
L'educació ambiental al Parc Natural del Montseny

**Sílvia Campillo, Jordi Carulla,
Montserrat Fitó, Diana Renté
i Àlex Tripiana**

*Llicenciatura en Ciències Ambientals.
Universitat Autònoma de Barcelona*

Resumen

La educación ambiental en el Parque Natural del Montseny

El Montseny es un macizo con una gran diversidad orográfica que le permite albergar tres dominios biogeográficos: el mediterráneo, el eurosiberiano y el boreoalpino. A lo largo de la historia ha sido antropizado de manera sostenible. Estos valores, unidos a la sobrefrecuentación derivada de la proximidad al área metropolitana de Barcelona (AMB), impulsaron la creación de la figura de protección del Parque Natural del Montseny (PNM) en 1978 y también de un plan pedagógico por parte de la Diputació de Barcelona.

Este plan surgió poco después de la Conferencia Intergubernamental convocada por la UNESCO, en colaboración con el PNUMA, que se celebró en Tbilisi (Georgia) en el año 1977, en la que se establecieron las bases de la EA.

El plan se inició con la creación de la Escola de Natura Can Lleonart, la cual fue el primer equipamiento de estas características del Estado español. En ella se ofrecía un itinerario de naturaleza como actividad de educación ambiental.

Actualmente funcionan trece equipamientos de EA, de los cuales aproximadamente la mitad son públicos, y la otra mitad, privados. Su oferta se basa en actividades de descubrimiento del medio para escuelas en primavera y en otoño, complementadas con otras dirigidas a adultos durante los fines de semana.

Se sugiere la formulación de criterios estándar en lo referente a contenido, métodos, materiales y tipo de evaluación. Se cree conveniente incrementar la difusión de estos equipamientos y crear un organismo de apoyo pedagógico.

Palabras clave

Parque Natural del Montseny, educación ambiental, equipamientos de EA, diagnóstico ambiental

Resum

El Montseny és un massís amb una gran varietat orogràfica que li permet acollir tres dominis biogeogràfics: el mediterrani, l'eurosiberià i el boreoalpí. Al llarg de la història ha estat antropitzat de manera sostenible. Aquests valors, juntament amb la sobrefreqüentació derivada de la proximitat a l'àrea metropolitana de Barcelona (AMB), van impulsar l'establiment de la figura de protecció del Parc Natural del Montseny (PNM) el 1978 i la creació d'un pla pedagògic per part de la Diputació de Barcelona.

Aquest pla sorgeix poc després de la Conferència Intergovernamental convocada per la UNESCO, en col·laboració amb el PNUMA, que es va celebrar a Tbilisi (Geòrgia) l'any 1977, en la qual es van establir les bases de l'educació ambiental (EA).

El pla s'inicià amb la creació de l'Escola de Natura Can Lleonart, la qual fou el primer equipament d'aquestes característiques de l'Estat espanyol. S'hi oferia un itinerari de natura com a activitat d'educació ambiental.

Actualment funcionen tretze equipaments d'EA, dels quals aproximadament la meitat són públics, i l'altra meitat, privats. La seva oferta es basa en activitats de descoberta de l'entorn per a escoles a la primavera i la tardor, complementades amb altres de dirigides a adults els caps de setmana.

Se suggereix la formulació de criteris estàndard pel que fa a continguts, mètodes, materials i tipus d'avaluació. Es creu convenient incrementar la difusió d'aquests equipaments i crear un organisme de suport pedagògic.

Paraules clau

Parc Natural del Montseny, educació ambiental, equipaments d'EA, diagnòstic ambiental

Abstract

Environmental education in Montseny Nature Park

The Montseny is a massif with a great orographic diversity that gives rise to three biomes: Mediterranean, Euro-Siberian and boreoalpine. Historically it has been humanised in a sustainable way. The area's natural interest, coupled with the excessive pressure exerted by visitors from the nearby Barcelona metropolitan area, led to its protection through the setting up of Montseny Nature Park in 1978 and the creation of an education plan by Barcelona Provincial Council.

This plan came about soon after the Intergovernmental Conference held by the UNESCO in collaboration with the UNEP in Tbilisi (Georgia) in 1977, in which the foundations of environmental education were laid.

The plan was launched with the creation of Can Lleonart Nature School, the first of its kind in Spain. The environmental education activities provided by the School included a nature trail.

The Park now has 13 environmental education centres, of which approximately half are public and half are private. They offer an introduction to the natural environment for schools in the spring and autumn, plus other activities for adults at weekends.

It is proposed that standard criteria be established with regard to content, methods, materials and types of assessment. These facilities need to reach a wider audience, and a body should be set up to provide educational support.

Key words

Montseny Nature Park, environmental education, environmental education facilities, environmental diagnosis

Introducció

L'educació ambiental (EA) es considera una eina bàsica per assolir el desenvolupament sostenible, ja que el seu objectiu és dotar la societat d'uns coneixements, actituds i aptituds que li permetin comprendre els problemes ambientals i buscar-hi solucions.

El concepte es va establir a escala internacional definitivament a la Conferència Intergovernamental de l'Educació Ambiental celebrada, l'any 1977, a Tbilisi (Geòrgia). El mateix any s'aprova el Pla especial del Parc Natural del Montseny (PNM) i la Diputació de Barcelona engega l'Escola de Natura Can Lleó, com a inici de les activitats pedagògiques previstes pel PNM. A partir de llavors sorgiran diverses iniciatives que expliquen per què al PNM trobem una elevada densitat d'equipaments d'EA.

Els objectius principals a assolir pel projecte són: fer una ressenya històrica de l'EA internacional, nacional i de l'EA al PNM, un inventari dels equipaments d'educació ambiental i comunicació al PNM, una diagnosi de la situació actual d'aquests equipaments i propostes de millora.

Material i mètodes

El *primer bloc* tracta dels orígens i l'evolució temporal de l'EA en el context del PNM, però també en el marc internacional. Per elaborar aquest apartat hem recorregut a:

- Documentació bibliogràfica.
- Consulta a la Societat Catalana d'Educació Ambiental.
- Consulta de diversos tractats i convenis internacionals.

El *segon bloc* analitza la situació actual dels centres d'educació ambiental del parc (dades generals, infraestructura, recursos humans, etc.), tot posant èmfasi en el programa educatiu, la metodologia i els recursos didàctics. La recollida de dades es fa a partir de:

- Entrevista personal i entrevista amb els responsables de cada centre.
- Consulta de la base de dades de la DIBA.
- Consulta de les pàgines d'Internet dels centres d'EA.
- Consulta de guies de serveis i equipaments del PNM.
- Visites a les oficines d'informació del parc.

Les dades recollides s'han agregat per categories per tal d'analitzar el conjunt d'equipaments.

El *tercer bloc* és la diagnosi de l'EA al PNM, en el qual s'ha incidit especialment en el programa educatiu, la metodologia, les activitats i els usuaris. Per dur a terme aquest apartat, s'ha partit de:

- Les dades obtingudes de l'apartat anterior.
- Consulta d'informes existents sobre diagnosi de centres d'EA.

Justificació, definició, principis i modalitats d'educació ambiental

L'EA és un procés educatiu obert i permanent, amb caràcter personal i col·lectiu, amb una orientació teòrica i pràctica al mateix temps, que pretén aconseguir una presa de

consciència de la realitat, l'adquisició d'aptituds i actituds, i l'adopció d'una posició davant dels problemes ambientals.

L'EA es pot dur a terme des de dos àmbits:

- Des de dins dels sistemes reglats. L'EA *formal* s'imparteix introduint la problemàtica ambiental en el sistema escolar i creant noves especialitats universitàries o de postgrau relacionades amb el medi ambient.
- Des de fora dels sistemes reglats. En l'EA *no formal* es desenvolupen activitats ocasionals, com ara la visita a equipaments i la participació en cursos o activitats d'ecologia i medi ambient. En aquest àmbit s'inclouen els equipaments d'EA.

Tipologia d'equipaments del PNM

– **Escola de natura:** centre que desenvolupa permanentment activitats sobre la natura i qüestions mediambientals adreçades a les escoles i altres grups socials.

– **Casa de colònies:** centre d'estada que desenvolupa activitats educatives i d'esplai dirigides per mestres o monitors, en contacte amb la natura, sovint destinades a complementar l'acció educativa de l'escola. Puntualment fa activitats d'educació ambiental.

– **Centre d'interpretació:** equipament que ofereix informació al visitant amb la finalitat de conduir la seva visita pel parc.

– **Oficines d'informació del parc:** centres que disposen de tota la informació referent a la visita del parc.

– **Museu de la Gabella:** centre de conservació, difusió, investigació i exposició del patrimoni cultural del massís del Montseny, implicat en la dinamització cultural, social i econòmica del seu territori.

– **Itineraris:** equipament dedicat a l'organització de visites guiades amb la finalitat de donar a conèixer els valors naturals, socials, arquitectònics, etc. del PNM.

– **Alberg d'estudiosos:** centre destinat a l'estada d'estudiosos i universitaris amb finalitats de recerca científica.

– **Estació biològica del Vilar de la Castanya:** centre per a la recerca biològica, propietat del Departament de Medi Ambient.

– **Centre de documentació:** centre que disposa d'un ampli fons bibliogràfic i documental on es pot trobar informació relacionada amb el parc.

Evolució de l'educació ambiental

Context internacional

Dels diferents esdeveniments internacionals que formulen l'educació ambiental com a eina per a solucionar el problema, destaquen els següents:

Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Humà
Es va dur a terme a Estocolm, entre el 5 i el 16 de juny del 1972. Hi van estar representats cent tretze Estats i va comptar amb la presència d'observadors de quatre-centes organitzacions intergovernamentals i no governamentals. Va marcar l'inici de reunions intergovernamentals entorn de la problemàtica ambiental, i és la primera directriu internacional que insta els governs a usar l'EA com a base de

la política ambiental. Encunya la idea del medi com a interacció entre el medi natural i l'antròpic.

Seminari Internacional d'Educació Ambiental de Belgrad
Va ser organitzat, l'any 1975, per la UNESCO, juntament amb el Centre d'Estudis Internacionals de la Universitat de Belgrad. De la *Carta de Belgrad* sorgiren una sèrie de recomanacions sobre com enfocar l'EA a diferents nivells.

Conferència Intergovernamental d'Educació Ambiental
Convocada per la UNESCO, en col·laboració amb el PNUMA, es va celebrar a Tbilisi (Geòrgia) l'any 1977.

Es considera que la conferència de Tbilisi va ser l'esdeveniment més significatiu en la història de l'EA, ja que s'hi van establir els criteris i les directrius que haurien d'inspirar tot el desenvolupament d'aquest moviment educatiu en les dècades següents.

Gairebé simultàniament a la celebració de la conferència de Tbilisi s'inaugurava al PNM l'Escola de Natura Can Lleonart.

Comissió Mundial del Medi Ambient i del Desenvolupament

Es constitueix l'any 1983. El resultat dels seus estudis és «El nostre futur comú», més conegut com a *Informe Brundtland*, que defineix el desenvolupament sostenible com el que «satisfà les necessitats de les generacions presents sense comprometre les formes de vida de les generacions futures».

A partir d'aquest moment es comença a treballar per incorporar els principis del desenvolupament sostenible a l'EA.

L'educació ambiental a Catalunya

En els anys vint i trenta del segle xx, s'inicia un moviment de renovació pedagògica amb voluntat de desenvolupar en els alumnes l'esperit científic, l'observació personal, el contacte directe amb la realitat i l'aproximació a la natura.

Aquesta renovació pedagògica es concreta en les propostes d'Alexandre Galí i Rosa Sensat, amb l'escola de Mar i l'escola del Bosc de Montjuïc, respectivament. També en aquests anys l'Ajuntament de Barcelona inicia un pla de colònies escolars. Totes aquestes iniciatives es veuen truncades durant la Dictadura de Primo de Rivera.

L'any 1932, es funda l'Institut Escola de la Generalitat al parc de la Ciutadella de Barcelona, dirigit per Àngels Ferrer i Sensat. En aquest centre es preparen *carnets de ruta* per a les excursions, i els alumnes treballen l'observació i l'estudi dels éssers vius.

El 1968, A. Jonch, director del Parc Zoològic de Barcelona, va presentar el projecte de creació de «l'Escola de la Naturalesa» al Montseny.

L'any 1968, es crea la Institució Rosa Sensat, dedicada a la formació del professorat, que comença a organitzar noves Escoles d'Estiu, amb un èxit multitudinari.

El 1975, l'ecòleg Jaume Terrades i Marina Mir (deixeble d'Angeleta Ferrer), basant-se en els *Nature trails* anglesos, i des del Departament d'Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona, posaren en funcionament el primer itinerari de la natura del país al bosc de Santiga. Es tracta d'un bosc residual de 16 ha i situat en uns bar-

rancs al marge del riu Ripoll, a 4 quilòmetres de Sabadell. S'hi van engegar uns itineraris seguint dos recorreguts breus. Es van preparar unes guies com a quadern de treball.

Aquesta prova pilot va permetre complir els objectius:

- Es van assajar els itineraris de natura.
- Es va mostrar la existència d'una demanda potencial important d'aquest tipus d'equipaments i, en conseqüència, l'interès que tenia establir-los.

Després de l'Itinerari de Santiga, va sorgir l'Itinerari de Can Deu a Sabadell, on s'incloïa la visita a un museu d'eines agrícoles.

L'any 1978 s'inaugurà el primer centre estable d'EA del país: l'Escola de Natura Can Lleonart al PNM.

L'any 1983, van tenir lloc a Sitges les Primeres Jornades d'EA, organitzades pel MOPU i la Diputació de Barcelona. A partir de llavors, se succeeixen noves experiències i equipaments, trobades a escala regional i local, i es creen els seminaris d'Educació Ambiental del MOPU.

L'any 1985, es crea la Societat Catalana d'Educació Ambiental (SCEA) per tal de donar suport als agents implicats en l'EA, i es proposa impulsar una educació renovada que tingui en compte la problemàtica socioambiental emergent, i alhora contribuir a formar ciutadans capaços d'analitzar-la i de donar-hi resposta.

El Consell de Centres d'Educació Ambiental és un àmbit de la SCEA constituït l'any 1991 amb la voluntat de dignificar la tasca dels equipaments d'EA i d'oferir un servei de qualitat.

La SCEA, a través del Consell de Centres, participa en la Campanya Escoles Verdes, en conveni amb el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, tot encarregant-se de la coordinació tècnica. L'objectiu de la campanya és la reorientació de l'educació cap al desenvolupament sostenible bo i proposant ambientalitzar els centres educatius, tant en els currículums com en la gestió.

A mitjan anys noranta, el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya va impulsar el procés d'elaboració de l'Estratègia catalana d'educació ambiental: un procés obert a la participació de tota la societat per conèixer l'estat de l'educació ambiental a Catalunya, i per establir unes línies estratègiques d'actuació i unes accions que permetin millorar la situació de l'educació ambiental en un seguit de sectors socials rellevants per al desenvolupament futur d'aquesta (Administració autonòmica, Administració local, Comunicació, Empresa, Ensenyament, Espais naturals, Organitzacions no governamentals i voluntariat, i Universitat i recerca).

L'educació ambiental al PNM

Als anys seixanta, Antoni Jonch va formular la creació d'una xarxa «d'aules de la natura», que anomenava Escola de Natura, mitjançant l'adquisició d'indrets escollits pel seu interès natural, que es dedicarien a activitats educatives. Els seus objectius eren la defensa de l'entorn i l'educació sobre i a favor de l'entorn.

Volia crear un circuit anomenat Circuit Cultural de les Tres Ermites. Aquest es basava a centralitzar en una part del PNM totes les activitats de caire cultural i els equipaments necessaris. Així es disposaria d'un mecanisme de protecció dels espais i es contribuiria a l'increment de la sensibilitat naturalística.

L'educació ambiental a Can Lleonart

L'aprovació definitiva del Pla especial del PNM, al començament de l'any 1978, va impulsar que el Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona elaborés un programa pedagògic per a l'ús racional i conservació de la natura.

L'abril del 1978, la Diputació va encarregar a l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona, i aquest al seu torn a l'ecòleg de la UAB Jaume Terrades i a la pedagoga Marina Mir, el disseny de l'Itinerari Torre Lleonart, que culminava en una antiga edificació anomenada Can Lleonart, propietat de la Diputació i emplaçada a la vall de Santa Fe. Així va néixer l'Escola de Natura Can Lleonart, que va constituir la primera de tot l'Estat espanyol. La seva gestió va quedar en mans del Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, en col·laboració amb el Parc Zoològic de Barcelona.

El motiu principal per a la creació de l'Escola de Natura fou el creixement de l'afluència de gent al massís del Montseny a partir de la seva declaració de Parc Natural. L'escola havia de servir com a eina de protecció del parc canalitzant aquesta massificació i educant els visitants en el respecte a la natura. També va ser una font d'assessorament en matèria ecològica i d'interpretació del paisatge (tot inclòs en un servei gratuït subvencionat per la Diputació de Barcelona).

Inicialment, l'activitat a l'Escola de Natura se centrava en l'Itinerari Torre Lleonart, en el qual s'acompanyava els grups d'escolars.

L'objectiu principal era que els nens i nenes s'apropessin i gaudissin de la natura i que perdessin la referència urbana.

La metodologia utilitzada es basava en la participació activa dels nens, mitjançant l'experimentació i l'ús d'unes guies per a professors i alumnes. Els aspectes que tractaven eren: topografia, meteorologia, fauna, geologia i vegetació de la zona. Martí Boada adaptava les explicacions i les experiències a les característiques del grup i del moment.

La recerca va ser l'altre pilar de Can Lleonart, ja que des d'allà es van elaborar nombrosos informes sobre l'estat de la natura al PNM i sobre la pedagogia en la natura, i va exercir de font de documentació i suport logístic per a científics i altres estudiosos.

El 1981, i a causa de la bona acceptació per part del públic, s'oferien també:

- Cursos de tres o més dies en un medi totalment desartificialitzat per als alumnes de BUP i COU.
- Cursos de tècniques de camp per als mestres.
- Servei de consulta bibliogràfica.
- Cursos monogràfics, impartits per habitants de la zona i que ensenyaven a fer pa, formatge o carbó.
- Cursos especialitzats d'ornitologia, lepidopterologia, geologia, insectes, dibuix natural, etc.

L'any 1983 es va inaugurar l'exposició permanent «La fageda».

La gestió als anys vuitanta

Des de l'Escola de Natura s'elaboren uns informes per al Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, dels quals s'han obtingut les dades següents:

- El nombre d'usuaris es va incrementar fins a l'any 1984, en què va arribar a 17.042.

– D'aquest període s'han documentat les activitats següents:

- Itineraris pedagògics per a alumnes i professors.
- Serveis pedagògics per a mestres, estudiants i professors universitaris.
- Escola de Natura.
- Curset d'estiu «Coneguem el Montseny».
- Consultes pedagògiques i/o científiques.
- Informes.
- Materials per publicar.
- Herbari.
- Activitats de formació i reciclatge.
- Formació de monitors.
- Campanya «Coneguem el Parc Natural del Montseny».

La gestió a través d'empreses concessionàries

A través d'una relació contractual amb la Diputació de Barcelona que s'inicià l'any 1994, Talp gestionà l'Escola de Natura Can Lleonart. Inicien l'activitat comercial amb l'oferta següent:

- Deu itineraris diferents amb programes d'educació infantil fins a batxillerat.
- Itineraris dissenyats especialment per a col·lectius concrets.

• Itineraris, el primer diumenge de cada mes, oberts a tots els visitants.

• Programes d'estades d'uns quants dies amb pernoctació a l'hostal de Santa Fe.

• Visites a l'exposició «La fageda», complementada amb un ordinador amb presentació multimèdia.

• Servei d'informació els caps de setmana.

• Venda de materials i publicacions del parc.

Durant aquest període, amb l'ajut del Servei de Parcs Naturals, es van crear les infraestructures necessàries per adaptar la casa a l'oferta.

L'evolució del nombre d'usuaris ha estat ascendent des de l'inici de la concessió, i en els anys 1999-2000 es va mantenir estable en uns sis mil alumnes anuals.

Perfil dels usuaris segons l'estació de l'any:

– Usuaris de tardor i hivern: escoles, majoritàriament d'educació infantil i primària.

– Usuaris de primavera: centres majoritàriament d'ESO. Buscaven un suport per als seus programes educatius.

– Usuaris d'estiu i de caps de setmana: grups familiars, visitants esporàdics o col·lectius diversos. Eren grups amb objectius variats.

Els centres d'educació ambiental del PNM

Classificació dels centres

A la taula 1 es descriuen els diferents centres d'educació ambiental del PNM.

Anàlisi dels equipaments més representatius d'educació ambiental al PNM

Els equipaments seleccionats per fer-ne l'anàlisi i la diagnosi han estat els que per la seva representativitat, antiguitat o volum d'activitats tenen una incidència significativa en l'àmbit de l'EA al PNM (vegeu la taula 2).

Taula 1. Classificació dels centres segons la tipologia

Escoles de natura

Can Lleonart, Can Massaguer, El Corral del Mataró, El Polell, La Farga del Montseny, La Granja, La Rectoria de Vallcàrquera, La Traïna, Centre Educatiu Santa Marta

Cases de colònies

Can Putxet, Can Saleta, Casa Mak, El Pinatar, El Pujolar, Granja Riera de Ciuret

Centres d'interpretació

Can Casades

Museus

Museu la Tela, Museu Etnològic del Montseny la Gabella

Itineraris

Servei i Guies del Montseny, Itineraris Pedagògics de Can Gorgs, Itineraris la Gabella

Oficines d'informació del parc:

Arbúcies, el Brull, Campins, Cànoves, la Costa del Montseny, Fontmartina, estació de Figaró, masia Bellver, Seva, Viladrau

Alberg d'estudiosos

El Puig

Altres

Can Mateuet (alberg), Mas Casanova del Crous (residència)

Font: elaboració pròpia.

S'ha fet un recull de dades en format de fitxes on s'inclouen les dades generals de l'equipament, la gestió del centre (interna i externa), els usuaris (nombre, tipologia i procedència) i la tasca pedagògica que desenvolupa (origens de l'activitat, objectius i programa educatiu).

A més a més, s'ha elaborat un inventari de cases de colònies, oficines d'informació del parc, albergs d'estada per a la recerca, museus i centres de documentació amb lligams al PNM. Per a aquests, s'ha adaptat la fitxa tècnica a cadascuna de les tipologies.

Anàlisi de les dades

Per fer l'anàlisi s'han agregat les dades dels equipaments tractats i s'han analitzat seguint els apartats de les fitxes descriptives. Com que en determinats casos han mancat dades concretes, s'han hagut de fer diverses estimacions.

Taula 2. Equipaments d'EA estudiats en el projecte

- Can Lleonart
- La Granja
- La Traïna
- La Rectoria de Vallcàrquera
- El Polell
- Can Massaguer
- El Corral del Mataró
- Centre d'EA Santa Marta
- La Farga del Montseny
- Itineraris Pedagògics de Can Gorgs
- Itineraris la Gabella
- Museu Etnològic del Montseny la Gabella
- Servei de Guies del Montseny

Font: elaboració pròpia.

Infraestructures i instal·lacions

– **Antiguitat de l'edificació:** en un 90% dels casos, l'equipament s'emplaça en una edificació existent, datada amb anterioritat al segle xx. La totalitat dels equipaments situats en emplaçaments preexistents han estat reformats o rehabilitats en els darrers anys.

– **Superfície edificada i nombre de plantes dels equipaments:** un 29% dels equipaments té una superfície edificada inferior als 500 m², un 57% disposa d'entre 500 i 1.000 m², i un 14% disposa de més de 1.000 m². Pel que fa al nombre de plantes edificades, un 10% només té una planta, un 20% en té dues, i un 70% en té tres.

– **Capacitat dels equipaments:** s'observa que un 44% dels equipaments tenen una capacitat d'entre 30 i 50 places; un 44%, entre 50 i 100 places, i un 12% disposa de més de 100 places.

Gestió del centre

– **Forma jurídica dels equipaments:** un 53% s'organitzen en forma d'associació; un 15%, com a persona jurídica, i un 8%, com a organisme autònom, societat anònima, SCCL i SCP, respectivament (vegeu la figura 1).

– **Finançament:** el 58% dels equipaments es financen amb ingressos propis sense rebre ajut regular econòmic de subvencions i/o material per part de l'Administració pública. L'altre 42%, que són de titularitat pública, sí que reben ajuts econòmics de l'Administració.

– **Associacionisme:** les principals figures associatives són les descrites a la taula 3.

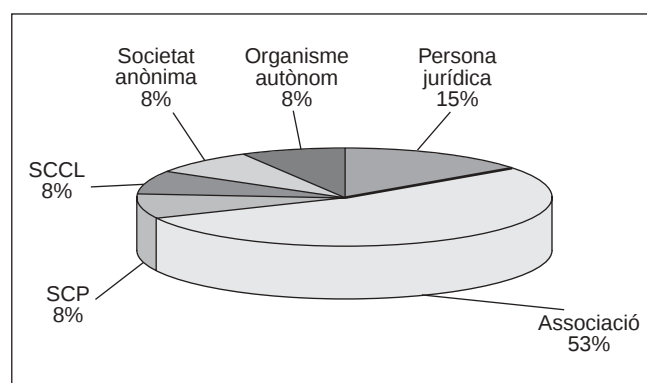


Figura 1. Classificació en percentatge dels centres d'EA del PNM segons la seva forma jurídica. Font: elaboració pròpia.

Taula 3. Principals figures associatives on estan adherits els equipaments d'EA del PNM

Associació	Equipaments adherits
Societat Catalana d'Educació Ambiental	El Corral del Mataró La Farga del Montseny Centre d'EA Santa Marta
Observatori per a la Recerca Etnològica	Itineraris la Gabella Museu Etnològic del Montseny la Gabella
Associació Catalana de Cases de Colònies	La Granja La Traïna Rectoria Vallcàrquera La Traïna Can Lleonart

Font: elaboració pròpia.

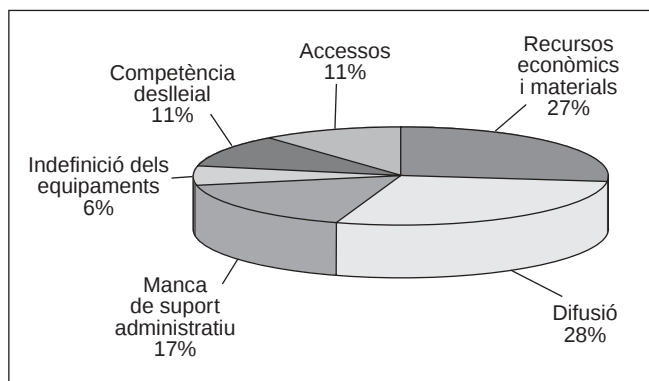


Figura 2. Classificació dels principals obstacles per al desenvolupament de l'activitat per part dels centres d'EA del PNM. Font: elaboració pròpia.

– **Obstacles per al desenvolupament de l'activitat:** els principals són la difusió (28%), i la falta de recursos econòmics i/o materials (27%) (vegeu la figura 2).

– **Vies de difusió:** les més utilitzades són l'ús de pàgina web (23%), el *mailing* (22%), el contacte directe amb els usuaris (22%) i trípics o informatius (22%). De manera minoritària, també s'utilitzen la ràdio i televisió (8%) i la presència en fires i certàmens especialitzats (3%).

– **Criteris de selecció dels educadors:** un 78% dels equipaments tenen com a primer criteri de selecció les habilitats socials, seguit de l'experiència en el camp de l'educació ambiental (55%), els coneixements tècnics (33%) i la formació educativa (22%).

– **Àrees de coneixement per part dels educadors:** un 75% dels equipaments respon coneixements naturalístics, seguit de biologia i educació social (25% en tots dos casos) i de geologia, de gestió forestal, i artístics en darrer lloc (13%). No hi ha uniformitat a l'hora d'establir quins coneixements són necessaris.

– **Serveis:** Els serveis ofertats pels equipaments (vegeu la taula 4).

– **Formació interna dels educadors:** un 89% dels equipaments fan algun tipus d'activitat destinada a la formació i el reciclatge de coneixements dels seus educadors, tant en l'àmbit intern com en l'extern.

– **Nombre de treballadors:** el 75% dels equipaments disposen d'entre un i quatre treballadors en l'àrea educativa, enfront del 25% restant, que en disposen de més de sis.

Taula 4. Serveis ofertats pels equipaments d'EA del PNM

Serveis	Percentatge dels equipaments
Aula taller	88
Biblioteca	37
Calefacció de gas	25
Cuina	88
Dormitoris	88
Espai obert	25
Exposició	12
Granja	25
Hort / jardí	37
Infermeria	100
Menjador	88
Piscina	50
Sala polivalent	62
Zona esportiva	37

Font: elaboració pròpia.

El 83% dels equipaments que ofereixen servei de cuina i menjador disposen d'entre un i quatre treballadors en aquesta àrea. El 17% restant en disposen de més de sis. La totalitat dels equipaments disposen d'entre una i dues persones en les àrees de manteniment i administració. El nombre de treballadors es modifica al llarg de l'any en funció del nombre d'usuaris.

Usuaris

– **Nombre d'usuaris:** com que les dades només han estat facilitades per sis equipaments que compleixen el requisit de fer tasques d'educació ambiental des de fa més de cinc anys i que, d'aquesta manera, es consideren representatius a l'hora de definir una tendència, s'ha plantejat la hipòtesi següent: les dades referents a usuaris dels equipaments tractats són extrapolables per a la resta dels equipaments. S'ha produït un descens del 30% dels usuaris en els darrers cinc anys (vegeu la figura 3).

– **Temporalitat de l'ocupació:** les dades aportades per quatre equipaments mostren una variació considerable en la distribució dels usuaris al llarg de l'any. Tot i no disposar de constància numèrica, els responsables de la resta d'equipaments confirmaren aquest fet en el transcurs de les entrevistes. L'època amb més volum d'usuaris, amb un 60% respecte al total, són els dies laborables del període lectiu. El 25% dels usuaris ho fan en cap de setmana, i el 15% restant, en els dies laborals de l'estiu.

– **Procedència:** la majoria dels usuaris, de la província de Barcelona (81%). Girona és la segona província d'origen, amb un 14%, i les altres dues, Lleida i Tarragona, representen una mínima part, que, sumant-les totes dues, dóna un 4%. La resta de l'Estat espanyol aporta un 1% dels usuaris (vegeu la figura 4).

– **Tipologia d'usuaris:** està relacionada amb la temporalitat. En funció d'aquesta, i a causa de la manca de dades numèriques concloents, s'estableixen les tipologies següents:

- **Període lectiu:** representa el 60% de l'ocupació. Són grups d'escolars, amb un 50% d'alumnes de primària i l'altre 50% d'educació infantil, secundària i batxillerat. Busquen seguir un programa d'educació ambien-

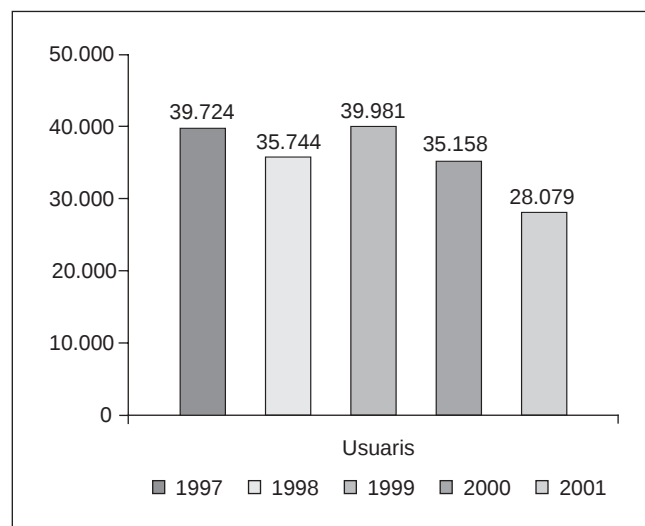


Figura 3. Gràfic sobre la tendència a la disminució del nombre total d'usuaris als equipaments d'EA del PNM. Font: elaboració pròpia.

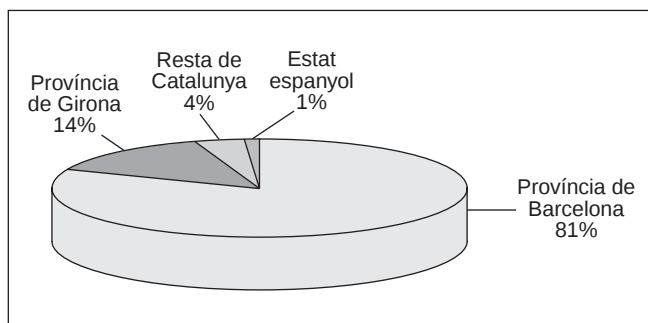


Figura 4. Classificació dels usuaris dels centres d'EA del PNM segons la seva procedència. Font: elaboració pròpia.

tal, tot i que també n'hi ha que busquen activitats lúdiques.

- Caps de setmana: representen un 25% dels usuaris. Són grups familiars o grups d'adults que visiten museus i exposicions i fan itineraris que poden ser guiats o no. També reben entitats de lleure juvenil que no contracten monitors dels centres.

- Estiu: són un 15% dels usuaris totals. Es tracta d'entitats de lleure que no fan educació ambiental explícita.

Programa educatiu

- Any d'inici de l'activitat: el 37% dels equipaments ho van fer en el període 1985-1989, un 31% en el període 1990-1994, i la resta en els períodes 1975-1979 (8%), 1980-1984 (8%), 1995-1999 (8%) i 2000-2001 (8%).

- Objectius: uns quants dels equipaments tenen objectius específics per a cada activitat que organitzen, però a l'hora de fer l'agregació s'ha realitzat en funció dels objectius generals de cada centre (vegeu la taula 5).

- Àrees de contingut educatiu: les àrees tractades estan descrites en la taula 6.

- **Activitats:** el 100% dels centres imparteixen activitats relacionades amb el coneixement del medi natural, rural i/o urbà, tot deixant en segon i tercer llocs les agropecuàries i les artesanals.

Taula 5. Classificació dels objectius que tenen els equipaments sobre l'EA

Objectius	Nre. centres	%
– Conèixer i apropar-se al medi (natural, rural, cultural, etc.)	12	100,00
– Potenciar les actituds de conservació i adquisició d'hàbits de respecte	8	66,67
– Conèixer la societat que viu en aquest medi i la seva influència sobre aquest	6	50,00
– Desenvolupar activitats lúdiques i d'esbarjo en el medi	43	3,33
– Desenvolupar l'educació ambiental com a suport dels programes escolars	3	25,00
– Fomentar la relació entre els nens	2	16,67
– Desenvolupar la capacitat creadora i les seves capacitats expressives	2	16,67

Font: elaboració pròpia.

Taula 6. Classificació de les àrees de contingut educatiu segons el nombre de centres que les utilitzen

Àrees de contingut educatiu	Nre. centres	%
Bosc	12	100,0
Aigua	10	83,3
Montseny en general	7	58,3
Medi rural-social	6	50,0
Medi cultural-històric	6	50,0
Fauna	6	50,0
Impactes	4	33,3
Hort / jardí	4	33,3
Sòl	3	25,0
Granja	3	25,0
Indústria	3	25,0
Fabricació de productes tradicionals	3	25,0
Medi urbà	1	8,3
Geologia	1	8,3

Font: elaboració pròpia.

- **Recursos educatius:** són molt variats, des dels més tradicionals fins a les noves tecnologies. Tots els centres elaboren part del seu material educatiu: quaderns de treball, guies per als alumnes, etc.

– Metodologia:

- Abans de l'estada: envien publicitat a les escoles. Adapten el seu programa educatiu a les necessitats de l'escola i proposen les activitats prèvies i posteriors a l'estada per desenvolupar a l'aula.

- Després de l'estada: es fa una avaluació de l'activitat mitjançant una enquesta als professors.

En el desenvolupament de les activitats s'usen mètodes actius i participatius, tot prioritant l'experimentació al discurs teòric com a via d'aprenentatge.

- Ràtio alumnes/monitors: grups classe, sempre que tinguin menys de vint alumnes.

- Avaluació: tots els equipaments fan una avaluació de la tasca educativa. No hi ha un format estàndard. Als equipaments públics, la Diputació de Barcelona facilita un qüestionari d'avaluació.

Diagnosi i propostes de millora dels equipaments d'EA al PNM

Pel que fa als equipaments actuals, el 90% d'aquests s'emplanten en edificacions preexistents i en sòl no urbanitzable forestal, la qual cosa ha permès evitar els impactes derivats de la construcció de noves edificacions i alhora ha facilitat la tasca pedagògica. Aquests equipaments estan distribuïts en un 50% de públics i un 50% de privats aproximadament.

Es posa de manifest la manca d'elements diferenciadors respecte a altres equipaments (cases de colònies, albergs, etc.), com també d'espais oberts amb finalitats pedagògiques (porxos i terrasses habilitats per a observatoris astronòmics o d'ocells, etc.) i exposicions a les seves instal·lacions, entre d'altres, i s'observa l'existència d'una oferta de programes de caire més lúdic que pedagògic en alguns equipaments.

Es valora com a positiu el suport en forma d'ajuts econòmics i tècnics i en la difusió a les empreses conces-

sionàries encarregades de la gestió dels equipaments de titularitat pública per part de la Diputació de Barcelona, i l'establiment de límits per part de l'Administració als preus dels equipaments públics.

S'adverteix dels efectes de la temporalitat, que no permet mantenir un equip estable de treballadors i condiciona l'heterogeneïtat de la qualitat docent dels monitors.

El nombre d'usuaris ha disminuït en els darrers cinc anys, la qual cosa ha propiciat un estancament en la creació d'equipaments d'EA. A fi de pal·liar el descens, caldria ampliar la difusió de l'oferta educativa a un públic més nombrós i més ampli, tant pel que fa a la procedència geogràfica com a la tipologia d'usuari.

Pel que fa als continguts del programa educatiu, es detecta una manca important d'activitats relacionades amb la descoberta de problemàtiques ambientals com ara la contaminació i la destrucció del medi, i en general aspectes relacionats amb la crisi ambiental. Alhora, hi ha pocs treballs de recerca i d'avaluació en el camp de l'educació ambiental.

Es destaca la diversitat de recursos educatius, des dels més tradicionals (quaderns de treball, guies, cartografia, etc.) fins als més innovadors, i l'elaboració pròpia de bona part del material educatiu.

La metodologia educativa emprada es basa en la participació activa dels alumnes, tot potenciant l'experimentació en detriment del discurs teòric com a via d'adquisició de coneixements. Tot i així, la manca d'estandardització de la metodologia dificulta la comparació entre programes educatius i l'avaluació de la seva qualitat.

Es remarca l'existència de mecanismes d'avaluació (el 100% dels centres en fan) de la qualitat educativa per part dels usuaris i dels mateixos educadors.

Caldria comptar amb la presència d'una entitat externa als equipaments que realitzés les tasques descrites a la taula 7.

Conclusions

Es reconeix el valor pedagògic del massís del Montseny per a la representació de les tres regions biogeogràfiques d'Europa, pel fet de ser un exemple de gestió del patrimoni sociocultural i per la proximitat a la conurbació barcelonina.

Taula 7. Funcions que hauria de tenir l'entitat externa encarregada de supervisar els equipaments d'EA del PNM

- Funcioni com a centre de recursos i nucli assessor
- Sol·liciti subvencions i assessori jurídicament
- Vetlli per l'ambientalització dels centres
- Faci periòdicament una diagnosi sobre l'estat de l'educació ambiental al parc
- Elabori una base de dades per a funcionar com a xarxa i promogui enllaços entre equipaments
- Recopili i difongui estadístiques sobre els equipaments amb una certa periodicitat
- Fomenti la difusió de les metodologies i de les pràctiques més innovadores de l'educació ambiental
- Estableixi uns criteris de qualitat dels programes i els equips educatius
- Elabori un codi ètic i els continguts de base que defineixin el marc general dels professionals de l'educació ambiental
- Coordini els recursos disponibles per a la formació i el reciclatge dels coneixements dels educadors

Font: elaboració pròpia.

Així mateix, es constata el paper significatiu de la Diputació de Barcelona en l'aprovació del Pla especial del Parc Natural al Montseny i en la creació d'equipaments d'educació ambiental i altres infraestructures de difusió dels valors del PNM.

L'Escola de Natura Can Lleonart va ser la pionera en l'establiment de centres d'educació ambiental al Montseny i a Catalunya.

Actualment funcionen tretze equipaments d'EA emplaçats en antigues edificacions i amb una àmplia distribució al territori. Tant el nombre d'equipaments que hi ha actualment com la seva distribució es consideren adequats. Caldria, però, incrementar l'afluència d'usuaris i aconseguir que aquesta fos més regular al llarg de l'any. Aquest objectiu es podria assolir millorant la difusió de les activitats dels centres, diversificant l'oferta i, d'altra banda, millorant la connexió dels equipaments amb els nuclis urbans mitjançant una xarxa de transport públic respectuosa amb el medi ambient, per tal de facilitar-hi l'accés. Tot i així, es detecta l'existència d'impactes derivats de la sobrefreqüentació associada a les activitats d'EA. Els equipaments ofereixen diverses activitats de descoberta del medi que fomenten les actituds de respecte envers aquest.

Els itineraris de natura i l'experimentació al camp són els mètodes més usats per a les activitats amb escolars. La majoria s'adeqüen a la idea d'EA que va impulsar Can Lleonart i als criteris generals establerts per a l'EA a escala internacional. Tot i així, no hi ha cap guia que defineixi amb detall quins continguts ha de tenir l'EA, quina metodologia s'ha d'usar, quins materials, etc., cosa que dificulta la comparació de la qualitat docent entre equipaments.

Els equipaments treballen de manera aïllada, sense tenir en compte l'oferta de la resta. La creació d'un organisme que facilités la comunicació entre aquests ajudaria a millorar l'oferta conjunta i a atreure més públic. També seria convenient que aquest organisme s'encarregués de posar a l'abast dels equipaments els materials, la formació i el suport jurídic i de difusió necessaris, alhora que permetria coordinar esforços i substituir la idea de competència per la de cooperació.

Hi ha una reducció significativa del nombre d'usuaris als equipaments d'EA i una manca de normalització de la metodologia educativa emprada, del sistema d'avaluació de la qualitat docent i dels mecanismes de coordinació. Tots aquests aspectes són superables amb el desenvolupament de línies estratègiques dinamitzadores de l'EA al PNM.

Agraïments

Als directors del projecte Martí Boada i Joan Rieradevall, pels seus consells i la supervisió del present treball.

A Jaume Terrades, catedràtic d'Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona, per la seva aportació.

A Inma Pruna, responsable d'Educació Ambiental de la Diputació de Barcelona, per la seva col·laboració.

A Iolanda Monteiro i Marta Cuixart, de l'Oficina Barcelona Sostenible, per la informació que ens van aportar.

A Jordi Soler, director del PNM, per les seves indicacions.

A Àngel Miño i Modesta Iglesias, de l'Oficina del Parc a Fontmartina, per la seva col·laboració.

A tots els responsables pedagògics dels equipaments d'educació ambiental visitats, que ens van rebre i atendre tot col·laborant amb el nostre treball:

- Israel Molinero, la Rectoria de Vallcàrquera.
- Konrad Amann, la Farga.
- Nacho López, Centre Ambiental Santa Marta.
- Susanna Gutiérrez, Centre d'Educació Ambiental la Granja.
- Esteve Comajoan, Museu Comajoan.
- Sandra Pujades, Museu Etnològic la Gabella.
- Ignasi Castellví, Escola de Natura Can Lleonart.
- Júlia García, Can Massaguer i la Traïna.
- Joan Lòpez i Cortijo, Servei de Guies del Montseny.
- Carme Clopés, Itineraris Pedagògics del Montseny.
- Jordi Tura i Masnou, Itineraris la Gabella.

A totes aquelles persones que ens van atendre per telèfon, facilitant-nos en tot moment la informació que els vam demanar.

Bibliografia

Llibres

- BOADA, M.; ROSELL, C. (1990). *Aixa, Revista anual de la Gabella, Museu Etnològic del Montseny*. Bibliografia del Montseny. La Gabella, Museu Etnològic del Montseny.
- BOADA, M.; ZAHONERO, A. (1998). *Medi ambient. Una crisi civilitzadora*. Barcelona: La Magrana.
- BOADA, M.; ULLASTRES, H. (2000). *El massís del Montseny. Guia per visitar-lo*. Brau, Columna.
- BOADA, M.; RIVERA, M. (2000). *L'origen dels espais naturals protegits*. Diputació de Barcelona (2000). *Educació ambiental i comunicació al Parc Natural del Montseny*. Servei de Parcs Naturals.
- FOLCH I GUILLÉN, R. (1988). *Natura, ús o abús? Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans*. Barcelona: Bàrcino.
- GUTIÉRREZ PÉREZ, José (1995). *Evaluación de la calidad educativa de los equipamientos ambientales*. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.
- Junta de Andalucía (1997). *Diagnóstico de los equipamientos de educación ambiental en Andalucía*. Consejería de Educación y Ciencia.
- LUNA, G. (2000). *Guia del Parc Natural del Montseny (Reserva de la Biosfera)*. Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona.
- Ministerio de Medio Ambiente (1997). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible. Seminario Permanente de Educación Ambiental en Espacios Naturales Protegidos*. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.
- NOVO, M. (1998). *La educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Universitat.
- TERRADES, J. (1979). *Ecología y educación ambiental*. Barcelona: Omega.

Publicacions

Centre d'Educació Ambiental de Gallecs (1996). *Estudi de viabilitat i bases per al projecte educatiu*. Mollet del Vallès: Ajuntament.

III Conferència Nacional d'Educació Ambiental a Catalunya, Reus, 26, 27, 28 d'octubre de 1994. Ponències.

IV Conferència Nacional d'Educació Ambiental a Catalunya, Reus, del 29 de novembre a l'1 de desembre de 1995.

Guies

FRANQUESA, T.; ALVES, I.; PRIETO, M.A.; CERVERA, M. *Guia d'activitats per a l'educació ambiental. Hàbitat*. Ministeri de Medi Ambient.

Diputació de Barcelona. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Girona. Àrea de Medi Ambient (1997). *Guia de serveis i equipaments del Parc Natural del Montseny*.

Guia didàctica. Educación y medio ambiente (1989). Ed. Popular.

Guia: Museu Etnològic del Montseny (1998). Arbúcies: La Gabella.

Revistes

Revista Papers. Programes educatius de la Fundació La Caixa. (1993). «Medi ambient i educació». Fundació La Caixa.

Índex. Cases de colònies i serveis 2000-2001. Índex, SL Colònies 2001-2002. Educació infantil i primària. Rosa dels Vents.

Cases de colònies (1999). Fundació Pere Tarrés. Servei de Colònies de Vacances.

Lleure. Revista de l'Associació de Cases de Colònies i Albergos de Catalunya, 25 (setembre del 2001).

Revista Zoo, 29 (octubre del 1977).

Revista del Museu de Granollers, Lauro, 4 (1992).

Crònica d'Ensenyament, 63. «Història de l'escoltisme». «Monturiol, senyor del mar». «Pedagogia ambiental». Generalitat de Catalunya: Departament d'Ensenyament (febrer del 1994).

Pàgines d'Internet

www.diba.es/parcs/montseny/montseny.htm

www.gencat.es/mediamb/ea/ecea.htm

www.grec.net

www.pangea.org/scea/pconeixer_mc1.htm

www.pangea.org/scea/forum2002/f02_1_marc.htm

www.peretarres.org

www.xtec.es

www.gencat.net/joventut

www.gencat.net/mediamb/qamb

www.palahi.es/memga

www.esplai.org/accc/trauna.htm

www.la-granja.net

www.apren-cooperativa.com

www.geo.ya.com/lafarga2002/index.html

www.polell.es.org

www.esplai.org/accc/massague.htm

www.cedamaso.com

www.guiesdelmontseny.com

www.gencat.es/mediamb/cedu_i.htm

www.mma.es/ceneam