector de les publicacions periòdiques, i dins d'un nodrit conjunt de revistes tècniques de medi ambient o del món de l'educació, les quals tracten ocasionalment aspec-

tes d'educació ambiental, destaca especialment la revista *Educació ambiental* de la SCEA, publicada ininterrompudament des de 1987.

Finalment, cal remarcar l'esforç de l'Institut d'Educació de Barcelona per recopilar i ordenar les publicacions d'educació ambiental més rellevants en el llibret *Educació Ambiental. Selecció Bibliogràfica*, elaborat el 1997.

Les exposicions

Les exposicions han estat, i són encara, un altre recurs tradicional de l'educació ambiental. Sovint associades a equipaments, i específicament a centres d'interpretació d'espais naturals i a museus, tenen també una promoció considerable fora d'aquest àmbit en forma d'exposicions monogràfiques destinades al gran públic per part de les institucions i, de vegades, de les empreses privades.

En general, les exposicions associades a museus i a espais naturals fan un repàs dels aspectes més destacats del territori i de les relacions ecològiques dels humans amb la natura, i inclouen recursos audiovisuals i elements interactius.

Les campanyes ambientals

Les campanyes ambientals promogudes per les administracions públiques, amb la col·laboració o el patrocini ocasional d'empreses privades, com les destinades al reciclatge d'escombraries o a l'estalvi d'aigua o energia, s'enquadren en un àmbit difícil de definir, a mig camí entre la comunicació, l'educació i la informació ambientals.

Així doncs, si bé les campanyes ambientals no es poden qualificar de recurs d'educació ambiental, sí que han aconseguit crear un cert nivell de consciència entre la població.

Alguns estudis demostren que els efectes immediats d'una campanya ambiental tradicional són notables, si bé, com passa també amb els temes de moda als mitjans de comunicació, s'esvaeixen amb rapidesa un cop conclou l'acció.

Les campanyes ambientals han d'anar acompanyades d'altres tipus d'iniciatives per tal de comptar amb la col·laboració ciutadana i, a més, han de mantenir una certa coherència amb l'actuació de la institució que les promou.

Aquest és el cas de les campanyes de recollida selectiva i reciclatge, potser les més freqüents en els darrers temps a tots els països occidentals. Aquestes campanyes, que tenen una efectivitat que podem qualificar d'acceptable, basen el seu èxit en la reiteració, en la coherència administrativa —que les acompanya amb accions concretes, com la promulgació de normatives o la ubicació de contenidors als carrers— i en la tasca d'educació realitzada a l'entorn de la qüestió.

L'educació ambiental en el temps de la sostenibilitat

Alguns esdeveniments, heterogenis encara que relacionats, que tenen lloc durant la dècada de 1990, així com la pròpia dinàmica del desenvolupament de l'educació ambiental a Catalunya, marquen un punt d'inflexió que comporta alguns canvis de plantejament.

La creació del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, amb una direcció general específica dedicada a l'educació ambiental, la celebració de la Conferència de Nacions Unides sobre Medi Ambient i Desenvolupament (Rio de Janeiro, 1992), la generalització dels conceptes de globalització i de sostenibilitat i la irrupció de les xarxes electròniques d'informació són alguns d'aquests esdeveniments.

Per una altra banda, i dins del món específic de l'educació ambiental, es comença a detectar un cert nivell de saturació en el recurs estrella de la dècada anterior: l'equipament. A més, la competència provinent d'instal·lacions que tenen l'educació ambiental simplement com a reclam comercial pot representar un perjudici per al sector.

Finalment, el fet que l'Administració i la població en general assumeixin la gestió dels residus com un problema social de primera magnitud té també una incidència considerable en l'educació ambiental: una bona part dels recursos administratius es destinen a la promoció i realització d'accions educatives en l'àmbit dels residus.

La Cimera de la Terra

La celebració, el 1992, de la Conferència de Nacions Unides sobre Medi Ambient i Desenvolupament a Rio de Janeiro té algunes influències manifestes sobre certs canvis de plantejament en l'educació ambiental.

La Conferència comporta la certificació mediàtica d'alguns conceptes que suraven a l'ambient des de feia alguns anys: el de globalització planetària —i, per tant, ambiental— i el de desenvolupament sostenible.

Aquests dos conceptes, de tan difícil definició, s'expandeixen ràpidament i s'incorporen de seguida al discurs polític, als mitjans de comunicació i a la concepció del món de la gent.

A més, l'agenda 21, i en particular alguns punts, com el 28, que parla de l'aplicació del desenvolupament sostenible a la gestió local, i el 36, que es refereix a l'educació, la formació i la sensibilització ciutadana, són generalment adoptats per les administracions.

De fet, en els darrers temps alguns sectors han començat a substituir el terme educació ambiental pel d'*educació per a la sostenibilitat*. Aquesta expressió fa referència a un enfocament de l'educació ambiental que assumeix el medi com un sistema complex i atorga prioritat a aquells criteris educatius que posen l'accent en els postulats del desenvolupa-

ment sostenible, tal com els defineix l'anomenat Informe Brundtland (*El Nostre Futur Comú*, document de la Comissió Mundial per al Desenvolupament i el Medi Ambient, 1987); una educació ambiental que propugna i promou, en conseqüència, una interacció responsable i intergeneracionalment equitativa dels humans amb l'entorn.

En tot cas, amb una o una altra denominació, la Conferència de Rio suposa un nou impuls o, si més no, una extensió social del concepte d'educació ambiental.

Les conferències nacionals

La creació del Departament de Medi Ambient, l'any 1991, representa també una nova referència per a l'educació ambiental catalana.

El Departament compta des dels seus inicis amb una direcció general específica per a l'educació ambiental que, al llarg d'aquests anys, impulsa nombroses iniciatives o hi participa, la més rellevant de les quals és l'*Estratègia Catalana d'Educació i Ambiental*.

L'actuació del Departament es pot resumir, de manera significativa, en la convocatòria —fins avui— de vuit conferències nacionals d'educació ambiental, els títols de les quals segueixen de prop l'evolució de l'educació ambiental catalana en aquests anys. Les conferències han estat les següents:

- I CNEA, 1992, L'educació ambiental i l'Administració local.
- II CNEA, 1993, La comunicació en l'educació ambiental.

- III CNEA, 1994, Les metodologies educatives i les polítiques de promoció en l'educació ambiental.
- IV CNEA, 1995, L'avaluació en educació ambiental.
- V CNEA, 1996. El repte de la consolidació.
- VI CNEA, 1997. Per a unes ciutats més sostenibles.
- VII CNEA, 1998. Ambientaltitzar el turisme.
- VIII CNEA, 1999. L'Estratègia catalana d'educació ambiental.

Educació ambiental i residus

La problemàtica de la gestió dels residus, tot i que és un tema tradicional de l'educació ambiental, pren una notable embranzida a principi de la dècada dels 90, arran d'un nou marc jurídic i administratiu, i a causa, també, de l'impacte mediàtic provocat per una certa reacció social sobre aquesta qüestió.

En el camp de l'educació ambiental, el fenomen representa una notable injecció de dinamisme ja que, en intervenir-hi directament les administracions, es genera una demanda considerable i sobtada de materials didàctics, campanyes educatives i iniciatives diverses.

Efectivament, durant els anys recents, gran part dels esforços dels professionals de l'educació ambiental es traslladen al camp dels residus, bé com a opció estratègica, bé per demanda directa de les institucions, amb el concurs d'una inversió pressupostària notable.

Cal dir, però, que aquest desviament d'interessos va molt sovint en perjudici d'altres temàtiques de gran interès, com la de l'aigua, l'energia, la contaminació o el patrimoni natural, les quals veuen disminuïda l'atenció que se'ls presta.

El debat dels equipaments

Un altre centre d'interès de l'educació ambiental de la dècada dels noranta és l'estabilitat que aconsegueix la dinàmica de creació de centres d'educació ambiental; estabilitat, però, no exempta de dificultats.

L'any 2003, el Cens General d'Entitats d'Educació Ambiental inclou vora de 200 equipaments i entitats: una xifra impensable vint anys abans.

Quant a la distribució territorial, els centres palesen el centripetisme de l'àrea metropolitana. Les comarques de Barcelona apleguen més de la meitat dels centres, seguides per les de Girona, que en reuneixen una tercera part, i per les de Tarragona i les de Lleida, a certa distància.

La distribució és lògica si considerem els equipaments d'educació ambiental com a centres de visitants —i, doncs, propers a les concentracions de població—, però no ho és tant si els entenem com a elements divulgadors de coneixement del territori.

D'altra banda, la meitat dels equipaments se situen en zones d'especial interès natural. Tot i l'atracció que desperten aquests espais, una planificació més racional i pedagògica aconsella de situar aquesta mena d'equipaments en tot el territori, sense oblidar les zones més degradades.

Un altre aspecte interessant és l'anàlisi dels temes i els medis als quals dediquen la seva activitat els centres. Hi sobresurten clarament els de vegetació i fauna, seguits pels de geologia. Això és, segurament, producte del perfil dels educadors que atenen els equipaments. Més lluny, en canvi, se situen alguns temes integradors o que permeten la interrelació ecològica.

Finalment, unes dades sobre la importància econòmica dels equipaments d'educació ambiental poc valorades fins ara: a Catalunya, el nombre de places que ofereixen aquests centres supera la xifra de les deu mil diàries; i la major part dels centres disposen d'un equip estable d'educadors, cosa que, traduïda en xifres, fa un total de sis-centes cinquanta persones ocupades, sense comptar eventuais ni treballadors de feines associades.

Aquesta darrera dada és un argument més que cal afegir a les demandes de control de qualitat que reclamen des de fa temps els professionals de l'educació ambiental.

En efecte, fa anys que els mateixos equipaments demanen algun tipus de distintiu de qualitat o d'homologació que permeti a l'usuari diferenciar els centres que ofereixen garanties

d'un determinat nivell de qualitat d'aquells altres que utilitzen únicament l'educació ambiental com a reclam comercial, sense projectes o equips educatius definits.

El debat de la formació

Un altre dels debats recurrents en els últims anys és el de la formació i la capacitat. Una de les reivindicacions més reiterades pels professionals de l'educació ambiental és la manca d'un sistema regular i homologat de formació inicial i continuada adreçat a persones que aspiren a convertir-se en educadors o educadores ambientals.

Actualment, el perfil formatiu de la major part d'educadores i educadors ve definit per uns estudis universitaris, especialment en ciències experimentals, però també en ciències de l'educació, als quals s'han afegit cursos diversos o alguns anys d'experiència professional en equipaments, en serveis de l'Administració, en la docència o en empreses privades.

Fins ara, les coses han funcionat d'aquesta manera i els resultats no són insatisfactoris. És evident, però, que un esforç en l'homologació d'un programa formatiu consensuat ordenaria el sector i seria una garantia de qualitat.

A hores d'ara, hi ha molts cursos de diferent rang, impulsats des de sectors distints, amb criteris diversos segons els objectius i els destinataris. Aquests cursos han acomplert una important tasca de formació i capacitat, però, sense negar-ne la qualitat, apareixen aleatòriament i sense una planificació global i coordinada. Així, l'estudiant o el professional que desitja iniciar o incrementar la seva capacitat veu dificultada la seva programació formativa, cosa que podria evitar-se amb un ordenament del sector.

Un altre problema d'aquesta manca d'estratègia és que els cursos no sempre cobreixen les necessitats del mercat de treball.

A més, aquesta oferta heterogènia fa que, freqüentment, un mateix curs reuneixi alumnes de nivells molt desiguals, amb un clar desequilibri entre programes i necessitats formatives, cosa que repercuteix en un descens de l'eficàcia.

Finalment, i encara que hi ha hagut algunes bones iniciatives en aquest sentit, cal constatar també una certa deficiència en els programes de formació i capacitat de no professionals de l'educació ambiental, especialment pel que fa a tècnics i gestors empresarials i de l'Administració, comunicadors, agents socials i població en general.

El debat de l'avaluació i la recerca

L'avaluació ha estat sempre una de les qüestions pendents de l'educació ambiental. I ho ha estat, sens dubte, per les dificultats que comporta el desenvolupament d'un sistema avaluador precís i fiable.

En educació ambiental, s'entén per avaluació tant la dels programes com la de l'acompliment dels objectius perseguits. En realitat, l'avaluació fonamental és aquesta darrera.

Com que aquests objectius afecten sovint aspectes molt particulars de l'activitat humana —sensibilització, conscienciació, actituds, valors, ètica—, el problema de l'avaluació ha superat tradicionalment la capacitat dels professionals de l'educació ambiental, més ocupats a dissenyar les activitats i els programes.

Davant la crisi ambiental i la necessitat de fomentar entre la població comportaments més d'acord amb els criteris de la sostenibilitat, cal, doncs, una interconnexió més íntima entre aquests dos camps per tal d'incrementar l'eficiència dels programes d'educació ambiental.

L'avaluació estricta de programes i activitats és, però, una altra cosa. En aquest sentit, l'experiència dels professionals de l'educació ambiental és extraordinàriament valuosa, ja que són ells els qui al llarg dels anys han tingut l'oportunitat de contrastar els objectius perseguits pels programes amb els resultats d'aquests; programes que, d'altra banda, cal planificar amb cura i experiència, perquè suposen una gran inversió de recursos personals i econòmics i no un mer objecte d'experimentació pedagògica o psicològica.

El debat de l'avaluació connecta directament amb el de la recerca. En els darrers anys, s'han fet alguns esforços notables per introduir l'educació ambiental en l'àmbit de la investigació universitària, especialment en el camp de la pedagogia.

Fins ara, els projectes més desenvolupats fan referència a aspectes de metodologia educativa i, també, d'avaluació de programes. Amb tot, la interacció entre recerca i educació ambiental és encara dèbil i cal que s'incrementi en el futur.

El sistema educatiu formal

La gran expansió de l'educació ambiental extraescolar a Catalunya, especialment en l'àmbit dels equipaments i de les iniciatives administratives, comporta una polarització, a causa de la qual l'educació ambiental en el sistema educatiu formal no és prou visible.

A diferència d'altres països de l'àmbit europeu, aquí, les iniciatives es creen molt sovint per a l'escola, però des de fora de l'escola. És nombrós l'alumnat que assisteix a un equipament, utilitza recursos formatius o participa en algun programa d'educació ambiental promogut des d'alguna institució.

D'altra banda, cal considerar que les programacions anuals dels centres educatius, en recollir l'oferta de programes, recursos i equipaments, denoten un interès per educar ambientalment l'alumnat, cosa que pressuposa una integració curricular més o menys formalitzada de les activitats d'educació ambiental.

Darrerament, algunes d'aquestes iniciatives han estat dissenyades amb la participació del professorat dels centres, a fi que s'integrin millor en el currículum i que incideixin en l'adquisició de continguts de conceptes, procediments, actituds i valors. També cal valorar el fet que els centres educatius estiguin oberts a les iniciatives que reben des de l'entorn, com ara les campanyes relatives a la tria selectiva de materials.

En el si de l'escola, és cert que molts ensenyants, i des de molts centres escolars, duen a terme moltes i diferents activitats, sovint valuoses i meritòries. També cal considerar els esforços fets durant força anys per moviments de renovació pedagògica, centres de recursos, col·legis professionals o instituts de ciències de l'educació quant a la formació en educació ambiental del professorat.

Amb tot, s'ha de reconèixer que, avui, encara no hi ha un corpus d'educació ambiental prou establert i generalitzat de caràcter estrictament escolar. Les activitats educatives que es porten a terme en els centres es desenvolupen molt sovint aïllades les unes de les altres, sense que hi hagi intercanvi d'experiències entre els ensenyants, i, en el millor dels casos, es publiquen en alguna revista especialitzada.

A l'hora de planificar l'educació ambiental dels centres, el professorat, amb una càrrega lectiva i de matèries important, és veu desassistit. I la creació d'un eix transversal d'educació ambiental en el si de la reforma educativa no hi ha aportat gaire solucions.

D'uns anys ençà, s'han posat en marxa programes que impulsen un canvi progressiu d'aquesta situació, en promoure l'ambientalització curricular i de funcionament dels centres des de criteris de sostenibilitat. Programes amb aquesta orientació, com el d'Escoles Verdes, promogut pels departaments de Medi Ambient i Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, o el programa Agenda 21 Escolar de l'Ajuntament de Barcelona, fan palesa aquesta tendència.

Caldrà, en tot cas, que en el futur es creïn lligams més estables entre l'Administració, en especial l'educativa, els i les professionals de l'educació ambiental, els diferents agents socials i les mateixes escoles.

Educació ambiental als espais naturals

L'educació ambiental als espais naturals té una tradició ben consolidada, simbolitzada possiblement pel precedent de l'escola de natura de Can Lleonart al Montseny.

Les diferents administracions que gestionen els espais els han dotat de recursos informatius, interpretatius i educatius, que, en general, cal qualificar de suficients i, en els últims anys, aquesta política s'ha vist reforçada pel rendiment que aquestes instal·lacions obtenen arran de la proliferació de l'anomenat turisme ambiental. També es pot afirmar que el nivell de qualitat dels equipaments és força alt, per bé que els equips educatius, en alguns casos, disposen de pressupostos limitats.

La conveniència de fer prevaler l'educació ambiental en espais privilegiats sobre la que es fa sobre zones menys ben conservades o, també, el debat sobre l'impacte que les visites massives tenen sobre els espais són, però, qüestions ben diferents.

En aquest sentit, alguns criteris professionals indiquen la conveniència d'ordenar l'afluència de visitants als parcs, tant de turistes com d'escolars, així com l'interès més gran que sovint presenten, des d'un punt de vista pedagògic, els espais de menor atractiu paisatgístic.

Els mitjans de comunicació

Arran de la popularització de la crisi ambiental, la informació i la comunicació ambientals assoleixen carta de naturalització als mitjans de comunicació.

En aquest sentit, cal diferenciar els diferents nivells jeràrquics de comunicació. El més important és, potser, el purament informatiu —les notícies que apareixen a la premsa, la ràdio o la televisió—, ja que és el que arriba a un nombre més gran d'individus i el que ho fa amb més agilitat.

Tot i que hi ha un seguit de bons periodistes científics especialitzats, gran part de les notícies són recollides i redactades per periodistes mancats d'una formació tècnica adequada. Això fa que la informació que reben ciutadanes i ciutadans sigui moltes vegades inexacta, quan no alarmista, i contribueix a mantenir en la societat un nivell baix de coneixement amb relació a les qüestions ambientals.

Els efectes d'aquesta situació sobre la població són diversos, però es poden resumir en dues reaccions extremes: alarmisme davant l'estat del medi ambient o despreocupació davant la impossibilitat aparent d'endegar alguna acció, efectes justament contraris als que persegueix l'educació ambiental.

Són moltes, doncs, les veus, que demanen d'incrementar el nivell de formació dels professionals de la informació en temes ambientals.

El cas de les produccions específiques de medi ambient per a ràdio, televisió o premsa és diferent. Deixant de banda l'esclat produït en els darrers anys en la creació de documentals de divulgació del medi natural —que tracten sovint d'ecosistemes ben allunyats del nostre àmbit ecològic i que tenen, sens dubte, un rerafons bàsicament comercial—, moltes produccions pròpies, guionitzades per científics o per periodistes especialitzats, aconsegueixen un nivell de gran seriositat.

Sèries de televisió com *Mediterrània*, la col·lecció en deu volums *Biosfera*, o publicacions com *El Temps Ambiental*, en són bons exemples.

Les noves tecnologies

La irrupció de les noves tecnologies en la societat obre un camp d'actuació força interessant en el terreny de l'educació ambiental, especialment mitjançant l'ús de les eines informàtiques i de les xarxes d'informació.

Ja hem destacat abans (vegeu el punt 8) la utilitat que aquests mitjans presenten en el disseny de jocs i simulacions, l'aprofitament dels quals encara no està ben desenvolupat. Però, sens dubte, l'eina que suposa un salt qualitatiu quant a circulació d'informació i de connexió entre professionals és Internet. Actualment, són ja molt nombroses les adreces d'interès ambiental, i les iniciatives que treballen en la seva coordinació.

Encara que el seu ús social a gran escala té ja alguns anys de vida, Internet és un canal incipient, amb una gran heterogeneïtat d'informació, que, segons els experts, tendirà a estabilitzar-se en el futur.

A hores d'ara, una de les guies més útils sobre educació ambiental a Internet és *La xarxa Internet i l'educació ambiental*, de J. Sureda i A. M. Calvo, publicada dins la col·lecció *Monografies d'educació ambiental* (1997). Entre d'altres informacions molt interessants, el llibre fa un inventari de guies, cercadors, revistes electròniques, adreces de recursos i accessos a biblioteques.

Cap al futur

Després d'un quart de segle de camí, diversos indicadors plantegen la necessitat d'una reflexió general i col·lectiva sobre la feina realitzada i sobre l'evolució que ha de seguir l'educació ambiental en el futur.

La maduració de les propostes de la Cimera de la Terra i de l'Agenda 21, l'assumpció social del fet de la globalització i, potser també, la litúrgia històrica, ben humana, del canvi de mil·lenni han creat un ambient propici al desenvolupament d'estratègies globals d'educació ambiental, basades en plantejaments sostenibilistes, en la participació ciutadana i en l'acció en favor del medi. Tant la Declaració de Johannesburg sobre desenvolupament sostenible (2002) com el VI Programa d'acció ambiental 2001-2010 de la Unió Europea insisteixen, també, en la importància de la participació i l'acció proambiental en favor de la sostenibilitat.

El primer pas en aquesta direcció ve representat per l'aparició, el 1999, del *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*, un document de reflexió i recomanacions estratègiques amb la pretensió de promoure, des de criteris de la sostenibilitat, l'acció proambiental entre els individus i els col·lectius socials de l'àmbit de l'Estat.

Amb posterioritat, algunes comunitats autònomes s'han adherit a la mateixa filosofia i han dut a terme processos conduents a l'elaboració de documents similars. Fins ara, s'han

publicat estratègies d'educació ambiental a les comunitats autònomes de Navarra, Castella i Lleó, Galícia i Catalunya.

L'Estratègia catalana d'educació ambiental, promoguda pel Departament de Medi Ambient, es defineix com un pla de funcionament obert a la participació de tots els individus i col·lectivitats, que ha de generar les línies estratègiques i les actuacions de l'educació ambiental a Catalunya dels anys propers.

D'altra banda, també cal fer esment del *Fòrum 2000* d'educació ambiental de la SCEA, el document final del qual ha estat un dels materials de partida per a l'elaboració de l'ECEA. El document conté un compendi de propostes d'acció per a l'educació ambiental de l'inici de segle, elaborades en un procés participatiu ampli que ha durat dos anys.

Es tracta, doncs, de propostes ben engrescadores, que volen esdevenir eixos d'orientació per al desenvolupament de l'educació ambiental en els anys vinents. Una bona base perquè, entre tots, construïm un futur de l'educació ambiental catalana tan ric com el seu passat.

Bibliografia

FOLCH, R. [secretari de redacció]. *Natura, ús o abús? Llibre Blanc de la Gestió de la Natura als Països Catalans*. 2a ed. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural; Editorial Barcino, 1988.

FRANCH, J. *El Lleure com a projecte*. Barcelona: Generalitat de Catalunya Departament de Presidència. Direcció General de Joventut, 1985.

FRANQUESA, T.; MONGE, M. "Recursos i materials per a l'educació ambiental a l'Estat espanyol: primera aproximació". A: *L'educació ambiental*. Barcelona: Diputació de Barcelona, (Quaderns d'Ecologia Aplicada; 6) 1983.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT. *Itineraris i escoles de la natura de Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 1983.

LUNA, G.; PERELLÓ, A. *Recursos per a l'estudi del medi*. Barcelona: Diputació de Barcelona, (Col·lecció Manuals; 5) 1994.

MIR, M.; TERRADAS, J. *Itinerarios de la naturaleza: límites y posibilidades*

Cuadernos de Pedagogía [Barcelona: Laia] núm 91-92 (jul.-ago. 1982).

MONGE, M. *Itinerari pels barris de la Sagrada Família i el Clot*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; Ketres Editora (Col·lecció Descobrir el Medi Urbà; 1) 1984.

NAVARRO, M.; PÉREZ, A. "Equipamientos para la educación ambiental en España". A: *II Jornadas de educación Ambiental*. Vol. III. Madrid: Ministerio de Obras Públicas i Urbanismo, (Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente) 1989.

PARÉS, M.; POU, G.; TERRADAS, J. *Ecologia d'una ciutat: Barcelona*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; Ketres Editora (Col·lecció Descobrir el Medi Urbà; 2) 1985.

SUREDA, J.; CALVO, A. M. *La xarxa Internet i l'educació ambiental. Primer catàleg de recursos per a l'educació ambiental en Internet*. Binissalem-Illes Balears: Societat Catalana d'Educació Ambiental; Societat Balear d'Educació Ambiental; Di7 SL (Monografies d'educació ambiental; 2) 1997.

TERRADAS, J. *Ecologia i educació ambiental*. Barcelona: Omega, 1979.

TERRADAS, J. "Concepte i objectius de l'educació ambiental". A: *L'educació ambiental*. Barcelona: Diputació de Barcelona, (Quaderns d'Ecologia Aplicada; 6) 1983.

Antecedents

L'any 1998, el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya encarrega al Centre d'Estudis Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona un estudi que defineixi els principis i les bases metodològiques d'una estratègia d'educació ambiental per a Catalunya, tenint en compte la tradició històrica d'aquesta en el camp de l'educació ambiental. El resultat de l'estudi és un document base, que conté una proposta relativa als aspectes conceptuals, metodològics i estructurals per al desenvolupament de l'Estratègia catalana d'educació ambiental (ECEA).

Paral·lelament a la definició de les bases de l'Estratègia catalana d'educació ambiental, el Ministeri de Medi Ambient del Govern de l'Estat inicia l'elaboració de *El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*, en el qual es recomana específicament a totes les comunitats autònomes que elaborin estratègies que estableixin el marc conceptual de l'educació ambiental, en determinin els objectius i en fomentin la implantació en tota la societat.

Catalunya té un paper destacat en el procés de preparació del *Libro Blanco*: el mateix Departament de Medi Ambient coordina la feina en el sector Empreses i sindicats i diverses entitats participen en l'elaboració de les conclusions d'altres sectors.

A finals de l'any 1999, el Departament de Medi Ambient organitza a Reus la *VIII Conferència Nacional d'Educació Ambiental*, a fi de presentar la proposta d'Estratègia i posar-ne a prova la metodologia de funcionament. Les conclusions finals de la Conferència donen un vot de confiança a la proposta metodològica presentada; es considera, però, indispensable la implicació de tots els sectors socials representats en els diferents grups de treball que s'organitzen durant aquesta (Comunicació; Empreses i tècnics; Espais naturals i equipaments; Gestió i administració; Universitat, recerca i ensenyament i Voluntariat i associacions) i es demana una implicació especial al Departament de Medi Ambient com a impulsor i coordinador general de l'Estratègia.

Sobre la base de les conclusions de la VIII Conferència, es repensa i s'adapta, al llarg de l'any 2000, el document que conté la proposta metodològica d'organització i desenvolupament de l'ECEA, a fi de fer-la plenament operativa. L'any 2001, es constitueixen la *Comissió Tècnica i de Seguiment* i vuit *equips sectorials*, el treball conjunt del quals dóna lloc al document marc a finals de l'any 2002.

La presència en els *equips sectorials* de persones i institucions destacades en l'àmbit d'activitat de cada sector i la revisió posterior de la feina dels equips sectorials per un conjunt d'experts externs aporten al primer document de l'ECEA el rigor i la consistència tècnica necessaris perquè pugui complir la seva funció: esdevenir un marc de referència per desenvolupar en el futur l'educació ambiental a Catalunya i impulsar l'acció proambiental en el conjunt de la societat catalana.

Objectius

Objectiu final

Millorar l'educació ambiental a Catalunya sota les directrius i tendències de les darreres conferències mundials de medi ambient, que propugnen d'avançar cap a la sostenibilitat mitjançant la participació social.

Objectius generals

Promoure un canvi de pensament i comportament en les persones que afavoreixi el trànsit de la societat catalana cap a la sostenibilitat.

Que totes les persones que participin d'una manera o altra en l'educació ambiental desenvolupin un pensament crític, adoptin els valors de la cultura de la sostenibilitat i actuïn d'acord amb ells.

Utilitzar l'Estratègia per integrar tota la societat en els processos d'educació ambiental i per incidir en tota la població, sense excloure'n cap sector.

Promoure plataformes de comunicació entre el teixit associatiu, l'Administració i altres institucions.

Aconseguir sinergies de participació.

Principis funcionals

L'Estratègia catalana d'educació ambiental es fonamenta en uns principis funcionals, que es desprenen dels antecedents i de les tendències actuals en educació ambiental i que han servit de base per estructurar-ne el funcionament.

Aquests principis són:

Participació

L'Estratègia és de tots i s'adreça a tothom: s'ha de construir i desenvolupar, per tant, amb la participació de tots els sectors de la societat. Per això, fomenta la presa de decisions en la base del sistema social, ja que d'aquesta manera es maximitza el compromís democràtic en el desenvolupament i l'aplicació d'aquesta.

Adaptació al context

L'Estratègia no és un conjunt de recomanacions puntual i estàtic, sinó que és un procés dinàmic, que s'ha de poder adaptar en el temps a les necessitats i als nous reptes de l'educació ambiental, a les característiques socials de Catalunya, als recursos econòmics de les entitats i les administracions i a les estratègies globals de sostenibilitat.

Operativitat

L'Estratègia ha de facilitar tant el disseny com la implementació d'accions que permetin millorar la situació de l'educació ambiental a Catalunya.

Interdisciplinarietat

L'Estratègia s'ha d'elaborar i desplegar sobre la base del treball comú i la coordinació dels esforços de la societat i les diferents disciplines acadèmiques. Aquest enfocament permetrà entendre els processos d'una manera global i integrada i aprofundir en l'aplicació de l'Estratègia.

Coevolució

L'Estratègia ha d'interactuar amb el sistema social i econòmic sobre el qual s'implementa, evolucionar conjuntament amb aquest i propiciar-hi el canvi de valors, actituds i comportaments ambientals.

Funcionament

El funcionament de l'Estratègia catalana d'educació ambiental es basa en la definició dels sectors socials que es consideren rellevants per al desenvolupament de l'educació ambiental; en l'existència d'uns òrgans que la coordinen i impulsen; i en l'establiment d'una dinàmica de generació i execució d'actuacions, que faci possible la participació ciutadana i la dels agents socials en la detecció dels problemes i els reptes, el disseny de programes i accions, l'execució d'aquestes i el seguiment i l'avaluació del funcionament mateix de l'Estratègia.

Els sectors

L'Estratègia catalana d'educació ambiental ha establert vuit sectors socials clau per al desenvolupament de l'educació ambiental a Catalunya.

Aquests sectors són:

- **ADMINISTRACIÓ AUTONÒMICA** (integrat pels tretze departaments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i les entitats de dret públic que hi estan vinculades)
- **ADMINISTRACIÓ LOCAL** (compost per les organitzacions administratives dels ens locals —municipis, mancomunitats de municipis, consells comarcals i diputacions— que actuen en l'àmbit territorial de Catalunya)
- **COMUNICACIÓ** (conjunt d'agents vinculats als mitjans de comunicació i als àmbits de la informació ambiental, les exposicions, els centres educatius i les campanyes)

- **EMPRESA** (conjunt d'agents vinculats a l'economia productiva del país)
- **ENSENYAMENT** (conjunt d'agents relacionats amb el sistema educatiu formal)
- **ESPAIS NATURALS** (conjunt d'agent lligats a la conservació i gestió dels espais naturals)
- **ORGANITZACIONS NO GOVERNAMENTALS I VOLUNTARIAT** (conjunt d'organitzacions no governamentals i de cossos de voluntaris potencialment vinculats a l'educació ambiental)
- **UNIVERSITAT I RECERCA** (conjunt d'agents implicats en la formació acadèmica a les universitats i en la recerca dins o fora d'aquestes)

Els òrgans

La Comissió Tècnica i de Seguiment

La Comissió Tècnica i de Seguiment és un òrgan tècnic, compost per representants del Departament de Medi Ambient, de la Universitat Autònoma de Barcelona, de la Universitat de Girona, del Col·legi de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya i de l'Institut Català de Tecnologia.

La Comissió impulsa l'Estratègia i ha coordinat el procés d'elaboració d'una primera diagnosi sobre l'estat de l'educació ambiental a Catalunya.

Els equips sectorials

Els equips sectorials estan formats per representants dels agents que estan implicats, d'una manera o altra, en l'educació ambiental en cadascun dels sectors.

Correspon als equips sectorials elaborar el diagnòstic sobre la situació de l'educació ambiental en cada sector, establir les línies estratègiques d'actuació per millorar-la-hi i formular accions coherents amb aquestes, coordinar-ne l'execució i definir-ne els indicadors d'avaluació.

El Grup Assessor

El Grup Assessor està format per persones rellevants en el camp de l'educació ambiental o en l'àmbit d'activitat dels sectors.

Assessora sobre les prioritats d'actuació i emet informe sobre qualsevol qüestió que li plantegi la Comissió Tècnica i de Seguiment, i, específicament, sobre els documents que donen compte del desenvolupament de l'Estratègia.

El Fòrum

El Fòrum és l'òrgan de reunió general, obert a tothom que estigui interessat a conèixer l'Estratègia i a participar-hi.

El Fòrum ha de debatre i consensuar la diagnosi sobre l'estat de l'educació ambiental a Catalunya, prioritzar les línies estratègiques i les accions proposades pels equips sectorials i avaluar el funcionament general de l'Estratègia.

La dinàmica de funcionament

El desenvolupament de l'Estratègia consisteix en un seguit de cicles succesius, el primer dels quals consta de quatre fases diferenciades i consecutives en el temps.

Aquestes fases són:

Fase I. *Diagnosi de l'estat de l'educació ambiental a Catalunya i fixació de les línies estratègiques d'actuació*

Durant aquesta fase, a hores d'ara ja conclusa, els vuit equips sectorials han dut a terme una diagnosi sobre l'estat de l'educació ambiental a Catalunya, han establert les línies estratègiques d'actuació que cal seguir per millorar-ne les debilitats i potenciar-ne els punts forts i han formulat diverses propostes d'acció per a cada sector.

Tant els membres del Grup Assessor com el Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible —un òrgan de la Generalitat de Catalunya, encarregat de vetllar perquè les polítiques públiques siguin més sostenibles— han aportat a la diagnosi la seva experiència i els seus coneixements tècnics mitjançant informes escrits.

Fase II. *Definició d'un Pla d'acció*

Les diagnosis, les línies estratègiques d'actuació i les propostes d'acció elaborades pels equips sectorials seran objecte de discussió i consens en el marc del Fòrum .

El Fòrum prioritzarà les línies estratègiques d'actuació en els vuit sectors i determinarà les accions que es poden dur a terme per millorar en cadascun la situació de l'educació ambiental detectada en la diagnosi.

El conjunt d'actuacions acordades en el Fòrum configuraran un Pla d'acció, que inclourà el cost de cada acció, els agents implicats en la seva execució i els indicadors de seguiment i avaluació d'aquesta.

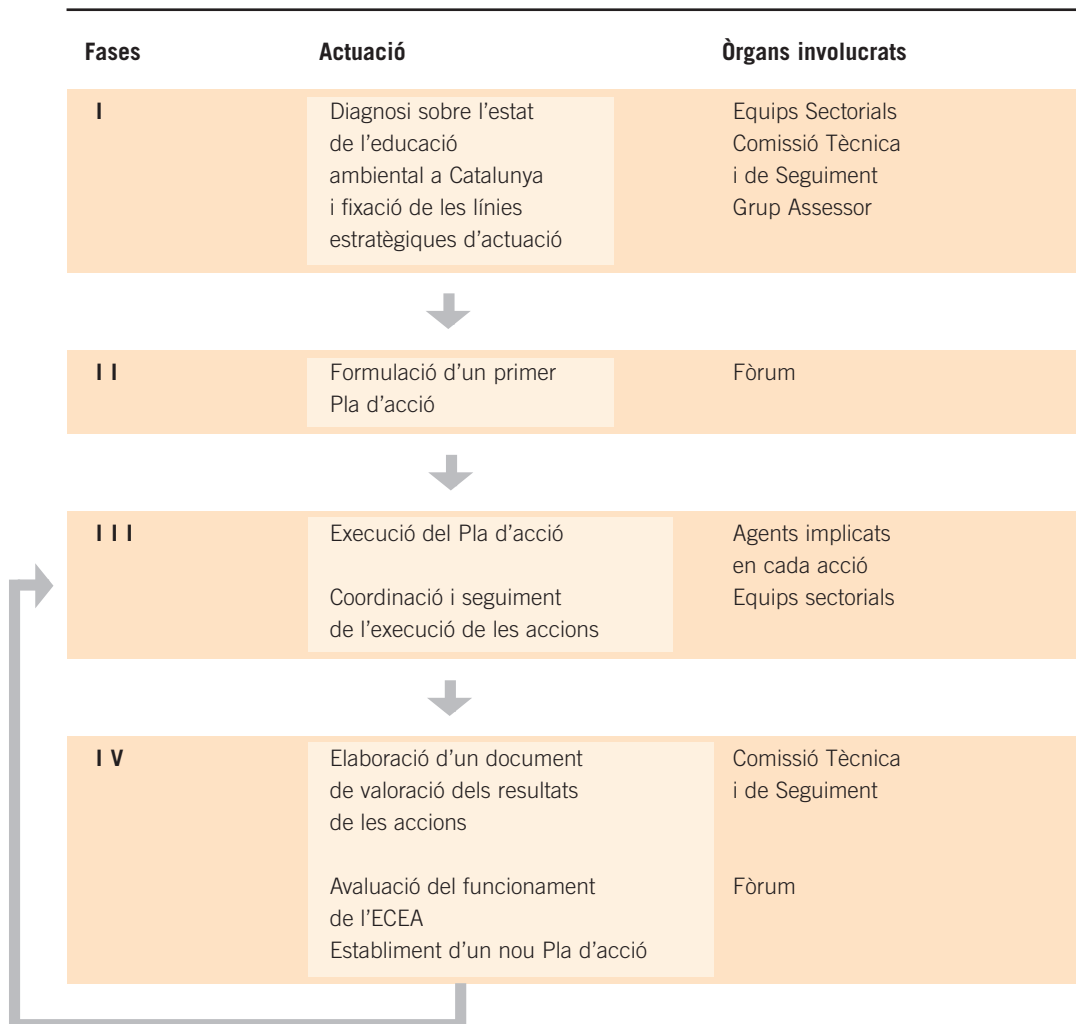
Fase III. *Execució i seguiment del Pla d'acció*

Un cop feta la prioritització i programació de les accions, els equips sectorials s'encarregaran de coordinar-ne l'execució i de dur-ne a terme el seguiment.

Fase IV. *Avaluació del funcionament de l'ECEA i formulació d'un nou Pla d'acció*

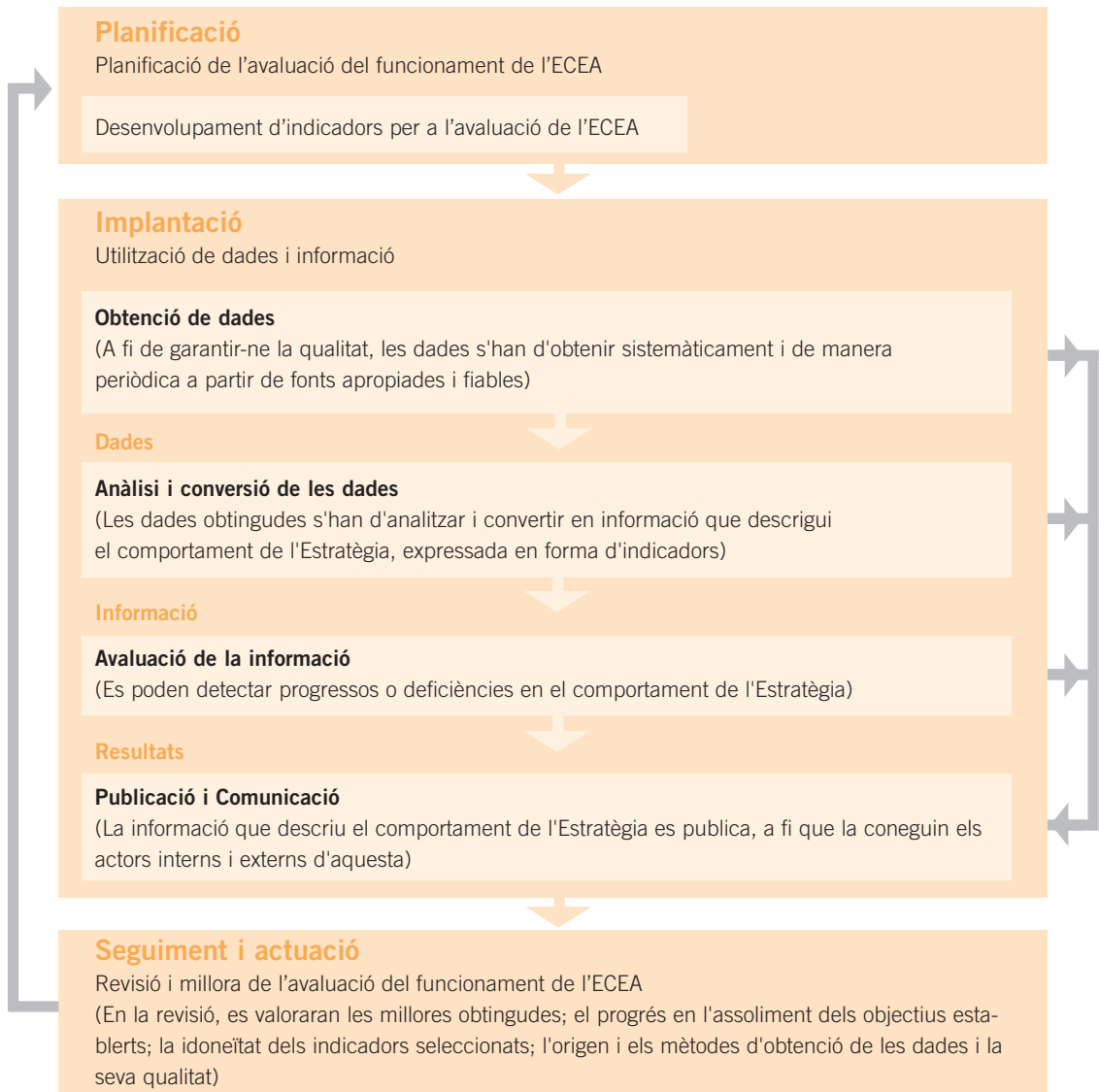
A partir dels informes de seguiment dels equips sectorials, la Comissió Tècnica i de Seguiment elaborarà un document, que servirà de base perquè el Fòrum avaluï, en una segona convocatòria, el resultat de les accions dutes a terme i el funcionament general de l'Estratègia i perquè es proposin accions noves, les quals conformaran un nou Pla d'acció.

Desenvolupament seqüencial del primer cicle de l'ECEA



El sistema d'avaluació

Atès el caràcter seqüencial i cíclic amb què és previst que es desenvolupi l'ECEA, el sistema d'avaluació s'ha concebut com un procés de gestió intern, que utilitza indicadors que proporcionen informació per comparar el comportament d'aquesta al llarg del temps. Aquest sistema es basa en la Norma internacional ISO 14.031 (Avaluació del comportament mediambiental) i segueix un model de gestió del tipus *planificació-implantació-seguiment-actuació*, l'esquema del qual figura a continuació.



(Elaborat a partir de: AENOR. UNE-EN ISO 14031. *Gestión medioambiental. Evaluación del comportamiento medioambiental. Directrices generales*. Madrid: AENOR, desembre de 2000.)

El sistema d'indicadors per a l'avaluació

La creació d'un sistema d'indicadors respon a la necessitat de disposar d'informació sobre l'evolució de l'ECEA —comprovar, per exemple, fins a quin punt es respecten els principis de l'Estratègia i s'assoleixen els objectius previstos—, amb vista a adoptar les mesures oportunes per millorar-ne el funcionament.

Els indicadors són un mitjà per presentar dades quantitatives o qualitatives d'una forma més comprensible i útil. A fi d'agilitar el sistema d'avaluació de l'Estratègia, s'ha optat essencialment per indicadors que forneixin informació sobre aspectes quantitatius, ja que les dades quantitatives són més fàcils d'obtenir i valorar que les qualitatives.

Els aspectes qualitius, com ara el nivell d'interés o el grau de motivació dels participants en l'ECEA, que són més complexos de mesurar i les dades dels quals no són tant immediates, s'avaluaran a través d'enquestes i entrevistes o mitjançant el desenvolupament de mecanismes de recerca qualitativa específics.

En tot cas, en el desenvolupament d'indicadors per a l'avaluació de l'ECEA, s'ha procurat que aquests fossin:

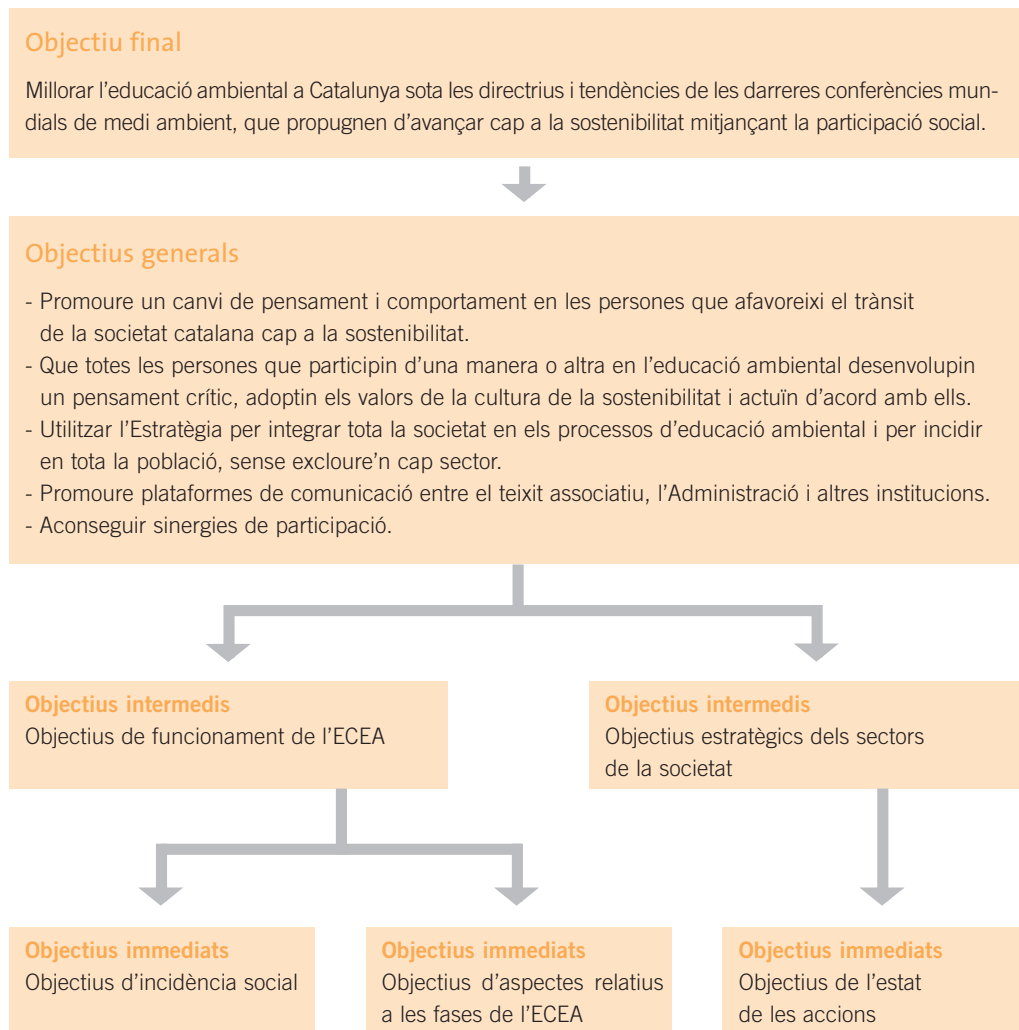
- coherents amb els principis de l'ECEA;
- útils per mesurar el comportament de l'ECEA amb relació als objectius d'aquesta;
- rellevants i comprensibles per als actors interns i/o externs;
- obtenibles de forma econòmica;
- adequats a l'ús previst segons la quantitat i qualitat de les dades;
- representatius del comportament de l'ECEA;
- sensibles als canvis;

capaçs d'aportar informació sobre les tendències presents i futures.

La determinació i jerarquització dels objectius és un pas obligat i previ a qualsevol selecció d'indicadors. Els objectius es jerarquitzen segons el nivell de concreció: els generals mostren les fites a què es pretén arribar a llarg termini; els intermedis fixen les línies estratègiques que cal seguir a mitjà termini; i els immediats, relacionats directament amb les accions, són els més concrets i estableixen on es vol arribar en un termini de temps curt.

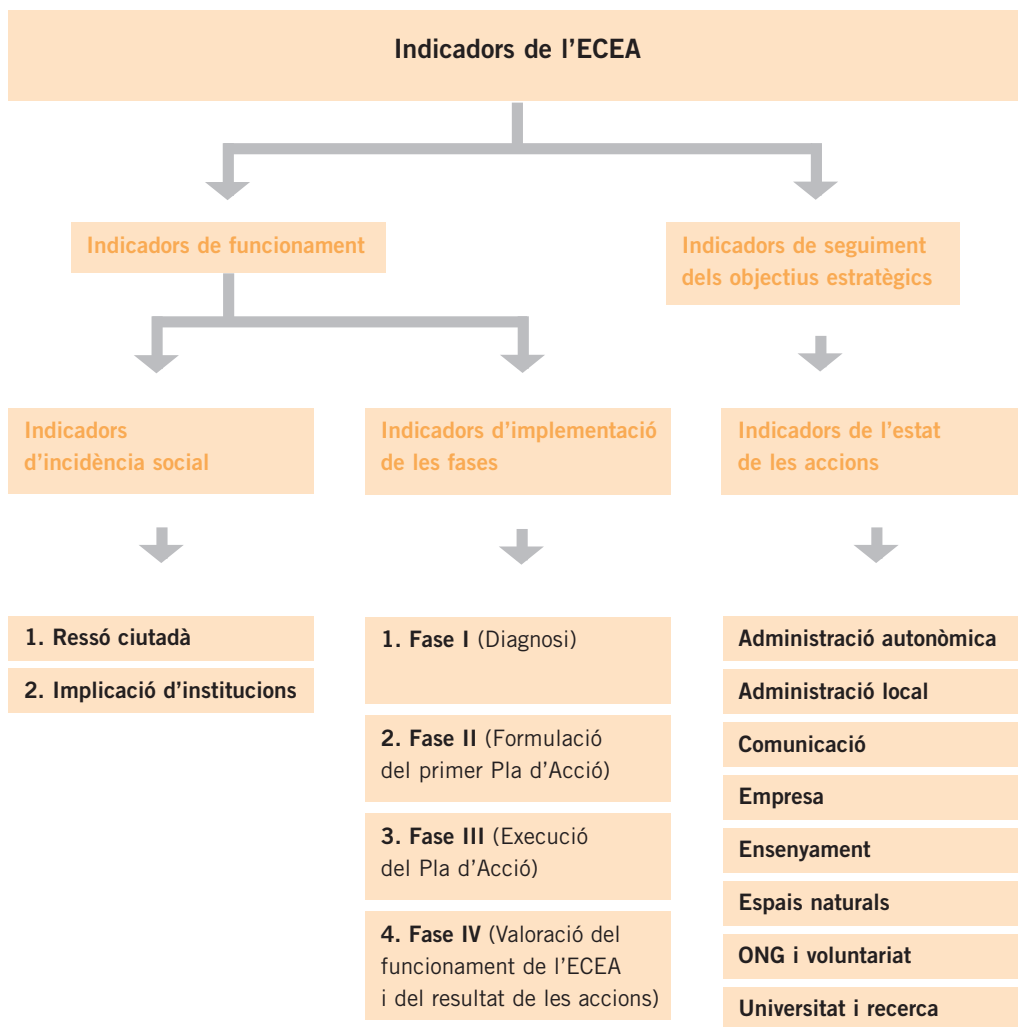
Els objectius referents a la gestió del procés, els determina la Comissió Tècnica i de Seguiment, que és l'òrgan que coordina i dinamitza l'Estratègia. En canvi, els objectius estratègics —o, segons la terminologia encunyada per l'ECEA, línies estratègiques— es decideixen i defineixen en el marc dels equips sectorials, són revisats pels experts que componen el Grup Assessor de l'ECEA i, finalment, seran consensuats i aprovats mitjançant sistemes participatius en el primer Fòrum, cosa que garanteix la inclusió de la percepció social.

Esquema de la jerarquizació d'objectius de l'ECEA



Els indicadors de l'ECEA es divideixen en dos grans grups: els indicadors *de funcionament*, que avaluen l'eficàcia i l'eficiència en la implantació del procés estratègic, i els indicadors *de l'estat de les accions*, que mesuren el grau d'èxit o de fracàs de les accions proposades per cadascun dels equips sectorials que aprovi en el seu moment el Fòrum, i que els agents implicats en cada acció duran a terme en la tercera fase de l'ECEA.

L'estructura del sistema d'indicadors és resumeix en la figura següent:



Nota: el contingut dels epígrafs *El sistema d'avaluació* i *El sistema d'indicadors per a l'avaluació* ha estat extret de PÉREZ PLANELL, Mariana. "Sistema d'avaluació i sistema d'indicadors per a l'Estratègia Catalana d'Educació Ambiental". Projecte de Llicenciatura en ciències ambientals, presentat a la Universitat Autònoma de Barcelona el juny de 2001.

1. ADMINISTRACIÓ AUTONÒMICA

DIAGNOSI

Descripció del sector i relació amb l'educació ambiental

- 101 L'Administració autonòmica, la integren els tretze departaments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i les entitats de dret públic que hi estan vinculades.
- 102 Dins de l'Administració de la Generalitat, tant la preparació i l'execució de la política ambiental del Govern com la planificació, direcció, coordinació i avaluació dels diversos àmbits ambientals corresponen al Departament de Medi Ambient.
- 103 De manera molt sintètica, les funcions principals del Departament són vetllar per la qualitat del medi ambient, protegir i conservar el patrimoni natural i sensibilitzar i educar ambientalment la població de Catalunya.
- 104 L'activitat del Departament queda completada amb la d'un seguit d'empreses públiques amb responsabilitats específiques que hi estan adscrites: l'Agència Catalana de l'Aigua —planifica i coordina la política hidràulica per a un ús sostenible de l'aigua, la Junta de Residus —controla el cicle de gestió dels residus generats a Catalunya, especialment el dels residus industrials—, Aigües Ter Llobregat —gestiona les instal·lacions que integren la xarxa bàsica d'abastament d'aigua a l'àrea de Barcelona, el Centre per a l'Empresa i el Medi Ambient, SA —impulsa la minimització dels residus i les emissions contaminants i l'ecoeficiència en el si de les empreses—, el Centre de la Propietat Forestal —promou la conservació i el desenvolupament sostenible dels terrenys i boscos de titularitat privada— i Forestal Catalana, SA —duu a terme treballs de reforestació i restauració paisagística.
- 105 L'actuació de l'Administració de la Generalitat de Catalunya en matèria de medi ambient no se circumscriu, però, al Departament de Medi Ambient, encara que aquest en tingui assignat el gruix de les competències; de fet, el caràcter transversal que, des de l'òptica de la sostenibilitat, tenen les consideracions ambientals en el conjunt de l'acció de govern comporta que tots els departaments tinguin un grau o altre d'implicació en la gestió ambiental.
- 106 L'afirmació anterior és especialment pertinent en relació amb l'activitat d'alguns departaments, la qual té una incidència directa en l'estat i evolució del medi ambient.
- 107 Les funcions d'ordenació, planificació, coordinació i control que exerceixen, respectivament, el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca en relació amb els sectors agrari i pesquer i el Departament d'Indústria, Comerç i Turisme respecte dels sectors industrial, del comerç i turístic; les actuacions de l'Institut Català d'Energia

(ICAEN) per fomentar l'estalvi energètic i les energies renovables; les actuacions del Departament de Sanitat i Seguretat Social per prevenir els efectes negatius que diversos elements del medi poden tenir sobre la salut i el benestar de les persones o el paper del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en l'estructuració del territori, a través del planejament territorial, en són una bona mostra.

- 108 La relació de l'Administració de la Generalitat de Catalunya amb l'educació ambiental té un vessant quàdruple.
- 109 En primer lloc, els departaments, en integrar les consideracions ambientals en les seves polítiques, poden aprofitar les possibilitats de l'educació ambiental com a instrument de gestió en el seu àmbit d'actuació sectorial.
- 110 En segon lloc, la Llei d'ordenació general del sistema educatiu (LOGSE), en establir com un dels principis bàsics de l'educació *la formació en el respecte i defensa del medi ambient*, assigna al Departament d'Ensenyament una responsabilitat directa quant al desenvolupament de l'educació ambiental en el sistema educatiu formal. A més a més, els departaments i organismes que duen a terme o promouen activitats educatives i de capacitació professional —Agricultura, Ramaderia i Pesca; Benestar Social; Treball, Indústria, Comerç i Turisme; Escola d'Administració Pública de Catalunya; Sanitat i Seguretat Social— poden afavorir la implantació de programes educatius específics i transversals de temàtica ambiental en l'àmbit professional.
- 111 En tercer lloc, si considerem les unitats administratives dels departaments i les empreses públiques com a organitzacions amb unes pautes de funcionament ambiental —consum d'aigua, d'energia, de paper, producció de residus, etc.— que reflecteixen els hàbits del conjunt de persones que hi treballen, l'Administració de la Generalitat de Catalunya té la condició de receptora d'accions d'educació i de comunicació ambiental, destinades a sensibilitzar i educar ambientalment els empleats públics.
- 112 I, en quart lloc, l'Administració de la Generalitat de Catalunya, com a planificadora i coordinadora de la política ambiental en tot el territori, impulsora de la gestió ambiental i administradora de recursos públics representa un referent per a la resta de sectors socials. En aquest sentit, constitueix, doncs, un sector clau, que té la responsabilitat de mostrar un comportament ambiental coherent i exemplar, la d'adoptar una actitud permanentment proactiva en el camp de l'educació ambiental i la de proveir la resta de sectors socials de recursos i d'iniciatives per impulsar-la i desenvolupar-la.

Metodologia

- 113 Basant-se en la informació de què disposa el Departament de Medi Ambient sobre la situació de l'educació ambiental en el sector Administració autonòmica, tècnics del Servei d'Educació Ambiental del Departament han elaborat una prediagnosi i l'han formalitzada en un document, que ha estat analitzat, debatut i consensuat en diverses reunions per l'equip sectorial, compost per representants de departaments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.

Punts febles

- 114 En els responsables polítics i tècnics es constata un grau de coneixement insuficient de la complexitat i la magnitud dels problemes i els reptes ambientals, cosa que dificulta la incorporació de les consideracions ambientals a les polítiques públiques amb caràcter transversal.
- 115 La distribució de competències entre els departaments pot dificultar tant la coordinació de les accions ambientals en què intervinguin diversos departaments com l'assoliment d'uns nivells òptims en l'eficàcia d'aquestes.
- 116 El fet que les unitats de gestió tendeixin encara a considerar l'educació ambiental com una activitat d'àmbit preferentment escolar comporta una connexió insuficient d'aquesta amb els programes de gestió ordinaris i impedeix explotar-ne tot el potencial com a eina de la gestió ambiental.
- 117 Es constaten mancances en la formació dels empleats públics que treballen en l'àmbit ambiental, les quals dificulten l'adopció de l'enfocament interdisciplinari amb què cal abordar actualment les accions d'educació ambiental perquè siguin realment efectives.
- 118 Tot i que la sensibilitat ambiental de la societat catalana ha augmentat notablement al llarg dels anys noranta, s'observa encara en els ciutadans i les ciutadanes, i en la majoria d'agents econòmics i socials, un desconeixement important de la profunditat de la crisi ambiental actual, que es tradueix en una resposta social dèbil a les iniciatives ambientals de l'Administració.
- 119 La manca de coherència ambiental de l'Administració genera desconfiança social cap a les iniciatives d'aquesta i reforça l'actitud passiva o indiferent de bona part de la societat respecte dels problemes i els reptes ambientals.
- 120 Els conflictes d'interessos que es produeixen a l'entorn dels problemes ambientals obstaculitzen sovint la formulació de solucions ponderades i consensuades a aquests.

Punts forts

- 121 La voluntat política del Govern de Catalunya d'avançar cap a la sostenibilitat, que queda reflectida en la creació del Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible —un òrgan consultiu que ha de vetllar perquè les polítiques públiques siguin més sostenibles— i en l'impuls al procés d'elaboració de l'Agenda 21 de Catalunya.
- 122 La generalització progressiva de l'avaluació ambiental prèvia a l'execució d'actuacions sectorials afavoreix el desenvolupament de l'educació ambiental, ja que permet informar les persones i entitats potencialment afectades dels impactes previs i consensuar-ne amb aquestes les mesures correctores.
- 123 La sensibilitat ambiental i la bona preparació tècnica de les persones responsables de la gestió ambiental les predisposen a assumir i utilitzar l'educació ambiental com a eines de gestió.
- 124 La qualificació tècnica i la capacitació ambiental esperables en els professionals de totes les disciplines que estudien en aquests moments a les universitats i escoles tècniques catalanes, algunes de les quals ja han iniciat un procés irreversible d'ambientalització dels currículums formatius.
- 125 El context normatiu europeu, que emmarca i impulsa la producció normativa estatal i autonòmica en l'àmbit ambiental i estableix directrius que poden donar suport a les exigències ambientals de les comunitats autònomes
- 126 Les noves tecnologies i la generalització de l'accés a Internet, perquè permeten posar a disposició de tothom informació rellevant, actualitzada i comprensible sobre els problemes i els reptes ambientals, faciliten la coordinació interadministrativa, amplien les possibilitats de l'educació ambiental i representen per elles mateixes un estímul per a la participació social en l'àmbit ambiental.
- 127 La imatge i la percepció social progressivament positiva del medi ambient poden afavorir a mitjà i llarg termini la receptivitat de la població i la dels agents socials i econòmics a les polítiques orientades a la sostenibilitat.
- 128 El fet que una part significativa de la societat catalana exigeixi a les administracions públiques coherència ambiental i una actuació decidida en favor de l'entorn natural. Aquesta exigència connecta amb el sentit de responsabilitat ambiental d'un segment no negligible d'empleades i empleats públics, que se senten motivats a treballar per la sostenibilitat del país des del seu àmbit de responsabilitat específic.
- 129 L'existència a Catalunya d'un nombre considerable d'entitats cíviques i empreses dedicades a l'educació ambiental, l'activitat de les quals estimula i reforça notablement l'actuació de l'Administració pública en aquest camp.

- 130 La llarga tradició de Catalunya en l'àmbit de l'associacionisme cívic i del voluntariat constitueix un referent positiu i un estímul permanent per a la participació i el compromís social a l'hora de fer front als reptes ambientals.

Conclusions

- 131 L'educació ambiental és a hores d'ara un àmbit de treball relativament poc desenvolupat, al qual s'han d'assignar recursos específics i en el qual s'ha d'intervenir d'una manera planificada a mitjà i llarg termini, amb un enfocament integral i uns equips tècnics estables, que tinguin una formació interdisciplinària.
- 132 Cal adoptar una visió més global i integradora tant del medi ambient com de l'educació ambiental, les quals s'han d'incorporar amb caràcter transversal a totes les polítiques sectorials com a instruments de gestió.
- 133 Els plans i els programes d'educació ambiental han de recolzar sobre la realitat social i ambiental de l'entorn geogràfic, han de ser coherents amb la política i els plans de gestió ambiental i han de ser objecte d'una avaluació sistemàtica, que permeti valorar-ne l'eficàcia i l'eficiència i fixar amb un grau de precisió suficient els objectius, els continguts i les prioritats d'actuacions posteriors.
- 134 Això exigeix, en primer lloc, una coordinació més gran entre els recursos destinats específicament a accions d'educació ambiental i els destinats a subvencionar activitats d'educació ambiental, a fi de no duplicar esforços ni deixar àmbits d'actuació importants sense considerar i atendre; i, en segon lloc, demana un esforç permanent en el camp de la recerca per posar a punt les tècniques d'avaluació dels processos i les accions d'educació ambiental i per definir-ne els indicadors de seguiment.
- 135 En tot cas, els programes educatius que s'estableixin han de ser coherents i continuats i han de contribuir de forma efectiva a millorar la gestió ambiental. En aquest sentit, s'ha d'intensificar tant la col·laboració i la coordinació entre els departaments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya com la coordinació entre aquesta i els ens locals; s'ha de promoure i estimular la cooperació dels agents socials i econòmics; i s'han de consolidar els mecanismes de comunicació i participació social existents i explorar-ne de nous.
- 136 L'assoliment de la coherència ambiental en el si de l'Administració de la Generalitat de Catalunya requereix una tasca educativa interna que inclogui la formació ambiental de responsables polítics, gestors tècnics i empleats i empleades públics i la millora de la planificació i la gestió ambiental dels centres administratius, i que tingui per si mateixa un valor exemplificador, que impulsi l'educació ambiental en la resta de sectors socials.

- 137 L'objectiu d'aquesta formació ambiental interna ha de ser capacitar el personal de l'Administració perquè compregui la complexitat i l'abast dels problemes socioambientals, tingui en compte les consideracions ambientals en la presa de decisions i adopti un comportament ambiental responsable.
- 138 En aquests moments, en què el Govern ha assumit el compromís d'impulsar el desenvolupament sostenible del país mitjançant l'elaboració i aprovació de l'Agenda 21 de Catalunya, la formació ambiental de les persones que treballen a l'Administració de la Generalitat de Catalunya resulta especialment necessària i urgent, ja que el fet que aquestes adoptin una actitud ambiental positiva i responsable contribuirà a promoure l'aplicació en el conjunt de la societat de les polítiques sectorials orientades a la sostenibilitat que prevegi l'Agenda 21.

LÍNIES ESTRATÈGIQUES D'ACTUACIÓ

- 1.1 Incorporar l'educació ambiental en totes les polítiques sectorials previstes en l'Agenda 21 de Catalunya.
- 1.2 Desenvolupar el potencial de l'educació ambiental com a eina de la gestió ambiental.
- 1.3 Establir mecanismes de coordinació entre els departaments per incorporar l'educació ambiental als programes de gestió del territori.
- 1.4 Potenciar l'educació ambiental com a instrument per assolir la coherència ambiental en l'Administració pública.
- 1.5 Proporcionar a la societat catalana informació actualitzada, rellevant i comprensible sobre la naturalesa i la magnitud dels problemes i els reptes ambientals.
- 1.6 Promoure l'enfocament interdisciplinari i transversal de l'educació ambiental.
- 1.7 Impulsar plans de recerca en matèria d'educació ambiental.
- 1.8 Millorar la quantitat, la qualitat i l'accessibilitat dels recursos didàctics i equips d'educació ambiental.
- 1.9 Crear programes específics de suport a les iniciatives d'educació ambiental dels ens locals, especialment a les d'ajuntaments petits.

2. ADMINISTRACIÓ LOCAL

DIAGNOSI

Descripció del sector i relació amb l'educació ambiental

- 201 Les organitzacions administratives dels ens locals (municipis, mancomunitats de municipis, consells comarcals i diputacions) i d'entitats públiques de caràcter associatiu (com ara els consorcis de municipis) que actuen en l'àmbit territorial de Catalunya componen el sector Administració local.
- 202 La conscienciació progressiva de la magnitud i la gravetat dels problemes ambientals, l'autonomia que la Constitució reconeix als ens locals per a la gestió del seus interessos, les previsions de les normes de règim local i el fet que la normativa sectorial, fent efectiu el principi de subsidiarietat, que estableix que l'acció administrativa s'ha d'apropar al ciutadà, hagi anat atribuint competències als ens locals en els diferents subsectors ambientals han determinat que la seva actuació en matèria ambiental fos especialment rellevant i intensa.
- 203 En l'àmbit local, el gruix de competències ambientals correspon als municipis. La normativa sobre règim local els atribueix un seguit de competències amb una incidència directa en l'estat del medi ambient:
- Protecció civil, prevenció i extinció d'incendis.
 - Ordenació, gestió, execució i disciplina urbanístiques; parcs i jardins, conservació de camins i vies rurals.
 - Protecció del medi ambient.
 - Protecció de la salubritat pública.
 - Subministrament d'aigua; clavegueram i tractament d'aigües residuals.
 - Serveis de neteja viària, de recollida i tractament de residus.
- 204 A més d'aquest nucli competencial, la normativa sobre règim local estableix, també, uns àmbits en què els municipis han de dur a terme, independentment o associats, un seguit d'actuacions i prestacions de manera obligada.
- 205 Així, tots els municipis s'han d'ocupar de la recollida, transport, eliminació i valorització dels residus urbans, la neteja viària, l'abastament domiciliari d'aigua potable i el clavegueram; els municipis amb una població superior a cinc mil habitants han d'implantar, a més, sistemes de recollida selectiva de residus urbans que en facin possible el reciclatge i altres formes de valorització; els que tenen una població superior als vint mil s'han de fer càrrec de la protecció civil i la prevenció i extinció d'incendis, i els que superen els cinquanta mil, els pertoca, amb caràcter genèric, la protecció del medi ambient.

- 206 En tot cas, els municipis han d'exercir aquestes competències en els termes previstos en la legislació sectorial de l'Estat i la Comunitat Autònoma.
- 207 En aquest sentit, i de manera simplificada, l'àmbit en què els municipis tenen una responsabilitat més clara és el de la gestió dels residus, la qual comprèn la dels residus municipals que es produeixen en el seu territori.
- 208 També són importants les facultats relatives a la protecció de l'ambient atmosfèric que la legislació sectorial atribueix als municipis. I, pel que fa als espais naturals, els ajuntaments amb competències urbanístiques poden promoure o formular plans especials per a la protecció del medi natural i el paisatge.
- 209 A més de les competències relatives al subministrament domiciliari i a l'evacuació i tractament d'aigües residuals, la Llei d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua ha reforçat el paper dels ens locals quant a la gestió dels recursos hídrics. La Llei preveu l'existència de les anomenades entitats locals de l'aigua: ens de caràcter territorial i funcional que es constitueixen per gestionar de manera més eficient els recursos hídrics, les obres i actuacions hidràuliques i prestar els serveis que hi tenen relació.
- 210 Finalment, amb l'objectiu d'assolir la màxima protecció del medi considerat en el seu conjunt, la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental, en implantar un nou sistema d'intervenció administrativa de les activitats industrials, comercials, artesanals, agrícoles o de lleure susceptibles d'incidir en el medi ambient, ha reordenat substancialment l'àmbit d'actuació dels municipis en l'autorització de les activitats i en el control ambiental d'aquestes.
- 211 Pel que fa a les diputacions, la seva actuació en l'àmbit ambiental se circumscriu a hores d'ara a la prestació d'assistència econòmica, tècnica i jurídica als municipis; a la gestió directa de determinats espais naturals; a la participació en els òrgans rectors i de gestió d'espais naturals protegits; i al disseny, impuls i execució de programes de sostenibilitat.
- 212 En el cas dels consells comarcals s'ha produït un procés paral·lel als dels municipis: la normativa sectorial els ha assignat un seguit de funcions en l'àmbit ambiental, les quals s'han afegit al nucli competencial que els atribueix la normativa de règim local i que han reforçat el seu paper. Concretament, els atribueix responsabilitat ambiental en els àmbits dels residus, els espais naturals i les activitats amb incidència ambiental.
- 213 En resum, en aquests moments, i des del punt de vista normatiu, l'actuació ambiental dels ens locals ha de consistir a establir polítiques, plans i reglamentacions ambientals pròpies i a contribuir a l'execució de polítiques ambientals autonòmiques, estatals i comunitàries.

- 214 Tanmateix, el món local presenta a Catalunya trets específics, que dificulten o impossibiliten en força casos l'exercici efectiu de les previsions normatives actuals.
- 215 En primer lloc, a Catalunya, hi predominen els municipis amb un nombre d'habitants inferior a cinc mil, una estructura organitzativa reduïda i una dotació de recursos econòmics i tècnics insuficient. Això, a més de complicar la prestació dels serveis bàsics que d'acord amb les normes de règim local els pertocuen, comporta, normalment, que no tinguin una regidoria de medi ambient —les funcions que s'assignen habitualment a aquesta en els ajuntaments mitjans o grans queden integrades en alguna altra— i que les qüestions ambientals no es considerin prioritàries.
- 216 En segon lloc, la problemàtica ambiental a què han de fer front els municipis catalans varia en funció de la seva situació territorial: els reptes ambientals amb què es troba un ajuntament ubicat en una zona rural, litoral o de muntanya —sobretot si aquesta té interès turístic— no són els mateixos que ha d'assumir un de situat en una zona urbana industrialitzada; ni tampoc no són iguals els contextos sociopolítics en què actuen: el grau de sensibilització i d'implicació ambiental de la població o dels representants polítics locals, per exemple, pot presentar diferències notables d'un municipi a un altre.
- 217 Independentment doncs de les previsions normatives, la dimensió diversa dels municipis catalans i la seva distribució territorial condicionen decisivament, en la pràctica, les seves possibilitats d'actuació ambiental. I el mateix es podria dir respecte dels consells comarcals, la capacitat d'actuació ambiental dels quals es veu també limitada, llevat d'algunes excepcions, per la manca de recursos econòmics i tècnics.
- 218 Encara que, com s'ha assenyalat abans, la normativa sectorial situï a hores d'ara els ajuntaments en una posició central des del punt de vista de l'acció ambiental, el fet és que les diputacions s'han vist abocades a pal·liar les conseqüències derivades de la incapacitat d'actuació dels ajuntaments o dels consells comarcals en l'àmbit ambiental i que han jugat un paper decisiu pel que fa a campanyes i accions d'educació ambiental.
- 219 En la mesura que les deficiències estructurals indicades persisteixin, les diputacions, i els consells comarcals en algun cas, hauran de continuar assumint l'exercici de les competències que la normativa sectorial atribueix als ajuntaments; competències que només estan en condicions d'exercir de manera efectiva els ajuntaments mitjans o grans.
- 220 En tot cas, l'ampli ventall d'atribucions que han d'exercir els municipis en el camp de la gestió ambiental estableix una primera relació entre les administracions municipals i l'educació ambiental, ja que aquestes administracions poden utilitzar-la com a eina de la gestió ambiental.

- 221 En segon lloc, com a administracions més properes a ciutadanes i ciutadans, les administracions dels ens locals tenen la condició de referents socials i la de sectors socials clau.
- 222 Com a referents socials, les organitzacions administratives dels ens locals estan obligades a mostrar un comportament ambiental coherent i exemplar, el qual pressuposa la formació ambiental continuada de les persones que hi treballen i l'adopció de pautes de gestió ambiental als edificis administratius.
- 223 Com a sectors socials claus, han de mantenir una actitud permanentment proactiva en el camp de l'educació ambiental i promoure i impulsar el procés de canvi cap a hàbits de comportament ambiental individual i social més sostenibles en l'àmbit local.
- 224 En la mesura que la inversió de les tendències insostenibles necessita l'acord i la participació de la població i la dels agents socials i econòmics, l'educació ambiental esdevé essencial, ja que ajuda a impulsar la democràcia participativa en una escala reduïda i propera i en un àmbit especialment rellevant des del punt de vista ambiental.

Metodologia

- 225 L'equip sectorial Administració local de l'ECEA està format per tècnics de les diputacions de Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona, de l'Associació Catalana de Municipis, de la Federació de Municipis de Catalunya i del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, els quals, a través d'un seguit de reunions, han elaborat i consensuat la diagnosi sobre la situació de l'educació ambiental en el sector i han formulat les línies estratègiques d'actuació per millorar-la.

Punts febles

- 226 La majoria d'ajuntaments no disposen de recursos econòmics ni humans per desenvolupar campanyes, programes i equipaments d'educació ambiental i han de recórrer a suport extern provinent de les diputacions, dels consells comarcals o de l'Administració autonòmica, si volen realitzar alguna mena d'actuació en el camp de l'educació ambiental. Amb tot, el caràcter puntual d'aquestes aportacions externes lleva eficàcia a les accions i condiona el desenvolupament de programes a mitjà o llarg termini.
- 227 Els programes d'educació ambiental dels ens locals s'adrecen preferentment als escolars, tenen una connexió conjuntural amb la gestió ambiental, presenten deficiències quant a continguts i metodologia i solen estar a càrrec de tècnics de l'ens local no especialitzats en educació ambiental.

- 228 La manca d'estabilitat i de reconeixement professional de les persones que es dediquen a activitats de comunicació i educació ambiental als ajuntaments afecta negativament el nombre, la continuïtat i l'eficàcia de les accions.
- 229 La manca de coordinació entre administracions i entre els diferents àmbits d'actuació d'un mateix ens local dificulta o obstaculitza l'eficàcia i l'eficiència de les accions d'educació ambiental. Aquesta descoordinació és especialment greu quan es produeix entre les regidories d'un mateix ajuntament.
- 230 La manca d'informació sobre un determinat territori, o la dispersió d'aquesta, representa una dificultat per als ens locals, ja que complica considerablement tant la realització de diagnòstics ambientals globals com l'assoliment de consensos sobre la gravetat dels problemes i les prioritats amb què cal abordar-los.
- 231 La diversitat de criteris sobre medi ambient i educació ambiental en el marc d'un mateix ens local pot ser percebuda per la població com un símptoma d'incoherència ambiental i afectar, per tant, la credibilitat institucional.
- 232 Encara que la conscienciació ambiental ha progressat molt en els darrers anys, el desconeixement que les ciutadanes i els ciutadans i els agents econòmics i socials tenen encara de la profunditat de la crisi ambiental actual incideix negativament en la receptivitat i l'efectivitat social de les iniciatives ambientals que impulsen les administracions locals.
- 233 El coneixement insuficient de la magnitud i complexitat dels problemes i els reptes ambientals constatable en els responsables polítics i tècnics locals i les posicions extremes que a vegades adopten tant els grups ecologistes com els representants polítics locals, o la seva actuació oportunista, dificulten la formulació i l'execució d'iniciatives integrals d'intervenció ambiental en l'àmbit local.

Punts forts

- 234 En general, els ens locals mostren una voluntat política favorable a la gestió i l'educació ambiental. Aquesta voluntat queda reflectida tant en la presència incipient d'unitats dedicades a l'educació ambiental dins de l'organigrama administratiu de consells comarcals, diputacions i ajuntaments com en el fet que aquests comencin a destinar partides pressupostàries específiques a posar en marxa campanyes, programes i equipaments d'educació ambiental.
- 235 El ventall de competències que tant la normativa sobre règim local com la normativa ambiental autonòmica atribueixen als ens locals en matèria de gestió ambiental.

- 236 La sensibilitat ambiental de les persones que s'ocupen de la gestió ambiental en l'àmbit local facilita que assumeixin i utilitzin l'educació ambiental com a eina de gestió.
- 237 El fet que la societat exigeixi de manera creixent a les administracions locals coherència ambiental i una actuació decidida en favor de l'entorn connecta amb la conscienciació i el sentit de responsabilitat ambiental d'una part significativa dels empleats i les empleades d'aquestes, els quals se senten disposats a treballar en favor de la sostenibilitat local des del seu àmbit de responsabilitat específic.
- 238 El procés d'ambientalització dels currículums formatius que ha iniciat bona part de les universitats i centres de formació professional de Catalunya fa preveure que els professionals de totes les disciplines estaran en condicions d'exercir en el futur la seva professió tenint en compte les consideracions ambientals.
- 239 Les directives ambientals europees, que impulsen la gestió ambiental dels ens locals dins del seu àmbit competencial propi.
- 240 Les noves tecnologies i la generalització de l'accés a Internet, perquè permeten posar a disposició de tothom informació ambiental rellevant, actualitzada i comprensible, faciliten la coordinació entre administracions i la cooperació amb els agents econòmics i socials locals i amplien les possibilitats de l'educació ambiental.
- 241 La imatge i la percepció social progressivament positiva del medi ambient poden afavorir a mitjà i llarg termini la receptivitat de la població i dels agents socials i econòmics a les iniciatives ambientals orientades a la sostenibilitat local i estimular-hi la participació.
- 242 Les experiències de millora de l'entorn, de restauració d'àrees degradades, de bones pràctiques agroambientals realitzades fins ara constitueixen un referent social positiu en l'àmbit local i comarcal, en la mesura que posen de manifest la vinculació entre gestió i educació ambiental.
- 243 Les experiències de col·laboració entre les administracions dels ens locals i els grups ecologistes i conservacionistes en projectes d'àmbit local i comarcal tenen, també, un valor de referent social.
- 244 El fet que diverses mancomunitats i consorcis de municipis duguin a terme actuacions en el camp de la gestió ambiental és, des de l'òptica de la sostenibilitat, un bon exemple de col·laboració supramunicipal i una oportunitat per explorar el potencial de l'educació ambiental com a eina de la gestió ambiental.
- 245 El considerable nombre d'ajuntaments catalans que, arran de la Conferència Europea sobre Ciutats Sostenibles (Aalborg, 1994), s'han compromès públicament, adherint-se a la Carta d'Aalborg, a elaborar plans d'acció locals cap a la sostenibilitat a llarg termini sota la denominació d'agendes 21.

- 246 La creació de xarxes locals, com ara la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat i el Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les comarques de Girona, amb l'objectiu específic de fomentar i coordinar actuacions en favor de la sostenibilitat en l'àmbit local.

Conclusions

- 247 La proximitat de les administracions dels ens locals a ciutadanes i ciutadans assigna a aquestes un paper fonamental en el trànsit de la societat catalana cap a la sostenibilitat, ja que els correspon d'impulsar en l'àmbit local els processos de canvi necessaris per capgirar les pautes de comportament individual i social ambientalment insostenibles que s'hi constaten ara.
- 248 L'important ventall de competències que la normativa ambiental sectorial atribueix als municipis i el fet que els pertorqui d'aplicar les directrius ambientals europees que afecten el seu àmbit d'actuació reclamen dels ajuntaments l'adopció d'una visió global i integradora tant del medi ambient com de l'educació ambiental, que s'ha d'incorporar a la gestió ambiental amb caràcter transversal.
- 249 Les agendes 21 locals són instruments especialment útils per promoure la reflexió i el compromís col·lectiu en l'àmbit local; els seus processos d'elaboració representen una bona oportunitat per treballar la participació social i per assajar fórmules de consens i de presa de decisions negociada respecte de la gravetat dels problemes ambientals i de les prioritats amb què cal afrontar-los.
- 250 Com a instrument bàsic en la gestió ambiental i en l'aprofundiment de la democràcia participativa, l'educació ambiental s'ha d'integrar en totes les estratègies i accions d'intervenció ambiental que les agendes 21 locals prevegin.
- 251 En la mesura de les seves possibilitats, els ajuntaments han d'assignar partides pressupostàries específiques a les accions d'educació ambiental i dotar-se de personal qualificat, i reconegut com a tal en les plantilles municipals, per dissenyar-les, supervisar-ne l'execució —especialment quan aquesta s'encomani a empreses externes— i avaluar-les.
- 252 També han de procurar que els programes i les accions d'educació ambiental que posin en marxa tinguin en compte els principis d'aquesta, recolzin sobre la realitat social i ambiental de l'entorn local, estiguin vinculats als plans de gestió ambiental i siguin sistemàticament avaluats per conèixer-ne l'eficàcia i l'eficiència.
- 253 És fonamental que les diverses àrees d'actuació municipal (salut, medi ambient, urbanisme, joventut, cultura, etc.) es coordinin amb vista a dissenyar campanyes

i accions d'educació ambiental transversals. I convé, així mateix, que els ajuntaments col·laborin entre ells, incrementin la seva coordinació amb els departaments de la Generalitat de Catalunya i estableixin relacions de cooperació amb els grups ecologistes i les entitats conservacionistes d'àmbit local.

- 254 En tot cas, resulta essencial que els ens locals siguin plenament conscients del valor social que té la seva pròpia coherència ambiental en l'àmbit local. L'assoliment d'aquesta coherència implica necessàriament una tasca educativa en el si de les administracions locals que es proposi la formació ambiental continuada dels responsables polítics i tècnics i la dels empleats i empleades públics, compregui la incorporació de les consideracions ambientals a la planificació i gestió de les infraestructures, els edificis i els serveis públics i tingui per ella mateixa un caràcter exemplificador.

LÍNIES ESTRATÈGIQUES D'ACTUACIÓ

2.1 Incorporar l'educació ambiental en tots els àmbits de la gestió local i utilitzar-la com a instrument per assolir la coherència ambiental institucional a escala local.

2.2 Impulsar la formació ambiental permanent dels responsables polítics i administratius i dels empleats públics dels ens locals.

2.3 Proporcionar informació rigorosa, rellevant, actualitzada i comprensible sobre la situació ambiental local i sobre normativa i ajuts d'àmbit europeu, estatal i autonòmic per a programes de gestió i educació ambiental.

2.4 Impulsar l'enfocament interdisciplinari i transversal de l'educació ambiental en l'àmbit local.

2.5 Afavorir la creació d'unitats d'educació ambiental d'àmbit supramunicipal.

2.6 Aprofitar els processos d'elaboració de les agendes 21 locals per millorar l'educació ambiental de la població i per explorar mecanismes que estimulin la participació d'aquesta i la de les entitats associatives en iniciatives proambientals d'àmbit local.

2.7 Promoure mecanismes de concertació amb els agents econòmics i socials per desenvolupar programes i accions d'educació ambiental en l'àmbit local.

2.8 Convertir l'avaluació dels programes i les accions d'educació ambiental en un hàbit.

2.9 Establir mecanismes de coordinació i d'avaluació del desenvolupament de l'ECEA en l'àmbit local.

3. COMUNICACIÓ

DIAGNOSI

Descripció del sector i relació amb l'educació ambiental

- 301 El sector Comunicació està format per totes les persones i entitats vinculades a la planificació, realització, gestió i avaluació de la comunicació.
- 302 Hi ha definicions múltiples i concepcions diverses sobre la comunicació ambiental. Els termes divulgació, sensibilització, informació, difusió o promoció s'associen a conceptes diferents segons el context en què es troben. La comunicació ambiental s'identifica amb un recorregut ampli, que va des del moment en què es transmet una informació sobre un fet, realitat o circumstància, passant per processos de participació i reflexió social, fins que s'aconsegueix que es faci un pas cap al canvi —el que en educació ambiental es coneix com a *capacitació de les persones per a l'acció*.
- 303 A causa de la importància de la comunicació en l'educació ambiental, cosa que han remarcat les darreres conferències i esdeveniments internacionals, s'ha proposat d'incloure-la en l'Estratègia catalana d'educació ambiental com a sector diferenciat, tot i que es tracta d'un aspecte que també és rellevant en la resta de sectors d'aquesta.
- 304 El sector inclou les persones i entitats que exerceixen la seva tasca en els mitjans de comunicació escrits (premsa, revistes, publicacions), audiovisuals (televisió, ràdio) i virtuals (Internet); en els àmbits de la informació ambiental (bases de dades, xarxes d'informació i observació ambiental); en les exposicions (museus i centres d'interpretació, exposicions temporals); en els centres educatius (tallers-escola, centres d'aprenentatge); i en les campanyes, tant si són promogudes per l'Administració, les organitzacions no governamentals o les empreses.
- 305 Tot i que el país té una tradició àmplia en comunicació, la comunicació ambiental és un terme relativament recent, que apareix amb les noves tendències de l'educació ambiental.
- 306 Si entenem l'educació ambiental com un procés de capacitació per a l'acció proambiental individual i col·lectiva, a partir de l'adquisició de coneixements sobre les dinàmiques ambientals i l'adopció de valors i actituds respectuosos amb el medi i les persones, llavors, la comunicació i la participació ambiental es converteixen en estratègies fonamentals per aconseguir els objectius de l'educació ambiental.
- 307 La comunicació i la participació ambiental són eines útils per als gestors, la societat civil, les empreses i les organitzacions no governamentals a l'hora de dinamitzar les persones perquè actuïn, assumeixin responsabilitats i liderin processos. La comunicació ambiental ha de ser un procés d'interacció social que ajudi la població

a entendre els factors ambientals clau i les seves interdependències i que, alhora, faci possible la retroalimentació i la participació ciutadana.

- 308 Per tant, segons s'incideixi en un o altre aspecte de la comunicació ambiental, aquesta se centrarà més en l'aportament d'informació —rol principal dels mitjans de comunicació social o dels sistemes d'informació ambiental— o en l'adopció d'actituds i accions en favor de l'entorn, com, per exemple, programes complexos que integrin la participació social. De la mateixa manera, és possible integrar els aspectes informatius amb els de caire educatiu.
- 309 Tot i que les iniciatives de comunicació ambiental han augmentat recentment, encara queda un llarg camí per recórrer fins a garantir una comunicació ambiental que incorpori els objectius de l'educació ambiental i la participació; en aquest sentit, cal fer un esforç per distingir aquestes iniciatives de les que persegueixen més aviat canvis de comportament o finalitats purament propagandístiques.
- 310 És per això que l'ECEA pretén incidir en aquest sector, per millorar-ne els punts febles, reforçar-ne els forts i establir línies estratègiques i propostes d'actuacions concretes per als processos de comunicació.

Metodologia

- 311 L'equip sectorial de comunicació ambiental ha dut a terme un treball de diagnosi i ha elaborat un document que estableix uns punts forts, uns punts febles i unes línies estratègiques.
- 312 Per formar l'equip sectorial s'ha contactat amb representants dels mitjans de comunicació, la informació ambiental, les exposicions, els centres educatius i les campanyes; i s'ha procurat que hi hagués representants de tot el territori català.
- 313 L'equip sectorial comprèn, doncs, representants de museus, centres d'interpretació ambiental, centres d'estudis d'hoteleria i turisme, centres d'estudis i d'informació ambiental, empreses de comunicació ambiental, organitzacions no governamentals, premsa, televisió, ràdio, centres educatius, parcs naturals, universitats, divulgadors científics i divulgadors ambientals.
- 314 La diagnosi resulta del treball realitzat pels membres que componen l'equip sectorial, de les conclusions elaborades per l'equip de treball del sector Comunicació en la VIII Conferència Nacional d'Educació Ambiental, de les conclusions del Fòrum 2000 de la Societat Catalana d'Educació Ambiental i de la consulta de diferents fonts d'informació sobre les actuacions de comunicació ambiental realitzades a Catalunya.

Punts febles

- 315 La unidireccionalitat dels missatges des de l'emissor expert al públic receptor, la qual busca només transmetre informació i no la retroalimentació del procés de comunicació a partir de les opinions, la participació i la implicació de ciutadanes i ciutadans en els temes ambientals.
- 316 Massa sovint, els objectius de la comunicació ambiental són únicament informatius o propagandístics i no tenen com a finalitat el canvi d'actituds, la transmissió de valors o la capacitat per a l'acció.
- 317 El catastrofisme amb què s'enfoquen les qüestions ambientals i l'abús dels missatges negatius, apocalíptics i culpabilitzadors afavoreixen més la desmoralització que la implicació social en les qüestions ambientals.
- 318 Quant als continguts de la comunicació ambiental, sovint els falta rigorositat i es presenten poc contrastats; no enfoquen adequadament la complexitat ambiental i se centren habitualment en tòpics. Així mateix, aquests continguts resulten habitualment incomprendibles pels actors socials als quals s'adreça el missatge per causa de l'abús de tecnicismes. Aquesta realitat posa de manifest la manca d'una cultura divulgativa que acosti les qüestions ambientals a ciutadanes i ciutadans, les faci comprensibles i ofereixi canals de participació perquè aquests esdevinguin agents actius en el procés comunicatiu.
- 319 La recerca en comunicació ambiental és insuficient. Fins ara, són molt escassos els treballs d'avaluació de les experiències de comunicació ambiental, els quals són essencials a l'hora de donar suport a una innovació de qualitat.
- 320 Hi ha una manca de formació i d'estudis professionals que capacitin els comunicadors en aspectes tècnics i els tècnics en aspectes de comunicació.
- 321 Es detecta també una desconfiança i/o poca credibilitat en el missatge ambiental per part dels diferents sectors de la població segons el col·lectiu que l'emet o el promou.
- 322 Generalment, les campanyes es plantegen objectius a curt termini i busquen només els efectes immediats sobre determinats hàbits o conductes. En la majoria dels casos, no es té en compte la participació de les persones en les diverses fases del procés: des del plantejament dels objectius de la campanya a la realització i avaluació d'aquesta. En aquest sentit, es detecta una manca de plans de comunicació integrals que incorporin els objectius de l'educació ambiental.
- 323 De manera habitual, els mitjans de comunicació es proposen com a únic objectiu la transmissió unidireccional d'informació i no assumeixen la finalitat d'estimular la participació, la reflexió o les accions positives de qui la rep. En tot cas, la presència

de les qüestions ambientals hi és encara insuficient, ja que els factors que determinen l'aparició d'una notícia ambiental en els mitjans de comunicació són ara per ara l'actualitat, la novetat i/o l'espectacularitat.

- 324 L'atenció preferent que els mitjans de comunicació dediquen a les notícies ambientals globals i llunyanes pot provocar desinterès en les ciutadanes i els ciutadans i, fins i tot, indiferència respecte dels problemes ambientals del seu entorn immediat.
- 325 En els mitjans de comunicació imperen encara les visions catastrofistes — desastres naturals i socials— o idíl·liques —documentals de natura— de les qüestions ambientals i no se'n dóna una visió realista, complexa i propera al ciutadà, el qual no se sent implicat en els problemes ambientals ni motivat a contribuir activament a resoldre'ls.
- 326 Es constata la limitació dels mitjans de comunicació clàssics per oferir un context idoni per a la comunicació de temes ambientals.
- 327 Pel que fa a la informació ambiental, falten fonts d'informació de qualitat que ofereixin informació contrastada i veraç. Tot i que l'oferta informativa en el camp ambiental cada vegada és més àmplia, aquesta és dispersa i poc organitzada i, en conseqüència, difícilment accessible. A més, la manca de transparència de la informació, sobretot de la relacionada amb temes conflictius, dificulta la tasca dels professionals que treballen en la comunicació ambiental.
- 328 Quant a les exposicions, es detecta un dèficit a l'hora de fomentar la participació mitjançant metodologies interactives que impliquin el públic, afavoreixin els processos reflexius, usin llenguatges propers i tractin temàtiques quotidianes del ciutadà.
- 329 Les condicions socials influeixen en la qualitat de la comunicació ambiental. Es detecta, en primer lloc, una manca de sensibilització ambiental, que se suma al desconcert de la població davant versions sovint contradictòries dels temes ambientals, segons quin sigui l'agent impulsor de la comunicació. I, en segon lloc, es constata la incoherència entre els valors que tracta de transmetre la comunicació ambiental i els del sistema polític, social i econòmic en què aquesta es produeix.
- 330 Finalment, convé afegir que la incertesa, el canvi i l'evolució de la temàtica ambiental contravenen l'anhel de missatges únics, veritables i estàtics per part de la població.

Punts forts

- 331 La presència de temes ambientals en els diferents mitjans i sectors que es dediquen a la comunicació s'ha incrementat, així com l'especialització en comunicació ambiental d'aquests.

- 332 El progressiu reconeixement de la funció de la comunicació ambiental com a eina indispensable per a la gestió ambiental per part dels professionals del medi ambient.
- 333 La diversitat de mitjans i recursos per comunicar la temàtica ambiental pot facilitar que el receptor rebi adequadament cada missatge, si s'utilitza el canal més adient. Actualment, però, els mitjans i recursos encara són insuficients.
- 334 Les noves tecnologies informàtiques i multimèdia obren nous camins a la informació i comunicació ambiental.
- 335 El fet que l'educació ambiental comenci a oferir formació en comunicació i que hi hagi grups de recerca incipients en el camp de la comunicació ambiental.
- 336 L'ostensible augment de les campanyes de comunicació ambiental promogudes per l'Administració en els últims anys.
- 337 La presència progressivament freqüent dels temes ambientals en la vida quotidiana de les persones i la sensibilització ambiental creixent de la societat afavoreixen una receptivitat de ciutadanes i ciutadans en relació amb els temes ambientals superior en aquests moments a altres temàtiques.
- 338 Els canvis culturals incrementen la pressió ciutadana per rebre informació ambiental.
- 339 La participació ciutadana en les qüestions ambientals estimula la recerca i la innovació en l'elaboració dels recursos que donen suport a aquesta participació.
- 340 Des de teixits associatius, es constata una pressió social favorable a la comunicació ambiental, que s'expressa en formes alternatives, té una repercussió àmplia i completa amb el suport incondicional de diversos segments socials.

Conclusions

- 341 La comunicació ambiental ha d'integrar els processos de retroalimentació i participació de la ciutadania i de la resta d'actors socials, a fi d'incorporar-ne l'opinió, aconseguir-ne la implicació i capacitar-los perquè actuïn positivament en l'àmbit ambiental.
- 342 Per aquest motiu, cal innovar les metodologies de la comunicació per tal que aquesta incorpori l'objectiu fonamental de l'educació ambiental: el d'avançar cap a la sostenibilitat mitjançant la participació social.
- 343 En aquest sentit, tant la recerca en comunicació ambiental com la formació dels professionals que s'hi dediquen s'han de considerar com a objectius inexcusables i prioritaris per millorar la situació del sector.

- 344 Cal aconseguir una comunicació ambiental positiva, basada en dades contrastades i científiques, integrada, propera a la realitat quotidiana dels actors que hi participen, comprensible i que desperti i estimuli la curiositat de les persones. La divulgació ambiental comprèn tots aquests aspectes: per això s'ha de considerar com una disciplina cardinal, orientadora dels processos de comunicació ambiental.
- 345 Per donar suport a aquests plantejaments calen canals de participació, a fi que comunicadors, educadors, experts, gestors i actors socials puguin treballar conjuntament en la detecció, definició i comunicació de les temàtiques ambientals.
- 346 El lliure accés a la informació ambiental, a més de ser un dret bàsic, és un dels pilars bàsics en la construcció de societats ambientalment compromeses i en l'establiment de sistemes adequats de participació pública; constitueix, doncs, un instrument bàsic en la implementació d'una política ambiental efectiva.
- 347 Cal treure profit de la diversitat de mitjans i recursos, així com del desenvolupament de noves tecnologies informàtiques i multimèdia, les quals obren noves perspectives a l'hora de respondre a les necessitats actuals de la comunicació ambiental.
- 348 L'augment de la sensibilització ambiental i l'evolució social i cultural del país potencien la participació ciutadana en temes ambientals; cal, per tant, saber aprofitar aquesta realitat perquè la comunicació ambiental esdevingui un instrument per a l'avanç de l'educació ambiental i la sostenibilitat.

LÍNIES ESTRATÈGIQUES D'ACTUACIÓ

- 3.1 Incrementar la presència dels temes ambientals en els mitjans de comunicació i impulsar-ne un tractament rigorós i mesurat.
- 3.2 Donar suport a la comunicació en el marc de l'ECEA, a través d'un espai virtual que inclogui la comunicació interna entre els participants en aquesta i la comunicació amb altres grups, institucions i persones.
- 3.3 Incorporar els objectius de l'educació ambiental als processos de comunicació ambiental fent especial atenció a la participació.
- 3.4 Impulsar la recerca i innovació en comunicació ambiental pel que fa a metodologies de comunicació i participació, elaboració de recursos i avaluació de processos de comunicació ambiental.
- 3.5 Garantir que els continguts de la comunicació ambiental es basin en una informació actualitzada, fiable, comprensible i accessible.
- 3.6 Informar els ciutadans de les vies d'informació i participació ambiental que

tenen a l'abast i crear canals per facilitar l'accés de les persones interessades en aquesta informació.

3.7 Formar els professionals de la comunicació en continguts d'educació, comunicació i participació ambiental; formar els professionals d'educació ambiental en metodologies i tècniques de comunicació i participació.

3.8 Afavorir la relació entre els diferents professionals que es dediquen a la comunicació, a fi de formar equips interdisciplinaris compostos per tècnics, gestors, polítics, educadors i grups socials implicats en els processos de comunicació ambiental.

4. EMPRESA

DIAGNOSI

Descripció del sector i relació amb l'educació ambiental

- 401 En el sector empresarial català predominen les empreses petites i mitjanes, localitzades majoritàriament a l'àrea geogràfica de Barcelona, i dedicades als serveis, la fabricació de productes i als sectors agroalimentari, tèxtil i químic. Els sectors de l'acabat de metalls i dels adobs tenen, a més, una rellevància especial per la seva forta tradició a Catalunya i pel seu comportament divers respecte de la sensibilització i l'educació ambiental.
- 402 Si bé les empreses catalanes són principalment petites i mitjanes, cal remarcar, també, la presència d'un bon nombre d'empreses grans de diferents sectors amb especial incidència en el medi.
- 403 El sector es considera com un actor amb un fort impacte ambiental i com un dels catalitzadors més importants del procés de canvi del comportament ambiental del conjunt de la societat: per això, les seves percepcions i actuacions en relació amb l'educació ambiental són fonamentals a l'hora de dissenyar un programa estratègic d'acció en l'àmbit ambiental.
- 404 De cara a efectuar una diagnosi sobre l'estat de l'educació ambiental en el sector, convé diferenciar les accions d'educació ambiental —o que tenen aquest aspecte com a tret principal— de la resta d'actuacions ambientals de l'empresa, les quals no tenen necessàriament una naturalesa educativa.
- 405 Amb aquesta finalitat, s'ha considerat útil estudiar les accions de l'empresa d'acord amb el model d'excel·lència de la European Foundation for Quality Management, el qual és una eina pràctica perquè les empreses puguin mesurar on són en el camí cap a l'excel·lència.
- 406 Els àmbits principals de treball del model EFQM són: lideratge, processos i resultats clau. Dins del dos primers, trobem tres agents: les persones, la política i l'estratègia i els recursos. Pel que fa als resultats clau, hi trobem: els resultats per a les persones, per als clients i per a la societat. Tot això beneficia un procés d'innovació i aprenentatge.
- 407 Així, es veu clarament que l'educació ambiental, entesa com el procés de capacita-ció per actuar ambientalment de forma responsable i en clau de sostenibilitat, afecta en especial i de forma explícita el lideratge, la política, i els resultats per a les persones i per a la societat; i que té un paper implícit i probablement secundari en la resta d'àmbits que defineix el model esmentat.

- 408 Amb això es vol fer palès que les línies estratègiques d'actuació que s'estableixin per millorar la situació de l'educació ambiental en el sector empresarial han d'incidir especialment en els primers àmbits del model EFQM, ja que així s'influirà directament en les accions que es duguin a terme en els altres.

Metodologia

- 409 La diagnosi sobre l'estat de l'educació ambiental a l'empresa, l'ha duta a terme l'Equip Sectorial Empresa, el qual ha realitzat una anàlisi de punts forts i febles i ha formulat unes línies estratègiques d'actuació en relació amb l'educació ambiental.
- 410 A fi de definir la composició de l'equip, s'ha analitzat l'univers empresarial català sobre la base del conjunt d'empreses que figuren en la base de dades *Catalunya 20.000* del Centre d'Informació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM), adscrit al Departament d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya.
- 411 L'anàlisi de les aproximadament 13.000 empreses que hi consten i els criteris de dimensió, sector econòmic i localització territorial d'aquestes han determinat la composició de l'equip sectorial, que inclou al voltant de trenta empreses del món empresarial català.
- 412 La metodologia de treball seguida per dur a terme la diagnosi ha estat l'estudi DAFO de factors interns i externs de contribució, que permet fer una anàlisi de la realitat de l'empresa i del seu entorn.
- 413 Les conclusions extretes sobre l'estat de l'educació ambiental en el sector empresarial corresponen, doncs, a la percepció de l'equip sectorial, el qual inclou una mostra prou representativa del conjunt empresarial de Catalunya.

Punts febles

- 414 D'entrada, el fet que, en la política empresarial, la gestió ambiental vagi, en molts casos, més enfocada a corregir els impactes ambientals que a prevenir-los i reduir-los en origen constitueix una situació de fons que afecta directament l'educació ambiental i la determina en molts aspectes, per bé que en l'empresa hi hagi altres factors que hi incideixen simultàniament.
- 415 El fet que la gestió empresarial situï la gestió dels recursos humans i la formació en un segon terme en l'ordre de prioritats té conseqüències en el camp de l'educació ambiental: la forta rotació de personal provoca una manca d'identificació del treballa-

dor amb l'empresa, que es tradueix en poca responsabilitat i poca implicació en els problemes d'aquesta; la diversitat de col·lectius professionals, amb formacions i interessos diferents, dificulta l'elaboració d'un programa de formació únic a les empreses i comporta un increment del temps i els recursos assignats a les accions educatives.

- 416 La manca de cultura ambiental de bona part dels professionals dificulta notablement la sensibilització i la conscienciació ambiental de l'empresariat.
- 417 La tendència a considerar els aspectes ambientals com una línia tova dins de l'activitat de l'empresa i el desconeixement o la manca de sensibilitat ambiental personal provoca a vegades en els professionals un rebuig inicial a assumir-los, perquè consideren que és una tasca que no els pertoca i que rebaixa el seu prestigi laboral.
- 418 La sensació que l'empresa es mou més per interessos econòmics o d'imatge que per preocupació ambiental pot produir en treballadores i treballadors indiferència o inhibició respecte dels canvis de comportament ambiental en el marc de l'empresa.
- 419 El fet que l'estratègia econòmica empresarial consideri encara la gestió ambiental com una externalitat empresarial i no com un benefici i el de no identificar com un avantatge competitiu la integració de les consideracions ambientals en l'estratègia empresarial releguen els temes ambientals —i, en concret, l'educació ambiental— a un segon terme.
- 420 Als punts febles interns de l'empresa, cal afegir-hi les amenaces de l'entorn, les quals poden actuar com a fre de les accions d'educació ambiental impulsades en el si de l'organització. A continuació, se n'esmenten algunes de les que ha identificat l'equip sectorial.
- 421 D'entrada, l'escassa experiència del sector empresarial català en l'àmbit de l'educació ambiental pot jugar-hi en contra. Però també són de gran importància altres factors externs, com la competitivitat sectorial i territorial; la complexitat dels sistemes de certificació ambiental; la percepció i els interessos de clients, proveïdors i la dels mateixos treballadors considerats com a persones externes a l'empresa; la normativa ambiental; l'Administració; la disponibilitat de recursos o la inexistència d'indicadors que monitorin els resultats aconseguits.
- 422 A escala territorial, la competitivitat a qualsevol preu representa un greuge comparatiu per a les empreses que no tenen els mitjans suficients per posar-se al dia respecte de les que redueixen costos operant a països amb economies lleugeres, regulacions socials inferiors i sense cap mena de pressió administrativa en l'àmbit ambiental. A escala sectorial, es constata també una competitivitat severa, que té conseqüències negatives especialment en les empreses del sector primari, ja que aquestes no poden influir en el preu final del producte.

- 423 En termes generals, moltes empreses petites i mitjanes consideren complex implantar un sistema de gestió ambiental i són partidàries de sistemes de gestió mes senzills, que —amb certificació o sense— suposin una millora real per a l'empresa.
- 424 En alguns casos, els clients externs no estan interessats en el comportament ambiental de l'empresa: el missatge verd té poca repercussió en la imatge industrial; a vegades, aquesta imatge es deteriora amb escasses conseqüències directes.
- 425 La gestió —sovint complexa— de la diversitat cultural i social d'algunes empreses, així com la del seu capital intel·lectual, complica i dificulta les accions de sensibilització, comunicació i educació ambiental.
- 426 La percepció de pertànyer a una cultura que no ha respectat el medi ambient i els resultats negatius obtinguts durant els darrers anys en la protecció d'aquest han dut la població a un desencís, que es manifesta com a desconfiança en l'Administració ambiental i en la seva actuació normativa.
- 427 Tot i que hi ha un desconeixement de les competències i les polítiques ambientals, que es considera que la legislació europea, estatal, autonòmica i local és massa dispersa i canviant, i que té un caràcter més sancionador que incentivador de l'adopció de criteris d'ecoeficiència per part de les empreses, normalment es fa un seguiment dels mínims legals.
- 428 La confusa situació pel que fa a la legislació es veu agreujada per l'incompliment de la normativa ambiental als països subministradors de matèries primeres, gairebé sempre països en vies de desenvolupament.
- 429 L'Administració es percep encara com una estructura complexa en què es produeixen conflictes de competències i la seva actuació es considera incoherent, ja que, per una banda, obliga les empreses a complir la normativa ambiental i, per l'altra, no els facilita les eines per poder-ho fer, sobretot a les empreses petites i mitjanes. Es considera, a més, que la informació que proporciona l'Administració normalment és complexa, de poca qualitat i difícil de trobar.
- 430 Les empreses petites i mitjanes destinen pocs recursos a posar-se al dia en matèria ambiental. Els recursos dedicats al medi ambient es veuen més com un cost que com una inversió o, en tot cas, com un cost que sobretot les empreses petites i mitjanes no poden assumir o no estan disposades a assumir.
- 431 Normalment, no hi ha prou recursos a l'empresa per centralitzar les qüestions ambientals en un departament o un tècnic; això fa que la gestió ambiental es trobi dispersa entre diferents professionals, sovint desmotivats, en comptes de contractar-ne un de qualificat, que pugui assumir plenament les funcions ambientals.

- 432 Es constata una manca de subvencions o ajuts de l'Administració o de les cambres de comerç, quan els correspondria d'exercir un paper clau en la distribució i recerca d'ajuts.
- 433 Finalment, es detecta una falta d'indicadors de control real i detallat dels resultats de les empreses en el camp de l'educació ambiental.

Punts forts

- 434 L'estratègia empresarial és un factor clau perquè moltes empreses comencin a veure la millora ambiental com una acció positiva i de reducció de costos. Hi ha empreses amb departament de R+D que milloren constantment els seus productes i que han incorporat les consideracions ambientals als processos de millora. El fet que ja hi hagi casos d'empreses que han assumit aquest repte actua com a punt fort.
- 435 Com a conseqüència directa d'accions prèvies —directes o indirectes— d'educació ambiental a l'empresa, hi ha certs aspectes ambientals, com ara la depuració d'aigües residuals, el reciclatge o la recollida selectiva de residus, que són ben coneguts i ben entesos tant per la direcció com pel personal i que ja estan interioritzats en el funcionament diari de l'empresa. També són prou coneguts i entesos com un benefici per a l'empresa els sistemes de gestió ambiental i els distintius de qualitat ambiental.
- 436 La bona disposició del capital humà de les empreses afavoreix les accions d'educació ambiental dins d'aquestes, ja que es constata una conscienciació progressiva dels directius per treballar en una línia de millora en els temes ambientals i, també, que els programes de formació del personal inclouen de forma creixent els aspectes ambientals que la pròpia activitat de l'empresa justifica i demana.
- 437 En la mesura que la imatge ambiental d'una empresa és un punt positiu per a la seva promoció i posicionament en el mercat, els sectors industrials amb més impacte ambiental reben una pressió social intensa que els porta a fer campanyes de sensibilització i d'educació ambiental a tots els nivells. D'aquesta manera, l'empresa esdevé un agent clau a l'hora de promoure, coordinar i executar accions d'educació ambiental destinades a grans col·lectius —consumidors, majoristes, minoristes, etc.— i en diversos sectors, i, sobretot, es converteix en un referent social, que pot impulsar l'educació ambiental en el conjunt de la societat.
- 438 Pel que fa a accions de comunicació social, els patrocinis ambientals actius són formes de conscienciació ambiental que utilitzen sobretot les grans empreses per sensibilitzar ambientalment tant els seus treballadors com la població en general.

- 439 Les empreses generen un volum elevat d'informació ambiental, que pot ser de gran utilitat per a l'educació ambiental. Les noves tecnologies de documentació i comunicació, així com la gestió del coneixement, poden contribuir positivament a processar les dades de les empreses i a transformar-les en informació rellevant, comprensible i accessible.
- 440 L'entorn està proveint moltes oportunitats per a l'educació ambiental a l'empresa, i serà determinant perquè aquestes es consolidin en la forma de punts forts interns de les organitzacions.
- 441 En el futur, la viabilitat i la competitivitat de qualsevol activitat empresarial dependrà del fet que aquesta tingui o no en compte les consideracions ambientals. Aquesta nova visió del medi ambient com un factor estratègic, d'eficiència i de competitivitat és fonamental en el desenvolupament de l'educació ambiental a mitjà i llarg termini, ja que aquesta resulta decisiva a l'hora de transmetre als empresaris la idea que l'eficiència i la competitivitat impliquen necessàriament una millora ambiental de les seves organitzacions, una millora qualitativa dels productes i una millor gestió de les fonts energètiques.
- 442 L'interès de les empreses en aspectes com la qualitat dels productes, el medi ambient i els accidents laborals les porta a implantar sistemes de gestió ambiental, els quals consideren bàsica tant la comunicació ambiental interna com la formació ambiental de tota la plantilla, i a obtenir els certificats que acrediten —com l'EMAS o la ISO 14001— el compliment de les normes de qualitat ambiental, ja que això pot situar-les en una posició destacada respecte de les seves competidores.
- 443 Tot i que, actualment, els professionals de la gestió ambiental en el sector empresarial ja són en general conscients de les repercussions ambientals de les activitats econòmiques i sovint n'alerten, la sensibilització ambiental creixent de la societat, en la mesura que comportarà l'ambientalització de tots els àmbits d'activitat, exigirà uns professionals cada cop més qualificats en els aspectes ambientals.
- 444 La cultura proambiental beneficia indirectament l'empresa, ja que el fet de treballar en una empresa que participa en programes de gestió ambiental produeix una sensació de satisfacció en treballadors i usuaris; és important, per tant, reforçar aquest aspecte cultural de forma proactiva a nivell corporatiu.
- 445 Tant l'entorn proper com el llunyà afecten intensament l'empresa. Aquest fet es manifesta, d'entrada, en una implicació més gran en les mesures ambientals aprovades pels països de la Comunitat Europea i, també, en un fort increment de les exportacions i de la projecció internacional en el mercat global —i, específicament, a la resta d'Europa— i en la participació habitual en seminaris internacionals d'àmbit empresarial, els quals permeten molts intercanvis. Per tot plegat, l'empresa pot

servir com a exemple de racionalització de l'activitat econòmica en un context social i ambiental i esdevenir, en aquest sentit, un model per a altres mercats.

- 446 Actualment, la pressió social fa que les empreses s'hagin de justificar davant la societat, que és la que percep els impactes ambientals de la seva activitat i la que els demana que la comunicació ambiental es faci de forma explícita. A hores d'ara, la comunicació ambiental constitueix, doncs, una important acció de màrqueting per a l'empresa, ja que pot potenciar la seva imatge verda, posar de manifest el seu compromís amb la sostenibilitat i ser un punt de creació de valor social i econòmic.
- 447 En definitiva, el fet que la imatge verda sigui una oportunitat de negoci i una oportunitat per millorar la competitivitat o l'estratègia de l'empresa situa la comunicació i l'educació ambiental com a punt diferencial i de referència.

Conclusions

- 448 El procés mateix de definició i constitució de l'equip sectorial —amb un nivell de participació baix per part de les empreses inicialment convidades a formar-ne part— indica que en moltes empreses hi ha una manca d'interès a intervenir en el camp de l'educació ambiental i a participar en l'Estratègia. Aquest desinterès es detecta sobretot en empreses del sector primari i de fora de l'àrea metropolitana de Barcelona, a les quals arriba molta menys informació, cosa que dificulta, probablement, que percebin els avantatges dels plantejaments ambientals.
- 449 Els membres de l'equip sectorial perceben que, en general, hi ha més punts febles que punts forts; en tot dos casos hi ha una tendència a barrejar l'educació ambiental amb altres actuacions de l'empresa. És fa difícil discernir clarament entre aspectes tècnics o de gestió i actuacions o accions d'educació ambiental; caldrà, doncs, tenir en compte aquest fet en la formulació de les línies estratègiques d'actuació.
- 450 Les conductes individuals poden jugar moltes vegades en contra de les accions d'educació ambiental, especialment quan vénen reforçades per diferències culturals; cal gestionar la diversitat cultural perquè sigui un factor que hi jugui a favor.
- 451 Encara que la normativa té un component educatiu considerable, no es percep positivament a causa del seu caràcter sancionador. La dispersió normativa i el desconeixement de competències i polítiques ambientals en dificulten l'efectivitat. En tot cas, es perceben més positivament els instruments econòmics que els fiscals.
- 452 Persisteix en les empreses una percepció negativa quant al paper de l'Administració en els temes ambientals que les afecten; li demanen més claredat i coherència i un control dels resultats ambientals de les empreses.

- 453 Les empreses han incorporat un gran nombre de mesures ambientals i moltes es troben en el camí dels sistemes de certificació. Amb tot, encara no són prou evidents per a l'empresa els avantatges competitius de les mesures ambientals; el debat global sobre els problemes i els reptes ambientals pot contribuir favorablement a fer aflorar aquests avantatges.
- 454 La sensibilització i qualificació ambiental creixent dels tècnics reforça la política ambiental de l'empresa. Tanmateix, la gestió de la formació interna és complexa, i també ho és la comunicació interna per evitar que els treballadors interpretin les mesures ambientals més com un interès corporatiu d'imatge que com una preocupació ambiental real.
- 455 Cada cop més empreses creuen en la comunicació ambiental i en el seu paper actiu com a educadores ambientals. Les noves tecnologies i les seves pròpies campanyes i patrocinis reforcen aquesta idea. Encara manca, però, una sensibilització més gran del client i campanyes globals o europees.

LÍNIES ESTRATÈGIQUES D'ACTUACIÓ

- 4.1 Fomentar una millor comprensió dels avantatges competitius del medi ambient i un coneixement més gran sobre com integrar els aspectes ambientals en l'estratègia, la innovació i la gestió empresarial.
- 4.2 Impulsar iniciatives (informació, formació i comunicació ambiental interna i externa) que contribueixin a entendre el medi ambient com un factor clau dels resultats empresarials.
- 4.3 Desenvolupar models de gestió del coneixement i de formació del personal que incorporin l'educació ambiental.
- 4.4 Impulsar programes adreçats a clients i consumidors per difondre el concepte de consum verd.
- 4.5 Aprofitar les noves tecnologies com a canal d'informació, comunicació i educació ambiental.
- 4.6 Potenciar el paper actiu de l'empresa com a educadora ambiental.
- 4.7 Millorar el coneixement sobre els instruments econòmics i fiscals vinculats a la gestió i l'educació ambiental.
- 4.8 Potenciar el flux d'informació des de l'Administració cap a l'empresa.
- 4.9 Desenvolupar indicadors de seguiment i d'avaluació de l'ECEA en l'empresa.

5. ENSENYAMENT

DIAGNOSI

Descripció del sector i relació amb l'educació ambiental

- 501 El sector Ensenyament correspon al sistema educatiu reglat, que comprèn l'educació infantil, primària, secundària obligatòria, el batxillerat i els cicles formatius de grau mitjà i superior.
- 502 En aquest sector, s'entén per educació ambiental el conjunt d'activitats realitzades en el marc del sistema educatiu que incideixen directament en l'adquisició de conceptes, procediments, actituds i valors de tota la comunitat educativa i que fomenten el respecte pel medi ambient i la seva millora.
- 503 El Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya és el màxim òrgan de l'Administració educativa catalana en l'àmbit dels ensenyaments infantil, primari, secundari obligatori, batxillerat i formació professional de grau mitjà i superior, a més d'altres ensenyaments de règim especial. Proposa i executa les directrius que li encomana el Govern de la Generalitat i dirigeix l'acció educativa dels centres docents públics. Té, a més, la funció de regular el sector educatiu en el seu conjunt i desplegar les iniciatives per millorar la qualitat de l'ensenyament a Catalunya.
- 504 El Departament d'Ensenyament té encomanades per llei una sèrie de funcions destinades a la millora contínua de la qualitat de l'ensenyament. Aquestes funcions determinen una sèrie d'eixos d'actuació vinculats al progrés de l'educació ambiental en el sistema educatiu. En concret, són directament associables al progrés de l'educació ambiental el disseny i la modificació del currículum, el desenvolupament de programes educatius específics, l'homologació de llibres de text, la promoció de la innovació i l'experimentació educatives, la promoció de materials didàctics, la formació contínua del professorat i la construcció i millora dels centres docents.
- 505 De les diverses direccions generals del Departament d'Ensenyament, la més rellevant pel que fa a l'educació ambiental és la d'Ordenació i Innovació Educativa, ja que té assignades, entre d'altres, les funcions d'elaboració i desenvolupament curricular, la formació del professorat i la gestió dels camps d'aprenentatge i dels centres de recursos pedagògics.
- 506 Quant als centres docents a Catalunya, el curs 1999-2000 se'n van comptabilitzar uns 3.000, els quals escolaritzen prop d'un milió d'alumnes i ocupen uns 80.000 professionals de l'ensenyament en els diferents nivells i etapes educatives. En el conjunt de Catalunya, prop del 60% dels alumnes estan escolaritzats en centres de titularitat pública.

- 507 L'evolució de l'escolarització en els darrers vint anys ve determinada per dues tendències oposades. D'una banda, la davallada demogràfica, que ha reduït el nombre d'alumnes en determinades etapes educatives, i, de l'altra, la implantació de la Llei orgànica d'ordenació general del sistema educatiu (LOGSE), que ha allargat l'escolarització obligatòria fins als setze anys.
- 508 Pel que fa a la relació del sector amb l'educació ambiental, cal esmentar, en primer lloc, la Llei 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu (LOGSE), la qual dibuixa el marc general de l'educació a l'Estat espanyol. Aquest marc és favorable a la promoció de l'educació ambiental, ja que l'article 2 del títol preliminar de la Llei estableix que és un objectiu bàsic de l'educació el coneixement *de la relació amb l'entorn social, econòmic i cultural, així com la formació en el respecte i la defensa del medi ambient.*
- 509 La recent aprovació de la Llei orgànica 10/2002, de 23 de desembre, de qualitat de l'educació obre alguns interrogants sobre el futur de l'educació ambiental al sistema educatiu. Convé remarcar, però, que aquesta Llei no deroga totalment la LOGSE, ja que manté vigent part del seu articulat; en concret, l'article 2.3, relatiu als principis de l'educació citat en el paràgraf precedent.
- 510 A Catalunya, l'educació ambiental no es concreta exclusivament en el sistema educatiu, ja que és present en diferents àmbits de la societat. Ara bé, les directrius que la societat encomana a l'escola a través de la LOGSE i els desplegaments curriculars que se'n deriven, en la línia de la formació integral de la persona, fan que el sistema educatiu reglat sigui el marc idoni per promoure-la.
- 511 D'altra banda, cal tenir en compte que bona part de la societat confia a l'escola la construcció crítica del coneixement quotidià de l'alumnat. I convé tenir present que, actualment, la societat catalana percep l'escola com l'àmbit de la vida més important —l'únic, fins i tot— a l'hora d'aprendre, de manera organitzada i sistemàtica, els coneixements i les capacitats que possibiliten ser part activa, lliure i responsable en la construcció i l'evolució de la societat.
- 512 L'Informe Delors sobre l'educació a Europa destaca els sistemes educatius com *a factors clau del desenvolupament (...) que facin progressar els coneixements de tal manera que el desenvolupament econòmic vagi d'acord amb un control responsable de l'entorn físic i humà (...).* Així mateix, també fa esment de *la capacitat dels sistemes educatius per adaptar-se a l'evolució de la societat (...). Ja sigui amb relació als valors individuals o socials, a l'estructura de la família, al paper de les dones, al lloc reservat a les minories, als problemes de la urbanització o al medi ambient, l'educació ha de tenir en compte un conjunt complex de factors interdependents i en evolució constant (...).*

- 513 Aquesta visió dinàmica, flexible i dirigida a l'acció i adquisició de valors que es reclama als sistemes educatius, ja va ser plantejada en les diferents conferències internacionals relatives a l'educació ambiental (Belgrad, 1975; Tbilisi, 1977; Moscou, 1987; Tesalònica, 1997). Es constata, per tant, en els plantejaments més recents, una convergència entre els objectius de l'educació i els de l'educació ambiental.
- 514 En el marc del sistema educatiu, l'educació ambiental és considerada com un eix transversal del currículum —un conjunt de continguts curriculars que s'han d'ensenyar i aprendre des de totes les àrees de coneixement, sense que estiguin associats concretament a cap d'aquestes—, i és concurrent amb altres temes transversals relatius a l'educació en valors.
- 515 D'altra banda, les anàlisis realitzades mostren que els objectius generals de les diferents etapes educatives, així com els objectius generals i terminals de les diferents àrees del currículum, presenten, directament o indirectament, referències concurrents amb els objectius i les finalitats de l'educació ambiental. Conseqüentment, l'educació ambiental hauria d'estar en els projectes educatius i curriculars dels centres.

Metodologia

- 516 L'equip sectorial que ha dut a terme la diagnosi està constituït per una trentena de persones vinculades professionalment al sistema educatiu formal. Concretament, en formen part professionals de l'ensenyament de diferents nivells educatius, representants d'institucions públiques i privades de serveis educatius i experts en programes, recursos i equipaments d'educació ambiental que ofereixen els seus serveis al sistema educatiu.
- 517 El treball de l'equip sectorial s'ha dividit en quatre fases: la primera, d'anàlisi i adequació de la metodologia proposada i definició dels grups de treball; la segona, de treball en grup per elaborar la diagnosi sobre l'estat de l'educació ambiental, així com una proposta de línies estratègiques d'actuació; la tercera, d'exposició a tot l'equip sectorial dels resultats obtinguts per cadascun dels grups de treball, així com de discussió i consens de les diagnosi parcials; i, finalment, la quarta fase, de redacció del document de síntesi, validat per tots els integrants de l'equip sectorial.

Punts febles

- 518 Sovint, els valors, les actituds i els comportaments predominants en la vida quotidiana de la societat contradiuen els valors, les actituds i els comportaments que promou

l'educació ambiental, i que es manifesten, per exemple, en els hàbits de consum i de mobilitat. En la mesura que la transmissió de valors està basada sobretot en els comportaments observables en els individus i grups socials que actuen com a referents, el fet que la major part de l'alumnat visqui en entorns poc sensibilitzats ambientalment i que les actituds, els comportaments i els valors predominants en el discurs quotidià de la població catalana i de les institucions públiques i privades contradiguin els plantejaments de l'educació ambiental no contribueix precisament a potenciar-la.

- 519 El tractament informatiu que els mitjans de comunicació donen habitualment als problemes ambientals és fragmentari i està mancat d'un marc conceptual coherent amb el dels altres agents educatius. Sovint, no se'n consideren les dimensions socials, econòmiques, polítiques i ecològiques, ni els seus valors associats, com ara el d'equitat intra i intergeneracional. Aquesta constatació fa pensar que alguns professionals de la comunicació no tenen ni prou formació ni un assessorament adequat en matèria ambiental.
- 520 Es constata una comunicació insuficient entre els diferents agents implicats en l'educació ambiental. Aquesta manca de comunicació genera duplicitats i contradiccions, comporta el malbaratament de recursos i impossibilita l'establiment de sinergies favorables a l'educació ambiental de la població en general i de la població escolar en concret.
- 521 Determinats plantejaments de l'educació ambiental dirigits al sistema educatiu presenten un enfocament fragmentari i els manca un marc conceptual prou ampli i crític amb la realitat. Algunes accions educatives que s'associen a l'educació ambiental tenen una orientació disciplinària i no consideren les dimensions socials, econòmiques, culturals i polítiques en què estan imbricats els problemes ambientals; sovint, es posa més èmfasi en els processos o els agents i se n'ignoren les causes primeres. A més, algunes d'aquestes accions s'adrecen a la promoció institucional i tenen un caràcter tecnocràtic, cosa que dona lloc a l'acceptació de la realitat ambiental com una realitat no perfectible. Aquests enfocaments no afavoreixen el desenvolupament de l'esperit crític per part de l'alumne.
- 522 L'absència d'orientacions concretes dificulta el desenvolupament de l'educació ambiental com a eix transversal del currículum. La manca de suport i impuls a l'educació ambiental en el marc del sistema educatiu per part del Departament d'Ensenyament limita la implicació de la comunitat educativa i afavoreix el tractament marginal de l'educació ambiental als centres educatius. Si no hi ha un canvi radical en aquest sentit, l'educació ambiental no deixarà de ser un conjunt de continguts subjectes al voluntarisme.
- 523 L'Administració educativa no té un programa específic sobre educació ambiental en el sistema educatiu, cosa que impedeix la promoció i implantació d'aquesta als cen-

tres educatius. El desenvolupament de programes específics en altres camps, com ara el Programa d'informàtica educativa, el Programa de mitjans audiovisuals o el Programa d'educació per a la salut a l'escola, que han estat dotats de suficients recursos humans i materials, ha demostrat ser un bon instrument per promoure'n els continguts i atènyer-ne els objectius.

- 524 La presència insuficient d'objectius propis de l'educació ambiental en els objectius terminals de les diferents àrees entrebanca la integració curricular dels continguts d'aquesta en els segons nivells de concreció, en els llibres de text i en l'activitat educativa quotidiana dels centres docents. D'aquí que, sovint, l'educació ambiental tingui a molts centres docents un tractament puntual i discontinu, basat en accions concretes, en determinats crèdits, en sortides i en estades en equipaments.
- 525 L'escassa presència de l'educació ambiental en els projectes educatius de centre, en els projectes curriculars o en els plans d'acció tutorial comporta que les actuacions d'educació ambiental no estiguin prou reconegudes per la comunitat educativa. Atès que el centre educatiu és l'únic lloc on una fracció important de l'alumnat rebrà coneixements d'aquesta naturalesa, la inclusió de l'educació ambiental en els projectes i plans esmentats és fonamental per fer possible la concreció d'activitats d'ensenyament- aprenentatge.
- 526 La formació inicial i permanent en educació ambiental dels ensenyants és insuficient. Els models actuals de formació inicial i les ofertes de formació permanent del professorat no afavoreixen el desenvolupament de models teòrics adequats, ni faciliten l'adquisició d'informació ambiental, de continguts, de recursos ni de mètodes didàctics operatius per dur a terme l'educació ambiental. Es constata, doncs, un bagatge deficient del professorat —i dels educadors ambientals en general— quant als coneixements conceptuals, procedimentals i actitudinals necessaris per fer possible la integració curricular de l'educació ambiental i, per tant, perquè l'alumnat adquireixi actituds i hàbits ambientalment desitjables.
- 527 Els ensenyants, en general, i altres professionals de l'educació ambiental tenen un coneixement precari sobre les idees ambientals prèvies de l'alumnat i sobre les metodologies per a l'aprenentatge de continguts, valors i actituds relatius al medi ambient en les diferents etapes educatives. Malgrat que es disposa d'estudis pel que fa a les idees prèvies de l'alumnat i les metodologies d'aprenentatge en educació ambiental, aquest coneixement no ha arribat als ensenyants.
- 528 La disponibilitat de materials i recursos informatius, formatius i didàctics de qualitat ben adaptats als diferents nivells educatius és limitada. Si bé la producció de recursos i materials per a l'educació ambiental és força important a Catalunya, se'n constata una quantitat i qualitat desigual i una producció desequilibrada amb relació als diferents destinataris i problemes. En aquest sentit, els diferents nivells educatius no

són igualment atesos, ni tampoc hi ha una seqüenciació del grau de dificultat de recursos i materials en funció d'aquests nivells. D'altra banda, una bona part dels materials i els recursos es troben descontextualitzats i presenten sovint una complexitat alta, cosa que en dificulta la interpretació i utilització per part dels ensenyants.

- 529 També es constata que, en general, el professorat no coneix la majoria de materials i recursos existents. D'una banda, l'abundància d'ofertes educatives de qualitat desigual que arriben als centres en fa difícil la discriminació i la tria; de l'altra, la dispersió d'aquestes i la manca de serveis adequats per localitzar-les complica l'accés del professorat a recursos i materials.
- 530 Hi ha una contraposició entre la perspectiva parcel·lada de les qüestions ambientals que sovint presenten les activitats, els recursos i els materials d'educació ambiental i la visió globalitzadora i interdisciplinària que requereix, de fet, el tractament d'aquestes. D'aquí que, habitualment, moltes activitats, recursos i materials s'abordin preferentment des de les àrees relatives a les ciències naturals i es treballin de forma aïllada, sense relacionar-les amb altres eixos transversals com el consum responsable, la salut, la solidaritat o la pau.
- 531 Els llibres de text pràcticament no inclouen els eixos transversals del currículum —un dels quals és justament l'educació ambiental— i les qüestions ambientals s'hi tracten de forma molt puntual. A fi de contribuir a l'assoliment d'objectius educatius més amplis, adreçats a l'adquisició de capacitats per a la interpretació ambiental i social, l'anàlisi crítica, l'acció i la participació, els llibres de text haurien d'incorporar continguts generals i específics coherents amb els objectius de l'educació ambiental i, també, coneixements de tipus general amb caràcter vertebrador (conceptes de cicle, autoregulació del sistema, flux d'energia, entropia, ...).
- 532 La falta d'instruments per avaluar els canvis de l'alumne quant a l'adquisició de valors, actituds i comportaments ambientalment positius dificulta la implantació de l'educació ambiental en el sistema educatiu. Es constata, per tant, la necessitat de potenciar la recerca en aquest camp i la de difondre instruments d'avaluació dirigits als educadors.
- 533 A mesura que s'avança en els nivells educatius, es constata que l'educació ambiental té menys presència, de manera que aquesta és reduïda en el batxillerat i molt escassa en els ensenyaments de formació professional. Es considera que aquesta dada reflecteix el fet que el paper de l'educació en la societat actual que planteja la LOGSE —Llei que destaca la importància dels continguts procedimentals, dels valors, de les actituds i les normes— no ha estat completament assumit per aquesta. La universitat i una fracció del sistema educatiu, relativitzant els objectius generals de formació integral del ciutadà que té encomanats el sistema educatiu, segueixen entenent que l'educació s'ha de basar preferentment en l'adquisició de continguts conceptuals i en una preparació per a la inserció en el món laboral.

534 Hi ha una manca de posicionament de les instàncies universitàries pel que fa a la importància dels valors i les actituds en la formació bàsica dels estudiants. La presència de l'educació ambiental en el currículum del sistema educatiu es veurà condicionada pel fet que la universitat faci també un gir en aquesta direcció. Atès l'important paper que les universitats tenen en la formació crítica i responsable dels futurs professionals, és necessari incorporar l'educació ambiental en els currículums dels diferents estudis universitaris, amb vista a donar sentit i possibilitar l'educació ambiental en el sistema educatiu preuniversitari.

Punts forts

535 El sistema educatiu es valora com un dels marcs més adequats per fer possible una educació ambiental intensiva i extensiva de la població escolar. L'escola, com a institució coresponsable, junt amb la societat, de la formació integral de ciutadanes i ciutadans, és un àmbit apte per adquirir coneixements, capacitats, valors i actituds i l'únic marc —o el principal, si més no— on la majoria de ciutadanes i ciutadans poden exercitar una reflexió crítica en favor del medi ambient.

536 En aquests moments, la sensibilització social creixent en favor del respecte i la millora del medi ambient afavoreix el progrés i el desenvolupament de l'educació ambiental; i les actuacions i iniciatives de la societat civil i les administracions per promoure una societat sostenible configuren un marc propici al desenvolupament de l'educació ambiental als centres educatius.

537 Es constata el reeiximent d'iniciatives d'educació ambiental als centres educatius. Les actuacions del professorat i dels centres educatius, les reflexions i actuacions derivades de grups de treball i de recerca i les experiències educatives dutes a terme posen en relleu un ambient positiu per al progrés de l'educació ambiental en el marc del sistema educatiu. Actualment, hi ha diverses iniciatives d'educació ambiental d'una alta qualitat, les quals deriven de l'activitat decidida de part del professorat de determinats centres, així com de les administracions, entitats i equipaments d'educació ambiental. De resultes d'aquestes iniciatives, es disposa de materials didàctics i d'experiències educatives de gran interès i qualitat, que s'orienten a la integració curricular de l'educació ambiental i a la seva consolidació com a eix transversal del currículum.

538 Catalunya presenta una rica tradició en l'elaboració de recursos i materials relatius a l'educació ambiental. Malgrat la manca de seguiment, homologació i avaluació dels materials d'educació ambiental, aquests són nombrosos i variats, tant amb relació a les temàtiques que s'hi aborden com pel que fa als enfocaments metodològics i als

tipus de suport. Els recursos per a l'educació ambiental es poden trobar a diversos centres de documentació especialitzats, als centres de recursos i al mercat editorial.

- 539 La difusió i implantació actual de les xarxes informàtiques ofereix al professorat noves possibilitats d'obtenir, organitzar, avaluar i transmetre informació ambiental, recursos i materials educatius. Les xarxes informàtiques són instruments potents a l'hora de fomentar la utilització i valoració dels recursos i materials educatius. De tota manera, l'eficàcia d'aquestes xarxes en el camp de l'educació ambiental serà més o menys important en funció de la disponibilitat de materials didàctics directament relacionats amb aquesta.
- 540 Amb una orientació adequada, el caràcter informatiu i formatiu dels mitjans de comunicació representa un potencial que pot afavorir l'educació ambiental de ciutadanes i ciutadans. Per contra, determinats plantejaments dels mitjans, d'orientació excessivament consumista i hedonista, hi tenen una influència negativa.
- 541 Els centres educatius han demostrat ser sensibles i permeables a les propostes i recomanacions de millora en la gestió ambiental que la societat civil i les administracions els han fet. En aquest sentit, molts centres educatius tenen establerts sistemes de reciclatge del paper i d'altres materials, promoguts per les administracions, així com activitats educatives vinculades a la implantació i al funcionament d'aquests sistemes. Aquestes propostes han tingut una bona acceptació per part de la comunitat educativa i s'han obtingut resultats positius pel que fa al canvi d'hàbits i actituds del professorat, de l'alumnat i, fins i tot, de l'entorn familiar i social dels centres educatius.
- 542 De dia en dia, augmenta el nombre de centres que intenten transmetre els valors de l'educació ambiental a través de la participació i l'acció. A hores d'ara, hi ha diversos programes institucionals adreçats als centres educatius i a la universitat, que són mostres incipients d'aquesta tendència; aquests programes es basen en experiències que permeten relacionar els problemes ambientals globals amb les pràctiques quotidianes, prendre consciència de la necessitat d'autoreflexionar, actuar localment i revisar-ne els resultats.
- 543 Els projectes d'ambientalització dels centres educatius en què s'incentiva la participació de la comunitat educativa són una via que permet potenciar el diàleg i la comunicació entre els col·lectius implicats. Així, es constata que, en la mesura que el procés de socialització de l'alumne és el resultat d'un equilibri o consens entre els escenaris familiar i escolar, es produeix de forma creixent una transmissió de valors de fills/es a pares/mares, ja que dins del col·lectiu de pares/mares encara hi ha una fracció que valora molt l'opinió de l'escola.
- 544 El tractament de l'educació ambiental en l'ensenyament reglat ha mostrat que els estudiants poden ser, probablement, els dinamitzadors de canvis de comportament en els seus familiars i adults propers.

- 545 La plena implantació de l'educació ambiental en el sistema educatiu pot evidenciar les contradiccions entre el model econòmic i social que aquesta promou —respectuós amb l'entorn i socialment més just— i el model de producció i consum de la societat actual. En aquest sentit, l'educació ambiental ha d'esdevenir un autèntic motor de canvi.
- 546 El coneixement de la realitat ambiental del municipi —problemes, reptes i iniciatives— i la d'altres entorns territorials propers constitueix un recurs molt valuós per a l'educació ambiental als centres educatius.

Conclusions

- 547 L'educació ambiental, entesa com a formació crítica de capacitats personals i col·lectives a favor d'una societat respectuosa amb el medi ambient, justa i solidària, constitueix una opció que ha de ser empresa consensuadament per un conjunt de sectors de la societat catalana, entre els quals té especial rellevància el de l'ensenyament.
- 548 El balanç entre punts forts i punts febles en el sector Ensenyament indica que l'educació ambiental a Catalunya es troba en una situació desfavorable i, consegüentment, cal invertir esforços humans i materials per millorar-la.
- 549 L'educació ambiental als centres educatius no té un reconeixement generalitzat per part de la comunitat educativa, ni es concreta en un programa sistemàtic i organitzat en els projectes educatius i curriculars dels centres, de manera que, actualment, es manifesta amb activitats puntuals i discontinües, derivades de l'actuació del professorat més sensibilitzat.
- 550 Malgrat tot, es considera que el sistema educatiu constitueix un dels marcs més adequats i privilegiats per fer possible una educació ambiental intensiva i extensiva de la població.
- 551 Aquesta situació desfavorable pot canviar si s'hi destinen, de manera coordinada, els recursos humans, organitzatius, materials, formatius i contextuals adequats des de les instàncies competents.
- 552 L'educació ambiental a Catalunya parteix d'un bagatge significatiu pel que fa a actuacions de tota mena, que han dut a terme històricament diverses entitats d'educació ambiental, les administracions, la universitat i, en el marc dels centres educatius, una part del professorat especialment sensibilitzat.
- 553 Per tal de poder avançar en aquesta tasca educativa de caràcter col·lectiu és necessària l'actuació decidida, coordinada i coresponsable de tots els col·lectius implicats, des dels centres educatius fins a les diferents administracions, passant per les organitzacions i entitats de la societat civil.

LÍNIES ESTRATÈGIQUES D'ACTUACIÓ

5.1 Promoure sistemes de coordinació de les diferents administracions i agents de la societat civil per optimitzar les actuacions en matèria d'educació ambiental.

5.2 Instar l'Administració educativa a potenciar més decididament l'educació ambiental com a eix transversal del currículum, tant a través de programes institucionals específics com a partir d'iniciatives de desenvolupament curricular.

5.3 Impulsar la recerca i innovació educatives en matèria d'educació ambiental, especialment pel que fa a l'avaluació dels processos d'ensenyament i aprenentatge i a l'aplicació de programes i recursos en els centres educatius.

5.4 Dotar els centres educatius amb els recursos organitzatius, personals i materials necessaris per fer-ne possible l'ambientalització.

5.5 Promoure que la comunitat educativa i l'entorn social dels centres educatius (municipis, entitats, equipaments d'educació ambiental, universitats i agents socials i econòmics) comparteixin objectius i programes d'educació ambiental i s'impliquin en el desenvolupament de projectes d'educació ambiental propis.

5.6 Establir programes coherents de formació inicial i permanent del professorat i dels educadors ambientals en matèria d'educació ambiental.

5.7 Donar prioritat des de les administracions a la participació directa i activa del professorat en esdeveniments, recerca i programes nacionals i internacionals relatius a l'educació ambiental.

5.8 Promoure la creació d'una xarxa de centres de documentació i de recursos suficientment dotats, per actualitzar i difondre els fons i els serveis existents en educació ambiental i assessorar el professorat i els centres docents sobre el seu ús.

6. ESPAIS NATURALS

DIAGNOSI

Descripció del sector i relació amb l'educació ambiental

- 601 Quan es parla d'espais naturals, s'està fent referència a una part extensa del territori català. Malgrat l'amplitud del terme, s'acostuma a distingir entre els espais naturals que la normativa defineix específicament com a tals i la resta del territori natural, on es produeix una manca d'intervenció tant des del punt de vista legislatiu com des del de la protecció ambiental.
- 602 El primer grup inclou els territoris declarats espais naturals protegits pels diferents nivells administratius (europeu, estatal, autonòmic i local) i, el segon, l'integra la major part del territori, que, des del punt de vista del planejament, es regeix per la Llei del sòl i es considera com a sòl rústic o sòl no urbanitzable.
- 603 El grup d'espais naturals protegits engloba gairebé el 21% del territori, i hi són representats els principals ecosistemes naturals, com per exemple les àrees d'alta muntanya, les zones humides de les planes fluvials, els paisatges volcànics, determinats espais litorals, etc. Molts d'aquests espais, que són regulats per la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals —el marc jurídic fonamental per a la protecció de la natura—, han estat seleccionats sobre la base de diferents criteris (diversitat, representativitat, singularitat, etc.) i responen a la necessitat actual de salvaguardar part del territori i preservar-ne els valors científics, ecològics, paisagístics, culturals, socials, didàctics i recreatius.
- 604 Aquests espais vénen determinats per dos nivells de protecció: d'una banda, un nivell bàsic, on es troba la figura del Pla d'espais d'interès natural (PEIN), el qual delimita els espais qualificables com d'interès general des d'un punt de vista naturalístic i ofereix un grau de protecció mínim; i, d'altra banda, un segon nivell format pels espais naturals de protecció especial, els quals compten amb uns instruments normatius i de gestió més concrets i específics.
- 605 En el segon nivell s'han desenvolupat figures de protecció diverses: parcs nacionals (Aiguestortes i Estany de Sant Maurici); parcs naturals (Cadí-Moixeró, Zona Volcànica de la Garrotxa, Aiguamolls de l'Empordà, Delta de l'Ebre, Muntanya de Montserrat, Montseny, Sant Llorenç del Munt i l'Obac i Cap de Creus); paratges naturals d'interès nacional (el massís del Pedraforca, una part de la vall del monestir de Poblet, una part de l'Albera, el cap Norfeu, la serra de Rodes-Cap Gros i el cap de Creus); reserves naturals integrals (com les situades al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà); reserves parcials (l'illa de Sapinya, la font Grogà, Prullans-Isòvol, etc.) i reserves de fauna salvatge (Sant Llorenç de Montgai, Utxesa, el canal Vell, l'illa del Fluvià, la Tancada i la part sud de l'illa de Buda).

- 606 Ara bé, no tots els espais naturals protegits han estat declarats com a tals per la Llei d'espais naturals, sinó que n'hi ha d'altres que es regeixen per la normativa urbanística: és a dir, són espais que han desenvolupat, d'acord amb la Llei del sòl, un pla especial per salvaguardar les principals característiques naturals, culturals, paisatgístiques, etc., i que se solen anomenar “paratges pintorescos”, “àrees de protecció paisatgística”, “parc comarcal”, “parc metropolità”, “parc natural”, etc.
- 607 La resta d'espais naturals presents al territori es caracteritzen pel fet de no estar protegits específicament; actualment, es troben sota la qualificació urbanística de sòl no urbanitzable i, sovint, la seva naturalesa és eminentment agrícola o forestal.
- 608 Els objectius inicials de la delimitació d'aquest darrer tipus d'espais són protegir del procés urbanitzador uns certs valors productius i paisatgístics a cada municipi i ordenar el creixement de les zones urbanes. Ara bé, el paper real que tenen aquests espais és residual, ja que, molt sovint, o bé són sòls que esperen de ser urbanitzats a llarg termini —cap d'ells ha desenvolupat plans especials—, o bé són sòls paisatgísticament interessants, susceptibles, però, d'albergar els equipaments urbans o les construccions d'utilitat pública i d'interès social (abocadors, incineradores, poliesportius, etc.) que no es poden ubicar en sòls qualificats com a urbans.
- 609 L'existència d'entitats d'educació ambiental en tot el territori i la presència d'equipaments i de serveis pedagògics als espais naturals protegits han afavorit l'aparició d'un seguit d'activitats en tot aquest ventall d'espais, les quals han estat promogudes pels diferents equips tècnics, per les associacions de caràcter voluntari que hi actuen, per determinades empreses privades i també pels diversos col·lectius esportius i culturals que en fan ús.
- 610 Les activitats d'educació ambiental que es duen a terme varien segons la naturalesa de cada espai i, en general, tenen com a objectiu que els escolars coneguin un determinat espai i que el valorin, sense treballar específicament, però, el respecte cap el medi ambient.
- 611 Com a conseqüència d'aquest plantejament, la metodologia emprada és, moltes vegades, de caràcter expositiu; són habituals els itineraris a peu, les visites guiades, la presentació d'audiovisuals, les conferències, les excursions d'uns quants dies, etc.; el material que es distribueix consisteix fonamentalment en tríptics d'informació general i de descripció de l'espai, en alguna edició de llibres especialitzats en temes concrets del medi natural i en dossiers de treball.
- 612 És important, també, d'assenyalar que en alguns espais s'ofereix un treball previ i posterior a l'activitat d'educació ambiental central i, fins i tot, que en alguns camps d'aprenentatge i aules de natura es complementen algunes activitats amb tallers, normalment relacionats amb activitats agrícoles tradicionals.

Metodologia

- 613 A l'hora d'escollir els membres de l'equip que havia de fer la diagnosi sobre l'estat de l'educació ambiental en el sector Espais naturals, els criteris que s'han tingut en consideració han estat: primer, que representessin el màxim possible el conjunt del territori català; segon, que hi fossin representats els diferents professionals que desenvolupen la seva activitat als espais naturals (guies de natura, equips tècnics de gestió, etc.) i altres col·lectius com els voluntaris, excursionistes, caçadors, etc.; i, tercer, que hi hagués representació dels diferents nivells de protecció d'aquests espais (parc nacional, parc natural, reserves parcials, etc.).
- 614 L'equip sectorial Espais naturals està format, doncs, per membres dels equips tècnics de gestió dels espais naturals protegits, per treballadors de les fundacions privades dedicades a la conservació de la natura, per guies de natura i responsables dels equipaments d'educació ambiental, per representants d'empreses privades dedicades a la gestió ambiental, d'entitats que desenvolupen usos concrets en aquest tipus d'espais i d'entitats dedicades a la recuperació i salvaguarda de diferents espècies animals i per voluntaris.
- 615 L'establiment dels aspectes negatius i positius en el sector de l'educació ambiental i la delimitació de les principals línies estratègiques que en poden millorar la situació actual és el resultat d'un procés d'interacció i de consens entre els diversos membres de l'equip sectorial.
- 616 En el decurs de la diagnosi s'han tingut en compte diversos documents, com, per exemple, la VIII Conferència Nacional d'Educació Ambiental, celebrada a Reus els dies 29 i 30 de novembre del 1999, o els resultats del *Seminario permanente de educación ambiental en espacios naturales protegidos* del Ministeri de Medi Ambient, publicat el 1996.

Punts febles

- 617 En moltes de les activitats que es desenvolupen en el medi natural (escalada, travessies, ràfting, etc.) no es fomenta la consciènciació ambiental dels qui les practiquen ni es remarca la importància de l'entorn natural amb relació a les persones.
- 618 Hi ha pocs programes d'educació ambiental que vagin específicament destinats als habitants dels espais naturals i a les persones que fan ús dels seus recursos i que facilitin, per tant, la implicació i la participació de la població local en la gestió dels espais.
- 619 El fet de considerar les excursions escolars com a activitats d'educació ambiental impedeix concebre l'educació ambiental com un procés continu, en el qual hi ha

previstes, a més d'activitats, actuacions que garanteixin la continuïtat, l'avaluació i la revisió i, si és el cas, la reformulació del procés.

- 620 La manca de previsions a llarg termini dels programes d'educació ambiental i el fet que les accions d'educació ambiental no s'inscriguin en programes o projectes educatius definits comporta que els valors i les actituds ambientals no es mantinguin ni es promoguin fora de l'àmbit dels espais naturals.
- 621 La desconexió entre l'educació ambiental i la gestió dels espais naturals dificulta l'assoliment d'un equilibri entre la protecció de l'espai i l'ús dels recursos naturals i entre la conservació d'aquest i la freqüentació de públic. Es constaten, a més, deficiències notables en la gestió de molts espais naturals i en les estratègies de comunicació dels seus òrgans de gestió amb les persones que els visiten o en fan ús.
- 622 La indefinició del perfil de l'educador ambiental inherent a la manca de formació continuada, de revisió de les tasques, d'òrgans i recursos d'assessorament i de seguiment dificulta la professionalització de les persones que fan educació ambiental.
- 623 L'alta especialització en temes naturals i la poca visió humanista dels experts que fan educació ambiental als espais naturals impedeix un enfocament interdisciplinari de les accions d'educació ambiental. Una visió excessivament biològica, tancada i poc global de l'educació ambiental als espais naturals, en la mesura que negligència la interacció entre els humans i la natura i es tradueix en un discurs acadèmic avorrit o en memorització de noms d'espècies, pot tenir efectes no desitjats o fins i tot contraproductius.
- 624 La insuficient comunicació i coordinació entre els professionals de l'educació ambiental, d'una banda, i entre aquests i el Departament d'Ensenyament, de l'altra, fa que les accions d'educació ambiental que es duen a terme als espais naturals tinguin un caràcter dispers i n'afecta negativament l'eficàcia.
- 625 A més de tots aquests aspectes negatius, l'educació ambiental als espais naturals presenta uns altres punts febles derivats de la conjuntura social i econòmica: la manca de recursos per desenvolupar a fons programes i activitats d'educació ambiental en la majoria d'espais naturals; la inestabilitat laboral dels qui s'hi volen dedicar professionalment; la viabilitat i la subsistència mateixa de les empreses especialitzades en activitats d'educació ambiental a la natura i les traves burocràtiques a la creació de la infraestructura mínima que requereixen els programes d'educació ambiental dissenyats coherentment i ben executats.

Punts forts

- 626 Els espais naturals són un marc ideal perquè el ciutadà estableixi contacte amb la natura i recuperi la seva dimensió més humana. Són molt bons escenaris per sensi-

bilitzar i conscienciar diversos sectors de la població de la importància del medi natural per al manteniment de la vida i per desenvolupar-hi, doncs, accions educatives.

- 627 L'espectacularitat paisatgística de molts dels espais naturals protegits facilita l'apropament afectiu de les persones al medi i en potencia la comprensió i el coneixement.
- 628 El fet que en alguns espais naturals protegits específicament hi hagi disponibilitat de recursos humans i econòmics, equipaments dels propis òrgans de gestió o d'iniciativa privada i materials permet dur a terme programes i accions d'educació ambiental de manera permanent.
- 629 L'important quantitat d'usuaris i visitants predisposats a educar-se ambientalment que reben els espais naturals afavoreix les accions d'educació ambiental orientades a consensuar, induir i divulgar normes ètiques de conducta ambiental.
- 630 Els espais naturals són zones humanitzades; aquest fet facilita, en part, que les accions d'educació ambiental reflecteixin els conflictes entre l'ús del medi i la dinàmica pròpia dels sistemes naturals.
- 631 L'important contingent de personal que treballa en educació ambiental en alguns espais naturals i els òrgans d'informació i de comunicació i les entitats conservacionistes que hi ha establerts constitueixen una plataforma especialment apta per difondre missatges educatius sobre el medi i per desplegar estratègies d'educació ambiental.
- 632 L'interés públic i privat per promoure activitats desenvolupades en el medi natural es pot aprofitar per integrar aquestes activitats en programes coherents d'educació ambiental.
- 633 Les activitats turístiques representen una oportunitat per obrir l'educació ambiental a un tipus de públic diferent dels grups escolars —els quals han estat fins ara els més habituals a molts espais naturals— i per fer una educació ambiental més atractiva i lúdica, que reflecteixi les relacions entre els humans i la natura.
- 634 L'educació ambiental és una eina bàsica i fonamental per a la gestió dels espais naturals protegits, ja que afavoreix la participació de la gent en les estratègies de conservació d'aquests espais.
- 635 El bagatge que a hores d'ara té Catalunya, tant en experiència com en qualitat dels programes d'educació ambiental, representa un actiu de primer ordre per al desenvolupament d'aquesta a mitjà i llarg termini.
- 636 Finalment, cal aprofitar el fet que l'educació ambiental que es duu a terme als espais naturals constitueixi la part més agradable d'aquesta per incrementar la sensibilitat i la conscienciació ambiental de la societat.

Conclusions

- 637 Per la seva naturalesa, els espais naturals han estat el punt de partida o d'inspiració de moltes de les activitats que s'han dut a terme en el camp de l'educació ambiental. Unes activitats, però, que no responien a cap programa i que, molt sovint, s'han limitat a aspectes molt simplistes de la realitat ambiental, ja que s'han centrat en els trets físics o biològics dels espais naturals sense tenir en compte les altres dimensions que també en formen part.
- 638 Així, l'educació ambiental en el marc dels espais naturals ha tendit a ignorar els aspectes econòmics, socials i polítics dels problemes ambientals, ha posat en circulació tòpics —la natura és bona; els humans són dolents— i esquemes explicatius maniqueistes i ha donat una visió distorsionada de la realitat: s'ha assimilat el medi ambient a la conservació de la natura i se n'ha imputat la degradació únicament a la indústria que la genera i a l'Administració pública que la tolera.
- 639 A més, un coneixement dels valors naturals d'un espai basat només en determinats hàbitats aïllats d'especial interès condueix a una perspectiva poc holística, que ignora l'articulació dels sistemes complexos i els efectes que podria comportar una visió liberalitzadora de la planificació territorial que, subvertint l'esperit de planejament que protegia fins ara el sòl no urbanitzable, obrís la possibilitat d'urbanitzar tot allò que no estigui expressament protegit.
- 640 Els objectius de l'educació ambiental als espais naturals han de ser contribuir a incrementar la sensibilitat ambiental de la societat i integrar en la conservació d'un determinat espai tots els agents implicats, especialment la població local. És, doncs, fonamental que els programes d'educació ambiental que es posin en marxa siguin coherents i permanents, es basin en un enfocament holístic de la problemàtica ambiental, tinguin un contingut interdisciplinari i fomentin en la gent la participació i l'esperit crític.

LÍNIES ESTRATÈGIQUES D'ACTUACIÓ

- 6.1 Incorporar a l'educació ambiental i a la gestió dels espais naturals els interessos i els patrons culturals d'ocupació del territori de les poblacions locals.
- 6.2 Potenciar les metodologies d'avaluació de les entitats i dels programes d'educació ambiental.
- 6.3 Millorar la difusió social dels programes d'educació ambiental als espais naturals.
- 6.4 Posar a punt programes d'educació ambiental adreçats a tothom sobre els aspectes més problemàtics de la conservació dels espais naturals.

- 6.5 Fomentar l'educació ambiental vinculada a les activitats de turisme rural i de muntanya.
- 6.6 Integar en l'educació ambiental la interpretació del paisatge i els diferents elements que el componen (la població local i la història cultural i social).
- 6.7 Incorporar en els programes d'educació ambiental els models avançats de gestió que entenen el territori com una globalitat i no com un seguit d'illes de natura —espais naturals— protegides i interconnectades.
- 6.8 Integar les variables polítiques, socials i econòmiques i el planejament territorial en els programes d'educació ambiental, a fi que les accions que els componen esdevinguin veritables accions d'educació ambiental.
- 6.9 Involucrar les administracions en el manteniment dels valors i les funcions dels espais no urbanitzats, amb vista a promoure el coneixement exhaustiu d'aquests conjunts territorials i a compatibilitzar les demandes legítimes d'ús del sòl amb les necessitats de protecció.
- 6.10 Incrementar i optimitzar els recursos humans i econòmics que es destinen a l'educació ambiental en els espais naturals.

7. ORGANITZACIONS NO GOVERNAMENTALS I VOLUNTARIAT

DIAGNOSI

Descripció del sector i relació amb l'educació ambiental

- 701 La denominació organització no governamental (ONG), àmpliament emprada d'un temps ençà, engloba una diversitat immensa d'entitats, grups i associacions, els quals treballen a diferents nivells i sense afany de lucre com a entitats independents de les administracions públiques. El sector Organitzacions no governamentals i voluntariat tracta de recollir la veu de la societat civil organitzada a través del moviment associatiu, el qual neix de les necessitats socials i té en molts casos objectius d'interès públic i cívic.
- 702 Com a fenomen associatiu, les organitzacions civils gaudeixen de la cobertura jurídica del dret natural d'associació, que, d'acord amb la Declaració Universal dels Drets Humans de 1948, té avui dia rang supraestatal.
- 703 Actualment, en el registre de la Direcció General de Dret i d'Entitats Jurídiques del Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya hi ha registrades unes 36.500 entitats, d'entre les quals més de 34.000 són associacions, unes 1.500 fundacions i unes 450 federacions.
- 704 Una classificació genèrica desglossa les associacions segons l'activitat principal que desenvolupen —el nombre d'entitats s'indica entre parèntesis— en: assistència social (1.844); cultura (15.804); ensenyament, formació i investigació (4.868); foment i defensa dels drets cívics, socials i de la persona (4.966); interessos de sectors econòmics, geogràfics o professionals (2.379); ordenació territorial, ecologia i habitatge (2.156) i salut (576). Hi ha, així mateix, una classificació semblant per a les fundacions i federacions.
- 705 Cal esmentar la dificultat de saber quin percentatge de les entitats registrades són actives en l'actualitat, ja que n'hi ha que desapareixen o que resten inactives, però no es donen de baixa del registre.
- 706 En aquest sector no es tenen en compte les entitats esportives, les quals farien pujar molt les xifres esmentades. Val a dir que les associacions i entitats esportives que desenvolupen la seva activitat a la natura i les associacions de professors i professores queden representades, respectivament, en els sectors *Espais naturals i Ensenyament*.
- 707 Pel que fa al marc legislatiu, hi ha diverses lleis que regulen els drets i les obligacions de les associacions i fundacions, les quals són de caràcter autonòmic (Llei 7/1997, de 18 de juny, d'associacions), quan l'àmbit d'actuació de les entitats és principalment Catalunya, i de caràcter estatal (Llei 191/1964, de 24 de desembre,

d'associacions, amb les modificacions posteriors, i Llei 30/1994, de 24 de novembre, de fundacions i d'incentius fiscals a la participació privada en activitats d'interès general), quan l'àmbit d'actuació d'aquestes sobrepassa els límits autonòmics.

- 708 Dins del moviment associatiu i social, s'hi troba el voluntariat, que, en molts casos, neix a partir de les ONG. La figura del voluntari cada dia pren més força i rellevància social; una mostra d'això és la declaració de l'any 2001 com a any internacional del voluntariat.
- 709 La figura del voluntari queda recollida i reconeguda en la Llei 25/1991, de 13 de desembre, del voluntariat, la qual estableix que el voluntariat és el conjunt de persones que, en el marc d'una organització estable i democràtica, efectuen una prestació voluntària i lliure de serveis cívics o socials, sense contraprestació econòmica, que comporta un compromís d'actuació a favor de la societat i la persona.
- 710 Convé precisar que entre els i les integrants de les organitzacions no governamentals hi ha persones assalariades i persones que hi treballen voluntàriament, i que, en molts casos, les primeres són una mica voluntaris i les segones una mica professionals.
- 711 En tot cas, no es pot subestimar el potencial que tenen en l'àmbit de l'educació ambiental els actors que conformen aquest sector, ja que els membres d'associacions i organitzacions i els voluntaris compten amb el suport i la confiança d'una gran part de la població, i representen la veu de la ciutadania en situacions i àmbits que, sovint, no són prou ben tractats des de les institucions i organitzacions governamentals.
- 712 Des de les ONG es duen a terme una gran diversitat de programes i activitats que es poden considerar en gran part, i en alguns casos en la seva totalitat, com d'educació ambiental.
- 713 Tot i que hi ha organitzacions que a priori sembla que no tinguin massa a veure amb l'educació ambiental, de fet, de comunicació o d'educació, se'n fa per acció o per omisió en totes les activitats socials, ja que es treballa amb valors, hàbits i pautes de comportament que poden ser més o menys afins a la forma en què es concep actualment l'educació ambiental: com una educació per a la sostenibilitat a través de la participació.
- 714 Cal remarcar que dins d'aquest sector hi ha un subsector especialment sensibilitzat i amb més experiència en el camp de l'educació ambiental: es tracta del grup d'organitzacions i entitats dedicades a activitats de defensa, sensibilització, difusió, etc. de temes mediambientals.
- 715 Finalment, s'ha d'esmentar el fet que molts dels professionals que es dediquen a l'educació ambiental s'han agrupat i han format la Societat Catalana d'Educació Ambiental, la qual treballa en educació ambiental des de l'any 1985 i ha organitzat trobades —la més recent, el Fòrum 2000— i generat estratègies i documents sobre la qüestió.

Metodologia

- 716 L'extraordinària diversitat del sector ha estat una dificultat a l'hora d'aconseguir una representació acurada en l'equip sectorial que havia de dur a terme la diagnosi del total d'entitats i activitats que aquest inclou.
- 717 De tota manera, en la formació de l'equip sectorial, s'ha tractat d'obtenir una representació al més àmplia possible de les principals activitats de les diferents organitzacions i la màxima representativitat territorial d'aquestes.
- 718 Amb aquesta finalitat, s'ha tingut en compte la diversitat de les activitats principals de les associacions i fundacions; s'ha procurat contactar amb entitats l'àmbit d'acció de les quals sigui principalment Catalunya, encara que moltes siguin delegacions d'organitzacions estatals o supraestatals; i, a fi de no esbiaixar els resultats, treballant només amb grans organitzacions no governamentals, s'ha volgut també que hi fossin representades entitats de caràcter més local o regional. En l'equip sectorial, hi ha, doncs, representació tant d'àmbit municipal com regional, autonòmic, estatal i, fins i tot, internacional.
- 719 Pel que fa al tipus d'entitat, s'ha buscat també la màxima pluralitat; així, formen part de l'equip sectorial associacions, fundacions, federacions, confederacions, coordinadores i entitats dependents de l'Administració que actuen al sector.
- 720 D'acord amb les consideracions precedents, l'equip és compost per entitats i organitzacions naturalistes, de defensa i sensibilització ambiental, assistencials i socials, culturals, educatives, d'esplai i educació en el lleure, de cooperació i defensa dels drets humans i de consumidors.
- 721 La diagnosi del sector s'ha elaborat a partir de les reunions de l'equip sectorial, de materials preparats per alguns dels membres d'aquest, de les conclusions de la VIII Conferència Nacional d'Educació Ambiental (Reus, 1999) i de fonts bibliogràfiques diverses (els documents editats per l'Associació "Una Sola Terra" i les Societats Catalana i Balear d'Educació Ambiental; el *Libro Blanco de la educación ambiental en España* i els documents corresponents a estratègies nacionals i autonòmiques d'educació ambiental, entre altres).

Punts febles

- 722 El gran nombre d'organitzacions i la diversitat de les seves activitats dificulta en determinats moments la integració del coneixement que es va generant i la compartició d'experiències entre les diferents entitats i grups de voluntaris.

- 723 La manca d'avaluació dels programes i accions d'educació ambiental n'impedeix la retroalimentació i la millora a partir dels resultats de les avaluacions.
- 724 Sovint es detecten mancances importants en la formació ambiental de voluntaris i voluntàries, les quals, en algunes ocasions, poden conduir a una devaluació de la figura del voluntari i a considerar-lo com una persona amb molta motivació, però amb poc coneixement del que té entre mans.
- 725 En la majoria d'organitzacions, s'observa una important escassetat de recursos i una dificultat evident a l'hora d'obtenir finançament tant privat com públic.
- 726 El fet de sobreviure gràcies a subvencions externes crea una certa dependència i posa en perill tant la supervivència mateixa d'organitzacions i entitats com la seva independència i llibertat d'acció.
- 727 La necessitat d'obtenir recursos econòmics a partir de les activitats desenvolupades per la pròpia organització pot comportar en alguns casos el risc que la gestió de l'entitat acabi assimilant-se al model de gestió empresarial.
- 728 Des del punt de vista de les ONG, en l'estructura socioeconòmica i cultural en què vivim, la manca d'una cultura ambiental i la dels instruments necessaris per fer viable la democràcia participativa obstaculitzen la participació activa de les ciutadanes i els ciutadans en la presa de decisions sobre els problemes i els reptes ambientals.
- 729 Les ONG consideren també que, en alguns casos, a l'hora de programar, gestionar i executar accions i processos d'educació ambiental hi ha una actitud de menyspreu de les administracions cap al sector.
- 730 Així mateix, es considera necessària una millor coordinació entre les administracions i la societat civil en la gestió diària; en aquest sentit, les ONG poden jugar un paper rellevant, atesa la seva proximitat a la realitat local.

Punts forts

- 731 A les ONG, el capital humà adquireix un gran valor i les persones s'hi impliquen de manera personal. Això, sumat a la major independència d'actuació que tenen en comparació amb altres tipus d'organitzacions, fa que augmenti la seva credibilitat social, ja que connecten amb la concepció del món de segments amplis de la societat.
- 732 La constatació dels efectes positius de les accions genera actituds proactives: quan es comprova que les mobilitzacions, protestes o accions d'un grup de persones tenen uns resultats favorables, hi ha més persones motivades i decidides a emprendre les seves pròpies accions.

- 733 Sovint els programes d'educació ambiental de les ONG es duen a terme en l'entorn més immediat de l'individu, cosa que afavoreix la identificació dels aspectes ambientals amb la vida quotidiana i la incorporació d'aquests a aquesta.
- 734 En molts casos, les organitzacions compten amb equips de treball multidisciplinaris, sovint molt sensibilitzats i acostumats al treball en grup. Això facilita el tractament de temàtiques complexes des de diferents punts de vista.
- 735 La tradició i l'experiència de moltes entitats fan que aquestes estiguin en situació d'oferir uns recursos de partida ben consolidats, els quals, afegits a la dinàmica del sector i a la joventut de moltes associacions, afavoreixen una sinergia fructífera entre tradició i experiència i joventut i innovació.
- 736 La distribució territorial de les ONG, la riquesa de l'entorn natural de Catalunya i la gran diversitat de sistemes, tant naturals com antròpics, permeten el tractament de multitud de temàtiques des de molts punts de vista diferents, segons l'entorn i el grup a qui van adreçades les accions d'educació ambiental.
- 737 L'actualitat que han adquirit els problemes i reptes ambientals fa que moltes entitats que històricament no havien tingut gaire a veure amb el medi ambient tinguin a hores d'ara alguna persona o departament dedicats parcialment o totalment a les qüestions ambientals.
- La gran diversitat d'entitats i associacions que hi ha en aquests moments a Catalunya
- 738 facilita que l'educació ambiental pugui arribar a tothom.

Conclusions

- 739 A l'hora de dur a terme programes i accions d'educació ambiental, el principal obstacle amb què es troben les organitzacions i entitats que pertanyen al sector és l'obtenció de suport econòmic, tant de caràcter públic com privat.
- 740 Es constata també la manca de pràctica participativa de la societat en general: tot i que hi ha grups molt actius, la majoria de ciutadans no participa prou en les decisions que l'afecten directament. És per aquesta raó que el moviment associatiu ha de prendre la iniciativa i jugar un paper fonamental com a portaveu de la gent.
- 741 Les potencialitats més evidents d'aquest sector en l'àmbit de l'educació ambiental són el gran capital humà amb què compta, la força que està agafant en aquests moments el moviment del voluntariat —cada cop té més ressò social— i la credibilitat social creixent de les organitzacions no governamentals, sovint superior a la d'altres tipus d'institucions, ja que disposen d'una independència d'actuació més gran i estan més properes a la realitat de la gent.

- 742 El fet de treballar com a voluntari o com assalariat en una ONG pot comportar canvis personals d'actitud i de comportament ambiental, els quals es transmeten a l'entorn immediat i hi poden tenir una influència positiva i un valor exemplificador des del punt de vista de la sensibilització ambiental.
- 743 Les entitats ecologistes porten molts anys treballant pels seus ideals i, tot i que s'ha aconseguit millorar notablement la situació de l'educació ambiental, no s'han obtingut tots els resultats esperats.
- 744 Segurament, el problema rau en el disseny d'estratègies educatives basades generalment en una càrrega important d'informació i de culpabilització personal; caldria modificar aquest plantejament i enfocar-les més cap a la motivació i la formació en actituds i valors i cap al desenvolupament d'un pensament crític.
- 745 Tenint en compte les característiques del sector i el pes que hi té l'educació ambiental, es considera que les ONG han de contribuir a implantar mètodes que promouguin l'educació ambiental tant en el si de les organitzacions mateixes com en els segments i sectors socials compresos dins del seu radi d'acció.
- 746 Un repte important del sector és contribuir a promoure la realització d'agendes 21 tant a escala local com territorial i participar-hi com a associacions. També es considera important promoure en el si de les pròpies organitzacions processos amb metodologies similars a les agendes 21, com a instruments de reflexió, participació i formulació d'accions orientades a la sostenibilitat. Per assolir aquest objectiu és imprescindible comptar amb persones que coneguin les metodologies d'elaboració i funcionament de les agendes 21.
- 747 Des del sector es detecta la necessitat de generar espais per a l'intercanvi d'experiències en el camp de l'educació ambiental tant entre les mateixes organitzacions com entre aquestes i altres sectors de la societat.

LÍNIES ESTRATÈGIQUES D'ACTUACIÓ

- 7.1 Fomentar la formació de les persones que integren les organitzacions no governamentals i el voluntariat en els àmbits ambiental, gerencial i de formació de formadors.
- 7.2 Consolidar processos socials participatius.
- 7.3 Promoure la implicació empresarial en la implementació i l'execució de programes d'educació ambiental.
- 7.4 Potenciar el paper de les organitzacions no governamentals com a agents impulsors de l'educació ambiental en l'àmbit social.

- 7.5 Millorar l'intercanvi d'informació i la coordinació entre les diferents entitats.
- 7.6 Crear espais de debat i d'intercanvi d'experiències en educació ambiental per al conjunt d'ONG.
- 7.7 Investigar i potenciar els processos d'avaluació de les entitats i dels seus programes d'educació ambiental.
- 7.8 Establir mecanismes de comunicació entre el sector i les administracions per promoure una major implicació de les ONG en les estratègies ambientals de les administracions.
- 7.9 Promoure la implantació de processos similars a les agendes 21 en el si de les pròpies organitzacions, com a eines de reflexió i gestió.

8. UNIVERSITAT I RECERCA

DIAGNOSI

Descripció del sector i relació amb l'educació ambiental

- 801 El sector Universitat i recerca, el formen investigadors, professors, gestors, estudiants i personal d'administració i serveis vinculats a universitats públiques i privades de Catalunya i a institucions, organismes i grups de recerca, adscrits o no a alguna universitat, relacionats amb l'educació ambiental.
- 802 La Universitat i la Recerca està implicada en la formació i la investigació en temes ambientals, i així es reflecteix en matèries que inclouen temes ambientals, estudis de Ciències Ambientals, centres i instituts de medi ambient. Tanmateix, l'ECEA es proposa reforçar els aspectes de l'educació i la comunicació, especialment en el context dels estudis ambientals, els d'educació i, en general, en tots els que hi tenen relació.
- 803 En aquest sector diferenciem la *docència*, la *recerca*, la *funció social* i la *gestió (política i tècnica)* de la Universitat i la Recerca, com a escenaris de projecció de l'educació ambiental; ja que aquesta ha de tenir una presència global en aquest sector en un context social com el contemporani, en què els aspectes ambientals han esdevingut rellevants en tots els àmbits.
- 804 Així mateix, la incorporació de l'educació ambiental a la universitat ha de tenir en compte les etapes d'aprenentatge que estableix la concepció actual d'aquesta —la informació, els coneixements, la comprensió, la consciència, la sensibilització, les actituds, la capacitació i la participació (Tbilisi, 1977)—.
- 805 Atès que correspon a la universitat capacitar els futurs professionals de tots els camps del coneixement perquè actuïn a favor del medi ambient des de la seva pràctica laboral i contribueixin, així, a orientar el desenvolupament cultural i econòmic de la societat cap a la sostenibilitat, l'educació ambiental ha de ser present en la docència.
- 806 La incorporació de les qüestions ambientals als plans docents segueix diferents estratègies. D'una banda, la creació d'estudis especialitzats en medi ambient (titulacions de primer i segon cicle, programes de postgrau, programes de doctorat i formació continuada), dels quals existeix actualment un ventall ampli. També cal esmentar l'ambientalització curricular, que consisteix a incorporar coneixements, criteris i valors ambientals en tots els estudis i programes universitaris, i que impulsa en part el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya mitjançant el Programa d'ambientalització curricular dels estudis superiors.
- 807 En aquests moments, l'ambientalització curricular s'està aplicant a diferents universitats catalanes i s'està impulsant en diferents àrees de coneixement, com ara les

ciències de l'educació (Universitat Autònoma de Barcelona i Universitat de Girona), les enginyeries i l'arquitectura (Universitat Politècnica de Catalunya i Universitat Rovira i Virgili) o el Turisme (l'Escola de Turisme de Terrassa i el Centre d'Estudis d'Hoteleria i Turisme), entre d'altres.

- 808 L'existència d'assignatures d'educació ambiental s'ha de considerar en els currículums d'aquelles carreres que formin professionals relacionats amb l'educació ambiental, com són les Ciències Ambientals i les carreres relacionades amb les Ciències Socials i de l'Educació, entre d'altres. En l'actualitat, existeix una presència de l'educació ambiental escassa als currículums de Ciències Ambientals i Socials i més consolidada a les titulacions de Mestre i Pedagogia.
- 809 L'educació ambiental ha de ser present, així mateix, en la recerca, ja que el sistema universitari té la responsabilitat de generar pensament i capacitat crítica, metodologies innovadores i models d'avaluació que contribueixin a fomentar els coneixements, les actituds i els valors ambientals.
- 810 Pel que fa al marc de la recerca a Catalunya, el sistema català de ciència i tecnologia integra el III Pla de Recerca, el Pla Nacional d'I+D+I i el Programa Marc de la Unió europea.
- 811 El III Pla de Recerca, promogut per la Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica (CIRIT) del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, s'aplicarà durant el període 2001/2004 i estableix unes àrees concretes. Una d'aquestes àrees és la de Medi Ambient i recursos naturals, el finançament de la qual va a càrrec, fonamentalment, del Departament de Medi Ambient.
- 812 Una de les línies d'actuació de l'àrea esmentada, *Percepció social de les activitats ambientals*, té una relació directa amb l'educació ambiental, perquè es basa en el desenvolupament de metodologies que permetin avaluar l'impacte i la percepció social dels projectes de gestió ambiental, amb vista a aplicar els resultats obtinguts al disseny d'estratègies de sensibilització ambiental i a fomentar la participació ciutadana en les actuacions de gestió ambiental.
- 813 Quant a la funció social de la universitat i la recerca, aquesta comprèn, per una banda, l'impuls del debat i la reflexió sobre els aspectes i les contradiccions que suposa la projecció de la sostenibilitat en la societat contemporània. Per altra banda, la universitat ha de contribuir a l'alfabetització ambiental de la ciutadania —entesa com l'adquisició dels coneixements bàsics per poder opinar i actuar de manera responsable— i a la comunicació d'aquella recerca que pot incidir en la percepció social dels problemes i els reptes ambientals i en els hàbits individuals i col·lectius de comportament ambiental.
- 814 Vetllar per una interacció permanent amb la resta d'estaments socials és imprescindible perquè la recerca s'adeqüi a les necessitats socials reals i pugui, així, contribuir a l'avanç cultural de les nostres societats.

- 815 Finalment, convé assenyalar que l'estratègia ambiental al sector Universitat i recerca ha de ser coherent i exemplificadora: la universitat ha de tendir a ser un model de bones pràctiques ambientals i sistemes de gestió sostenibles.
- 816 L'ambientalització de la gestió implica tenir en compte els aspectes ambientals en la construcció dels edificis del campus, en la gestió i minimització dels residus, en la mobilitat i el transport, en la planificació energètica, en l'ús de l'aigua, entre d'altres, i la implantació de sistemes de gestió ambiental. Perquè aquesta gestió contribueixi plenament a millorar la sostenibilitat, però, cal que s'impulsin iniciatives d'educació i formació als col·lectius implicats.
- 817 Actualment, hi ha a les universitats catalanes àrees polítiques i tècniques de gestió ambiental i plans de medi ambient, tot i que les actuacions d'educació i comunicació ambiental encara hi són incipients.

Metodologia

- 818 Representants de la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de Barcelona, la Universitat Rovira i Virgili, la Universitat de Girona, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat de Lleida, l'Escola de Turisme de Terrassa, l'Escola Universitària Politècnica de Medi Ambient de Mollet, l'Institut de Ciències del Mar i l'International University Study Center i l'Associació Catalana de Ciències Ambientals componen l'equip de persones que ha dut a terme la diagnosi sobre la situació de l'educació ambiental en el sector Universitat i Recerca.
- 819 La diagnosi resulta del treball realitzat pels membres de l'equip sectorial, de les conclusions elaborades per l'equip de treball del sector Universitat i Recerca en la VIII Conferència Nacional d'Educació Ambiental i de la consulta de diferents fonts d'informació sobre la universitat i la recerca a Catalunya. Així mateix, s'han tingut en compte les conclusions dels seminaris d'ambientalització curricular i les conclusions del Fòrum 2000 de la Societat Catalana d'Educació Ambiental.

Punts febles

- 820 La compartimentació del coneixement a les universitats en els diversos departaments, grups de recerca, facultats i centres que la componen, dificulta l'empresa d'iniciatives transversals i interdisciplinàries, pròpies dels temes ambientals.

- 821 Sovint l'ambientalització curricular no es planteja de forma global i els programes de formació del professorat i dels investigadors de les diferents disciplines són insuficients. Aquest aspecte es tradueix habitualment en ambientalitzacions curriculars poc profundes i/o parcials.
- 822 L'escassa presència d'assignatures especialitzades en educació ambiental en aquells estudis que formen professionals que es poden dedicar potencialment a aquesta disciplina, com succeeix en els estudis de Ciències Ambientals i Socials i aquells estudis relacionats amb les Ciències de l'Educació, entre d'altres, és un altre punt feble destacable.
- 823 Hi ha poques línies de recerca consolidades en educació ambiental que proposin metodologies i avaluin processos per avançar en la pràctica d'aquesta disciplina.
- 824 Els resultats de la recerca ambiental sovint no es donen a conèixer als diferents agents interessats (educadors ambientals, gestors i societat en general).
- 825 En els criteris de valoració dels mèrits acadèmics de professors i investigadors no es valora l'ambientalització dels seus currículums i les seves recerques.
- 826 La manca de prestigi entre molts sectors de la comunitat universitària de les qüestions referents a l'educació, i específicament de l'educació ambiental, és un altre punt feble que convé de tenir en compte a l'hora d'afrontar la situació de l'educació ambiental a les universitats.
- 827 Són escasses les iniciatives destinades a l'alfabetització ambiental de la ciutadania que fomentin el coneixement i la reflexió sobre la complexitat d'aquesta temàtica i facilitin la seva participació.
- 828 La universitat no dinamitza prou el debat i la reflexió entorn de la sostenibilitat ni l'impuls del diàleg entre els diferents estaments socials que estan relacionats amb els temes ambientals.
- 829 Hi ha poca presència d'iniciatives d'educació ambiental impulsades des dels òrgans de gestió dels centres universitaris, que promoguin el canvi de valors i actituds als campus universitaris i als centres de recerca, i que donin a conèixer la gestió ambiental que s'hi està realitzant. En aquest sentit, també es detecta una manca de canals de comunicació entre els diferents agents que incideixen en l'estat de l'educació ambiental a les universitats (grups investigadors, professorat, estaments polítics, alumnes, PAS, etc).
- 830 Existeixen contradiccions, en alguns casos, que fa que s'impulsin, per una banda, actuacions a favor del canvi ambiental i, per altra, actuacions poc sostenibles o que van en contra dels criteris ambientals.

Punts forts

- 831 La universitat aplega els coneixements de les diverses disciplines involucrades en l'educació ambiental i, per tant, s'hi donen les condicions necessàries per a un treball interdisciplinari.
- 832 Actualment hi ha un nombre considerable de grups de recerca que treballen temàtiques ambientals, bé relacionats amb instituts i centres de recerca de Ciències Ambientals i Sostenibilitat, bé relacionats amb altres àmbits com les Ciències Socials o de l'Educació. També hi ha alguns grups de recerca específics d'educació ambiental. Aquest marc és favorable per impulsar i consolidar la recerca en educació ambiental.
- 833 L'ambientalització curricular que s'està duent a terme a algunes de les universitats catalanes és una iniciativa exemplificadora i que suposa un referent important a l'hora de considerar la presència de l'educació ambiental en aquest sector.
- 834 La demanda creixent per part de l'Administració, institucions i empreses a la universitat, de metodologies d'educació ambiental, avaluacions de processos, estudis de percepció social de temes ambientals, entre d'altres, representa un estímul per potenciar la recerca en aquest sentit.
- 835 Cal remarcar que la universitat, com a institució independent i generadora de coneixement científic, tècnic i cultural, té un prestigi que li confereix credibilitat social.
- 836 L'existència a les universitats d'un teixit associatiu d'estudiants que poden esdevenir agents actius en la incorporació de l'educació ambiental al sistema universitari és un punt destacable a valorar.
- 837 Hi ha programes i jornades de gestió ambiental de les universitats que són un marc favorable a l'hora de potenciar la presència de l'educació i la comunicació ambiental en la gestió.
- 838 La gestió coordinada de la universitat facilita que es pugui realitzar una actuació ambiental global i coherent, sempre que s'estableixin unes directrius polítiques que vetllin per una gestió en aquest sentit.
- 839 A les universitats, l'accés a la informació és directe i fàcil. Tots els col·lectius universitaris hi tenen accés, gràcies a diversos canals de comunicació (diaris/revistes universitàries, cartells, accés a Internet i correu electrònic, biblioteques, exposicions itinerants, etc.). A més, comencen a sorgir canals de participació, que es poden anar potenciant gradualment.

Conclusions

- 840 La universitat pot esdevenir una plataforma ideal per projectar cap a la societat les noves idees de la sostenibilitat. Per a això, es requereix l'impuls permanent dels òrgans polítics universitaris i la implicació i dedicació del professorat, grups de recerca i departaments.
- 841 L'ambientalització curricular suposa replantejar l'enfocament dels estudis universitaris per incorporar-hi les consideracions ambientals. A Catalunya, s'han iniciat ja les primeres actuacions d'ambientalització curricular universitària. Però, perquè aquesta tingui èxit, cal que cada universitat l'abordi en tots els àmbits i en totes les carreres.
- 842 Els professionals que es dediquen a l'educació ambiental requereixen coneixements propis. La universitat ha de facilitar-los la formació adequada.
- 843 La universitat és per definició una institució multidisciplinària, en la qual els diferents grups d'experts es poden coordinar per emprendre projectes de recerca interdisciplinaris. Per facilitar i reforçar la coordinació entre diferents grups d'una mateixa universitat i entre grups d'universitats diferents és indispensable buscar una metodologia adequada amb el consens de les parts implicades.
- 844 La recerca universitària representa un nucli generador de paradigmes conceptuals i metodològics. Per això cal potenciar la recerca en metodologies innovadores, estratègies que afavoreixin el canvi d'hàbits, actituds i valors i sistemes d'avaluació que ens ajudin a millorar la pràctica de l'educació ambiental; una pràctica que tingui en compte la participació i la reflexió i que possibiliti el camí cap a una societat més sostenible.
- 845 Si es vol que la recerca ambiental arribi a aquells sectors implicats i que la societat la valori com una eina de progrés, és fonamental donar-ne a conèixer els resultats. L'establiment d'una política de comunicació social de la recerca passa per la definició d'estratègies que la facin possible, com ara la formació en comunicació dels investigadors, la introducció de criteris de comunicació dins dels plans de recerca, la comunicació entre diferents grups de recerca, etc.
- 846 Les iniciatives d'ambientalització de la gestió universitària i els programes que s'han impulsat en aquest sentit són un punt de partida molt important per a la sensibilització del col·lectiu universitari. Paral·lelament a aquestes actuacions, però, cal dissenyar estratègies d'educació i comunicació ambiental i de programes de formació, a fi que les persones involucrades en la vida del campus coneguin aquesta gestió, l'assumeixin en allò que els pertoca i la valorin positivament.

LÍNIES ESTRATÈGIQUES D'ACTUACIÓ

8.1 Augmentar la presència de l'educació ambiental en estudis especialitzats en Ciències Ambientals i Sostenibilitat i, també, en estudis relacionats amb les Ciències Socials i de l'Educació; i fomentar l'ambientalització curricular en totes les titulacions.

8.2 Fomentar i impulsar la recerca especialitzada en educació i comunicació ambiental. Innovar en models pel que fa a la formació, la recerca, l'avaluació i la implementació d'aquestes disciplines.

8.3 Fomentar la recerca interdisciplinària creant relacions entre els departaments i els grups de recerca tant d'una mateixa universitat com d'universitats diferents.

8.4 Fomentar estratègies de comunicació basades en la participació que estableixin un pont entre la recerca i la innovació a la universitat i als centres de recerca i la societat.

8.5 Establir mecanismes perquè els diferents actors socials que intervenen en els processos d'educació i comunicació ambiental coneguin i utilitzin els resultats i els models derivats de la recerca en matèria d'educació ambiental.

8.6 Potenciar la universitat com a plataforma d'opinió i debat social en temes ambientals.

8.7 Fomentar l'educació i la comunicació ambiental en la gestió ambiental de les universitats i els centres de recerca, creant mecanismes que permetin la comunicació vertical i horitzontal entre els diferents estaments universitaris (àrees polítiques i tècniques de la universitat, investigadors, professorat, alumnat, personal d'administració i serveis) sobre els temes ambientals.

Membres dels equips sectorials

1. Administració autonòmica

| | |
|--------------------------|--|
| Montserrat Sagalés Torra | Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Generalitat de Catalunya |
| Montserrat Solé Sala | |
| Josep Rodríguez Roca | Departament de Benestar Social, Generalitat de Catalunya |
| Joan Josep Isern Màrquez | Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya |
| Salvador Gómez Pérez | Departament de Governació i Relacions Institucionals, Generalitat de Catalunya |
| Santiago Rifà Sais | Departament de la Presidència, Generalitat de Catalunya |
| Montserrat Mateu Bartolí | Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Generalitat de Catalunya |
| Rafael Guayta Escolies | Departament de Sanitat i Seguretat Social, Generalitat de Catalunya |
| Eulàlia Roure Cuspinera | |
| Mercè Pou Puig | Departament d'Ensenyament, Generalitat de Catalunya |
| Josep Màrquez Moreno | Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, Generalitat de Catalunya |
| Eduard Figuerola Pérez | |
| Dolors Valls Orpella | Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, Generalitat de Catalunya |
| Sylvia Alonso Codina | Escola d'Administració Pública de Catalunya, Generalitat de Catalunya |

Dinamitzadors:

| | |
|------------------------|---|
| Josep Planas Cisternas | Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya |
| Pere Martí Mainar | Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya |

2. Administració local

| | |
|---------------------------|--|
| Immaculada Pruna González | Diputació de Barcelona |
| Salvador Oliva Garasa | Diputació de Girona |
| Xavier Fontalva Lapuente | Diputació de Lleida |
| Gabriel Sanz Baeza | Diputació de Tarragona |
| Mar Iglesias Delgado | Associació Catalana de Municipis i Comarques |
| Montserrat Selga Brunet | Federació de Municipis de Catalunya |
| Magdalena Castro Masalias | Escola d'Administració Pública de Catalunya, Generalitat de Catalunya |

Dinamitzadors:

| | |
|------------------------|---|
| Josep Planas Cisternas | Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya |
| Pere Martí Mainar | Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya |

3. Comunicació

| | |
|----------------------------------|---|
| Enric Badia Aztarain | Regió 7 |
| Laura Barrufet Miró | Activitats culturals a museus ACMus |
| Helena Boadas Mir | Aquàrium de Barcelona |
| Antoni Espanya Forcadell | Parc Natural del Delta de l'Ebre |
| Rosina Malagrida Escalas | Parc Científic, Universitat de Barcelona |
| Heleni Munujos Vinyoles | Consorci del Parc de Collserola |
| Antoni París López | Biòleg. Periodista ambiental |
| José Antonio Pérez-Aranda Canela | Centre d'Estudis d'Hosteleria i Turisme |
| Miquel Pongiluppi Pagès | Grupo Barro |
| Isabel Raventós Gastón | Consorci del Parc de Collserola |
| Gemma Torruella Fortuny | Centre d'Estudis d'Informació Ambiental |
| Helena Ullastres Palou | Institut Català de Tecnologia, Fundació Ecomediterrània |

Dinamitzadores:

| | |
|--------------------------|--|
| Teresa Escalas Tramullas | Grup de Difusió de la Ciència i del Medi Ambient, Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona |
| Núria Güell Esquiús | Grup de Difusió de la Ciència i del Medi Ambient, Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona |

4. Empresa

| | |
|------------------------------|--|
| Joan Barfull Salvador | Pimec-sefes |
| José Barrante Pérez | |
| Ana Bolaños Orfila | AIGÜES DE BARCELONA (AGBAR) |
| Alba Cabañas Varales | Foment del Treball |
| Xavier Carbonell Durán | PUNTO FA SL (mango) |
| David Coll Batllori | JARC (Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya) |
| Guadalupe Cruz Muñoz | G y D Ibérica |
| Manuel Fernández Vera | Griferia 3. Ordal |
| Antonio Garriga | DANA AUTOMOCIÓN SA |
| Ramon Gausset Vinós | Gomà Camps |
| Carme González Díaz | Gas natural, SDG |
| Josep Pujol | Gas natural, SDG |
| Miguel Ángel González Macías | Mercabarna |
| Sergi Gutiérrez García | Ecoinsa |
| Antoni Malet Solvay | Flúor Ibérica, S.A. |
| Marta Maresma | Klüber Lubrication GmbH Ibérica |
| Marta Martí Carreres | Grup Hera |
| Rafael Milla Anguita | Comissions Obreres del Barcelonès |
| Miquel Miró Barrachina | Ecotècnia |
| Agustín Moya Segura | ENDESA |
| Robert Navarro León | SERVIR |
| Adolfo de Pablos Miranda | Peinaje del río Llobregat |
| Joan Pere Bosch | CEINAL |
| Miguel Ángel Pérez Puente | COBEGA |

| | |
|-------------------------------|--|
| Teresa Piqué Perpinyà | Alier |
| Lluís Puigdevall Miró | Puigdevall SA |
| Montserrat Rovira Terricabras | Gremi d'Hotelers de Lloret de Mar |
| Oscar Sans Bonilló | La morella Nuts SA Castellvell |
| Felip Serrahima Viladavall | FCC Entorno Urbano |
| Ignasi Serrahima Viladavall | Winterthur |
| Josep Vicenç Sender Ibiza | Congelados Lipesca SA Lleida |
| Miquel Sodupe Roure | Barcelona Regional (Agència Metropolitana de desenvolupament urbanístic i d'infraestructures SA) |
| Manuel Suárez Novo | Agrupació Catalana d'Enginyeries i Consultories Mediambientals |
| Josep Tarradellas Arcarons | Casa Tarradellas |
| Carlos Tesouro | Suberbeton SL Quart |
| Robert Torregrosa Sánchez | Hotel Alimara |
| Ramon Vall Pla | Vall Companys SA Lleida |

Dinamitzadores:

| | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Joana Díaz Pont | Institut Català de Tecnologia |
| Gemma Torruella Fortuny | Institut Català de Tecnologia |
| Anna Tarragona Felip | Adhoc. Sostenibilitat Ambiental |

5. Ensenyament

| | |
|----------------------------|--|
| Carme Albaladejo Marcet | Institut de Ciències de l'Educació (UB) |
| Isabel Alves | Associació de Mestres Rosa Sensat |
| Josep Camps Ratera | Aula Experimental de Meteorologia i d'Educació Ambiental IES F. Vidal i Barraquer (Tarragona) |
| Santiago Castillo | Professor d'Educació Secundària, expert en educació ambiental |
| Josep Corominas Viñas | Centre Didàctic de Ciències Experimentals Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya |
| Ana Maria Cuesta Sanz | Associació de Mestres Rosa Sensat |
| Gemma de Luna Riera | Secretariat d'Escola Rural de Catalunya Federació de Moviments de Renovació Pedagògica |
| Blai Espinet Llobera | Assessor tècnic docent i expert en educació ambiental |
| Margarida Feliu Portabella | Centre d'Educació Ambiental Santa Marta (Viladrau) |
| Àngels Ferrer Montserrat | Professora d'Educació Secundària, experta en educació ambiental |
| Xavier Font Cisteró | Professor titular UB, expert en geologia ambiental |
| Oriol Leira Berenguer | Ecoinstitut Barcelona |
| Carles Lozano Romaguera | Projecte APQUA Universitat Rovira i Virgili |
| Gonçal Luna Tomàs | Expert en educació ambiental i recursos didàctics |
| Joan Maluquer Margalef | Expert en educació ambiental i recursos didàctics |
| Carles Maria Milà Farnés | IES Montserrat Roig de Terrassa |
| Maria Molins Guillemí | Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona |
| Carles Montagut Noguera | Federació de Moviments de Renovació Pedagògica |
| Genís Pascual Vives | Consell de Sostenibilitat de l'Hospitalet de Llobregat |
| Josep Lluís Pau Roigé | IES Gabriel Ferrater de Reus |

| | |
|-----------------------|---|
| Jaume Pons Benet | Professor d'Educació Secundària, expert en educació ambiental |
| Albert Pujol i Codina | IES Gabriel Ferrater de Reus |
| Marià Royo Arpón | Centre Didàctic d'Humanitats |
| | Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya |
| Rosa Sagristà Sauleda | Professora d'Educació Secundària, experta en educació ambiental |
| Bettina Schaefer | Assessora en educació ambiental i consultora ambiental |
| Joan Vives Requena | Professor d'Educació Secundària, expert en educació ambiental |

Dinamitzadors:

| | |
|----------------------|---|
| Àlex Rocas Jordi | Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya |
| Carles Saura Carulla | Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya |

6. Espais naturals

| | |
|-------------------------------|---|
| Xavier Albar Perxés | Federació Catalana de Caça |
| Albert Albertí Parés | Institut de Medi Ambient, Universitat de Girona |
| Mercè Aniz Montés | Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici |
| Antoni Bombí Arnau | Parc Natural del Montnegre-Corredor |
| Jordi Pau Caballero Oller | Escola d'Iniciació a l'Excursionisme i a l'Educació Ambiental |
| Jesús Canelo Calle | Fundació Catalana de l'Esplai |
| Xavier Capalleras Fàbrega | Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera |
| Rafael Carbonell Font, | Guies de Natura Alta Garrotxa |
| Rufí Cerdan Heredia | Federació de les Associacions de Defensa Forestal del |
| Bages Oscar Cid Favà | Camp d'Aprenentatge del Delta de l'Ebre |
| Josep Espigulé Dalmau | Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà |
| Elisenda Ferrer Casado | Fundació Natura |
| Anna Masclans Calleja | Fundació per a la Conservació i Recuperació dels Animals Marins |
| Àngel Miño Salinas | Parc Natural del Montseny |
| Lluís Motjé Costa | La Moixera |
| Lluís Muntaner Engberg | Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya |
| Xavier Oliver Martínez-Fornés | Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa |
| Sebastià Duño Esteve | Voluntaris Collserola |
| Ferran Pauné Fabré | Fundació Territori i Paisatge |
| Mario Vives Ochoa de Echagüen | Fang Aventura |

Dinamitzadors:

| | |
|----------------------------|---|
| Josep Calbó Angrill | Institut de Medi Ambient, Universitat de Girona |
| Anna Maria Geli de Ciurana | Institut de Medi Ambient, Universitat de Girona |
| Lídia Ochoa Cañigüeral | Institut de Medi Ambient, Universitat de Girona |

7. Organitzacions no governamentals i voluntariat

| | |
|--|--|
| Maria Cinta Barrachina Bonet | Organització de Consumidors i Usuaris de Catalunya (Barcelona) |
| Juan José Butrón Melero | Creu Roja Catalunya |
| Sara Camps Escandell | Organització de Consumidors i Usuaris de Catalunya (Girona) |
| Andreu Camps Figuerola | Fundació Territori i Paisatge |
| Oriol Costa Lechuga | Coordinadora d'organitzacions no governamentals solidàries de Girona i Maresme |
| Araceli Crespo Bachero | Institut Català del Voluntariat |
| Margarida Feliu Portabella | Societat Catalana d'Educació Ambiental |
| Joan Gil Mas | Unitat de Voluntaris Forestals, Departament de Medi Ambient |
| Núria Morral Nadal | Projecte Rius |
| Maria del Mar Olivar Fernández de Villarán | Greenpeace |
| Albert Piqué Guíjarro | Associació Naturalistes de Girona |
| Paula Pérez Carrillo | Fundació Catalana de l'Esplai |
| Gemma Roset Juan | Fundació Pere Tarrés |
| Teresa Sabater Puig | Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural |
| Llucià Torras Gubianas | Intermon Oxfam |

Dinamitzadors:

| | |
|----------------------------|---|
| Josep Calbó Angrill | Institut de Medi Ambient, Universitat de Girona |
| Anna Maria Geli de Ciurana | Institut de Medi Ambient, Universitat de Girona |
| Lídia Ochoa Cañiguerà | Institut de Medi Ambient, Universitat de Girona |

8. Universitat i recerca

| | |
|--------------------------|---|
| Heracli Astudillo Pombo | Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl. Universitat de Lleida |
| Marta Capella Mestre | Escola de Turisme de Terrassa |
| Enric Carrera Gallissà | Càtedra UESCO a la Universitat Politècnica de Catalunya en Tecnologia, Desenvolupament Sostenible, Desequilibris i Canvi Global |
| Pilar Comes Solé | Departament de Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials. Universitat Autònoma de Barcelona |
| Mariona Espinet Blanch | Departament de Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals. Universitat Autònoma de Barcelona |
| Lourdes Figueiras Ocaña | Departament de Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals. Universitat Autònoma de Barcelona |
| Margarita Antonia Flores | Esquival Escola de Turisme de Terrassa |
| Xavier Font Segura | Escola Universitària Politècnica del Medi Ambient |
| Josep Gala Micó | Escola de Turisme de Terrassa |
| Mercè Junyent Pubill | Departament de Didàctiques Específiques. Universitat de Girona |

| | |
|---|--|
| Carles Lozano Romaguera | Programa d'Aprenentatge dels Productes Químics, els seus Usos i Aplicacions. Departament d'Enginyeria Química. Universitat Rovira i Virgili |
| Rosa Maria Pujol Vilallonga | Departament de Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals. Universitat Autònoma de Barcelona |
| Llorenç Milà Canals José Palos Rodríguez | Associació Catalana de Ciències Ambientals Departament de Didàctica de les Ciències Socials Institut de Ciències de l'Educació Universitat de Barcelona |
| Eduard Pla Ferrer Enric Pol Urrútia | Associació Catalana de Ciències Ambientals Departament de Psicologia Social Universitat de Barcelona |
| Josefina Sala Roca | Àrea de Teoria d'Història de l'Educació Universitat Autònoma de Barcelona |
| Neus Sanmartí Puig | Departament de Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals Universitat Autònoma de Barcelona |
| Francesc Sardà Amills | Departament de Recursos Marins Renovables Institut de Ciències del Mar Consell Superior d'Investigacions Científiques |
| Ramon Solé Bellés Tomeu Vidal Moranta | International University Study Center Departament de Psicologia Social Universitat de Barcelona |

Dinamitzadores:

| | |
|--------------------------|--|
| Teresa Escalas Tramullas | Grup de Difusió de la Ciència i del Medi Ambient, Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona |
| Núria Güell Esquiús | Grup de Difusió de la Ciència i del Medi Ambient, Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona |

Membres de la Comisió Tècnica i de Seguiment

| | |
|--------------------------|--|
| Josep Calbó Angrill | Institut de Medi Ambient Universitat de Girona |
| Anna M. Geli de Ciurana | Institut de Medi Ambient Universitat de Girona |
| Lídia Ochoa Cañiguerà | Institut de Medi Ambient Universitat de Girona |
| Teresa Escalas Tramullas | Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals Universitat Autònoma de Barcelona |
| Núria Güell Esquiús | Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals Universitat Autònoma de Barcelona |
| Àlex Rocas Jordi | Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya |

| | |
|------------------------|---|
| Carles Saura Carulla | Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya |
| Joana Díaz Pont | Centre d'Estudis d'Informació Ambiental Institut Català de Tecnologia |
| Josep Planas Cisternas | Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya |
| Pere Martí Mainar | Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya |

Membres del Grup Assessor

Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible

Grup d'Informació Ambiental de l'Associació Catalana de Comunicació Ambiental

| | |
|--------------------|--|
| Martí Boada | professor de Ciències Ambientals a la Universitat Autònoma de Barcelona |
| Andreu Cruañas | director general d'Ocupació, Departament de Treball, Generalitat de Catalunya |
| Carles Duarte | secretari general, Departament de la Presidència, Generalitat de Catalunya |
| Teresa Franquesa | responsable d'educació ambiental de l'Ajuntament de Barcelona |
| Josep Enric Llebot | Institut d'Estudis Catalans |
| Magda Medir | Universitat Rovira i Virgili |
| Carles Mendieta | director de la Fundació Fòrum Ambiental |
| Marina Mir | professora de Ciències Naturals a l'IES "Ausiàs March" |
| Narcís Mir | subdirector general d'Indústria, Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, Generalitat de Catalunya |
| Joan Pujol | secretari general de Foment del Treball |
| Simón Rosado | responsable de medi ambient de Comissions Obreres |
| David Saurí | director del Centre d'Estudis Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona |
| Carme Simarro | responsable de medi ambient de la UGT |
| Pere Solà | director general d'Ordenació Educativa, Departament d'Ensenyament, Generalitat de Catalunya |
| Jaume Terrades | catedràtic d'Ecologia a la Universitat Autònoma de Barcelona |
| Joan Triadú | expresident de la Junta Permanent de Català |
| Hilda Weismann | presidenta de la Societat Catalana d'Educació Ambiental |

Crèdits

Redactors

L'educació ambiental a Catalunya
El desenvolupament de l'ECEA
Diagnosis sectorials

Gonçal Luna Tomás
Comissió Tècnica i de Seguiment
Equips sectorials i Comissió Tècnica i de Seguiment

Coordinació del document

Pere Martí Mainar
Departament de Medi Ambient
Generalitat de Catalunya

Agraïments

La Comissió Tècnica i de Seguiment agraeix de manera especial a Purificació Canals, Xavier Carbonell, Òscar Cid, Rosa Maria Pujol, Jordi Renom i Helena Ullastres la seva aportació a la VIII Conferència Nacional d'Educació Ambiental (Reus, novembre de 1999), dedicada monogràficament a l'ECEA.

