

Pensar en la Terra

Antoni Oliver

Gabriel Alemany i Maria Antònia Grau són els responsables del programa Agenda Local 21 Escolar que du a terme l'àrea de Cooperació del Consell de Mallorca. Són unes activitats perquè els alumnes coneguin, a partir sempre de l'entorn més proper, la biodiversitat i el respecte pel medi ambient i, a la vegada, perquè prenguin consciència que des del concret i palpable es pot actuar i pensar en termes globals de conservació de la Terra. Aquest programa es va començar a aplicar el curs 2004-2005 com a experiència pilot i ara hi participen vint centres escolars de tota Mallorca.



-Què s'entén per biodiversitat?

-La biodiversitat o diversitat biològica segons una definició de Noss i Cooperrider de 1994, és "la varietat de la vida i dels seus processos. Inclou la varietat d'organismes vius, les diferències genètiques entre aquests organismes, les comunitats i els ecosistemes on aquests ocorren i els processos ecològics i evolutius que els mantenen en funcionament, si bé en un canvi i adaptació continuus".

-Per què conservar la biodiversitat?

-Les raons per a la seva conservació són moltes i variades: la qualitat de vida de les persones va lligada a l'estat del seu entorn natural, on tots els elements estan relacionats i on la desaparició d'una sola espècie pot provocar efectes múltiples per a altres espècies, inclosa la humana.

El conjunt d'espècies i d'ecosistemes d'un país o d'una regió forma part de l'herència rebuda de les generacions passades i hauria de ser motiu de preocupació per a la comunitat, de la mateixa manera que la llengua o la cultura pròpies. Una gran quantitat d'espècies animals, ramaderia i pesca així com de vegetals a l'agricultura serveix d'aliment als humans. Quasi la meitat dels fàrmacs que es prescriuen en els països desenvolupats es van obtenir inicialment o encara s'extreuen d'organismes silvestres.

tres. Es creu que encara hi ha una quantitat elevada d'espècies susceptibles de ser utilitzades en medicina.

-Com són els ecosistemes il·lencs?

-Les illes són territoris d'extensió limitada, fràgils i amb dependència de l'exterior. L'aïllament determina que alguns processos evolutius puguin desenvolupar-se més ràpid que al continent i això dóna com a resultat uns ecosistemes singulars que contenen un alt nombre d'endemismes, tant animals com vegetals. A les Balears es calcula que hi ha devers 160 espècies vegetals i 350 espècies animals que són endemismes.

La diversitat d'ecosistemes a les Balears ve determinada pel clima mediterrani sec, de forma que només les comunitats

menys exigents, pel que fa a la humitat i a la disponibilitat d'aigua, poblen les Illes.

Les dimensions i la morfologia de les nostres illes també influeixen en la diversitat d'ambients presents. Podem trobar pinars; garrigues amb ullastres, mates i olivelles; alzinars; formacions de ribera i zones humides meridionals. En el litoral hi ha comunitats de duna, de coixinets de monja i de fonoll marí. A zones rocoses i de muntanya apareixen comunitats de violeta de penyal, ginesta, tem bord, te de soqueta... Els ecosistemes marins són plenament mediterranis, amb fons d'arena i de roca que alberguen gran quantitat d'espècies animals i vegetals. Hi ha líquens al litoral, mol·luscs, algues, fanerògames marines com la posidònia, endèmica del mediterrani, nombroses espècies de peixos: tutes, donzelles, fadrins, salpes, escòrpores, tonyines, tintorerres, mamífers com dofins, caps d'olla i rèptils i tortugues...

-Tenen les Illes Balears característiques pròpies en els ecosistemes?

-La vida de qualsevol organisme està connectada inseparablement amb el seu ambient -constituït pel substrat geològic i els elements físics i químics- i per la resta d'organismes que conviu en una determinada zona. La variació d'un element d'un ecosistema, ja sigui físic, químic

o biològic pot canviar les condicions de tot l'ecosistema i produir conseqüències diverses i imprevistes. En els ecosistemes illencs les alteracions són més evidents i els canvis poden ser més ràpids a causa de la limitada extensió geogràfica i l'aïllament. Per això són més fràgils que els del continent. És habitual trobar que molts d'endemismes illencs, d'una gran importància ecològica, es troben amenaçats de desaparèixer.

DIVERSITAT AMENAÇADA

-Quines amenaces té la biodiversitat?

-Les amenaces de la biodiversitat són moltes i variades, però també hi ha algunes alternatives per evitar-les o reduir-les. La destrucció o l'alteració dels hàbitats d'origen de les espècies és el factor principal d'amenaça. La dessecació de zones humides, la deforestació, la urbanització del sòl... Aquests són, entre molts altres, impactes directes sobre els hàbitats. S'ha d'evitar la degradació dels ecosistemes existents a les Illes i promoure la regeneració de les zones malmeses per contribuir a la conservació de la biodiversitat illenca.

La caça, la captura o l'explotació excessiva de les espècies, ja sigui legal o il·legal, és la segona causa d'amenaça per a la biodiversitat. Aquestes actuacions tenen conseqüències ecològiques molt importants al llarg de la cadena tròfica i generen problemes de funcionalitat dins del sistema natural. S'han de respectar els cicles de cria de les diferents espècies i permetre períodes de veda per a la recuperació de les poblacions. També és important respectar les mides mínimes de captura. La introducció d'espècies al·lòctones, és a dir, pròpies d'altres zones, tant vegetals com animals, pot suposar canvis importants en els ecosistemes autòctons i provocar la desaparició d'espècies endèmiques -molt més fràgils i sensibles als canvis. S'hauria de promocionar el sector primari, tot afavorint els productes propis, augmentar el control sobre la importació legal d'espècies, i enfortir la legislació i la vigilància relacionades amb la introducció il·legal d'espècies exòtiques.

-S'expliquen així fenòmens com l'erosió del sòl o els afectes dels agents contaminants?

-Els incendis forestals destrueixen tot el sotabosc, deixen el sòl nu i redueixen la seva capacitat d'absorció. Això suposa l'augment de la circulació de les aigües i de l'erosió del sòl. També cal destacar la desaparició de moltes espècies animals, tant per la mort directa pel foc o la calor, com per la destrucció del seu hàbitat. Una bona política preventiva i de vigilància evita haver d'intervenir quan ja és massa tard.

Pel que fa als contaminants, produeixen situacions d'estress als ecosistemes i poden causar la reducció o l'eliminació de poblacions sensibles. Alternatives possibles?, ús d'energies netes (eòlica, solar); reducció del consum d'aigua; evitar la contaminació dels sòls i de les aigües; reducció de la producció de residus i afavoriment de la reutilització i el reciclatge.

Hem de tenir en compte que el model turístic de les Balears, basat en la concentració tant espacial com temporal, genera una multiplicitat d'efectes que poden provocar una pèrdua de biodiversitat. A més, les demandes d'espai, de matèria i d'energia suposen nous usos del sòl i el desplaçament de la vegetació i la fauna pròpies. L'alternativa és optar per un turisme sostenible, compatible amb el respecte i la preservació dels recursos naturals.

A Mallorca alguns municipis han acabat ja la seva Agenda Local 21, mentre que altres encara no han iniciat el procés de realització. La majoria de municipis es troben actualment en la fase de diagnòsi. Existeix la possibilitat que diferents municipis es mancomunin (des de la mancomunitat formada es podria realitzar igualment una Agenda 21). És una possible solució per a municipis petits que no tenen o bé pressupost o bé infraestructura per emprendre el procés.

Malgrat s'aporti aquesta informació, és convenient que quan el centre educatiu decideixi començar el procés de creació de l'Agenda 21 Escolar es posi en contacte amb l'ajuntament per esbrinar quin és l'estat actual de l'Agenda 21 al seu municipi.

-Què són les agendes locals 21?

-L'Agenda 21 és un pla d'acció que ha d'afectar els àmbits global, estatal i local per tal de conduir les comunitats a un desenvolupament sostenible, en les dimensions social, econòmica i ambiental.

El desenvolupament sostenible és aquell que satisfà les demandes del present sense comprometre les de les generacions futures. És aquell que millora la qualitat de la vida humana i respecta la capacitat de càrrega dels sistemes naturals. Aquest concepte pretén superar l'aparent dicotomia desenvolupament/conservació i, al mateix temps, garantir les possibilitats de supervivència de les generacions que vendran.

L'Agenda 21 Escolar, que ens ocupa més directament, seria doncs un programa d'actuació aplicat a l'àmbit d'un centre educatiu que suposa la participació i la implicació cívica de tots els integrants de la comunitat educativa. Està orientat a la revisió de plantejaments i pràctiques educatives, així com a la revisió de les característiques del centre, de l'organització escolar i dels comportaments de la comunitat educativa. També és un programa orientat al compromís en accions de millora amb relació a problemes ambientals i socials. Està integrada per una ecoauditoria i d'un pla d'acció. Mitjançant l'auditoria feim una diagnòsi en el centre escolar, sobre l'estat dels diferents aspectes implicats en el desenvolupament sostenible i plantejam, mitjançant el Pla d'acció, unes propostes d'actuació que pretenen la implicació i la corresponsabilització d'alumnes i professors en la gestió ambiental, social i econòmica.

-Quins serien els trets més característics d'aquestes actuacions?

-Una de les primeres característiques que destaca és la inclusió, dins el concepte de desenvolupament, d'aspectes socials i ambientals. Partim, doncs, d'una concepció global on tots els elements que intervenen en el desenvolupament, possibles generadors de problemes ambientals, es relacionen i per tant, s'han de tenir en consideració. Així, una perspectiva clau de les agendes 21 és la transversalitat perquè els sectors hi estan implicats a causa del caràcter de la sostenibilitat que embolica molts de factors i de temes.

ORGANITZAR LA PARTICIPACIÓ

-Com s'organitza la participació?

"Les escoles són considerades com a espais de difusió per a la sensibilització en matèria de medi ambient i a partir dels centres educatius es trasllada la conscienciació als nins i a les famílies"



-La participació i la cooperació de tots els membres integrants de la comunitat afectada segueix el principi de subsidiarietat: les decisions s'han de prendre en el nivell més proper al qual s'han d'aplicar. Aquestes agendes 21 fan seva la famosa màxima "pensa globalment, actua localment", ja que és el coneixement i la reflexió sobre la problemàtica global el que determina l'orientació general de les accions, però és a les comunitats de pertinença més properes a l'individu on aquest exerceix la seva major capacitat d'intervenció i on construeix la seva consciència i responsabilitat individual i col·lectiva.

-Com sorgeixen?

"La Cimera de Río va incorporar una visió àmplia de la problemàtica del desenvolupament amb relació al medi ambient, però també una visió més participativa que pot posar-se en pràctica"

-Les agendes 21 sorgiren com a fruit de la Conferència de les Nacions Unides sobre Medi Ambient i Desenvolupament, celebrada a Río de Janeiro el 1992. D'aquesta reunió de representants de 179 governs en sorgí un model de desenvolupament sostenible aprovat per 173 governs. Una de les accions que s'hi proposà fou l'Agenda 21, com a instrument per aconseguir un model de desenvolupament

orientat a l'avanç econòmic dels pobles, tot procurant tant l'equitat social d'aquests pobles, com la protecció de la natura.

A la trobada de Johannesburg del 2002 es reafirmà el complet desenvolupament de les agendes 21 i l'extensió dels principis presos a Río de Janeiro. En aquesta reunió s'acor-

daren una sèrie de propostes referides a l'educació. Promoure l'educació i la difusió centrades en els nins i les nines com a agents de canvi de comportament. Integrar el desenvolupament sostenible en els sistemes d'ensenyament a tots els nivells educatius, a fi de promoure el paper de l'educació com a agent de canvi. Recomanar a l'Assemblea General de Nacions Unides com consideri la possibilitat de proclamar un decenni de l'educació per al desenvolupament sostenible a partir de 2005. Entre una i altra cimera mundial, es feren conferències sobre ciutats sostenibles a nivell europeu. De cada una de les conferències en sorgí un document: Carta d'Aalborg (1994), Carta de Lisboa (1996), Declaració d'Hannover (2000). És un document extens que compta amb quaranta capítols en el qual es fan devers 3.000 recomanacions. En el document general de la Cimera de Río sobre Agenda 21 hi apareixen quatre seccions: la primera, dedicada a les dimensions socials i econòmiques; la segona, referida a la conservació i gestió dels recursos; la tercera, destinada a l'enfortiment del paper dels grups socials i la quarta indica quins són els mitjans que ajudaran a la consecució dels objectius. Com es veu, la Cimera de Río incorporà una visió més àmplia de la problemàtica del desenvolupament en relació amb el medi ambient i també incorporà una visió més participativa pel que fa a la solució d'aquesta problemàtica.

-S'hi fa alguna referència específica a la necessitat de formació?

-En el Programa 21, fruit de la Cimera de Río, es fa especial referència a la infància i a la joventut i a la necessitat de la seva participació en l'adopció de decisions, fins i tot pel que fa al desenvolupament del Programa 21.

La incorporació de continguts referents a la sensibilització i al desenvolupament sostenible -a tots els tipus d'educació- també s'hi veu reflectit. S'inclouen en els objectius de la mateixa declaració les escoles. Les escoles són considerades com a espais de difusió per a la sensibilització en matèria de medi ambient, de manera que a partir dels centres educatius es traslladi la conscienciació als nins i a les famílies.

IMPLICAR LA POBLACIÓ ESCOLAR

-Com es desenvolupa a Mallorca el Pla d'agendes 21 escolars?

-A finals del 2003 el Consell de Mallorca va contractar l'elaboració de diversos materials d'educació ambiental amb l'objectiu de fomentar la reflexió sobre els problemes ambientals, al mateix temps que es col·laborava amb un cert nombre de municipis per a la implantació de l'Agenda Local 21. Tots aquests materials tractaven dels mateixos temes, la noció de sostenibilitat i les agendes locals però en formats diferents. Però entre tots destaca la Guia de l'Agenda 21 Escolar, feta per la Societat Balear de l'Educació Ambiental que contenia unes pautes metodològiques i una sèrie de recursos didàctics. Aquest material es va distribuir als diferents centres i després se signà un conveni amb la Fundació Deixalles, entitat gestora de Mallorca Recicla, per ampliar l'oferta educativa, abans només adscrita als temes de reciclatge, a la sostenibilitat i la biodiversitat. Així és com el programa va donar les primeres passes.

-Quins actors intervenen en aquest programa?

El canvi climàtic i l'aigua

Un exemple de les activitats dutes a terme dins el programa Agenda Escolar 21 el constitueix el centre Sant Francesc d'Assís a la localitat de sa Pobla. Aquesta escola és una de les que té iniciatives i programes propis d'educació ambiental que han estat integrats en el marc de les activitats escolars de l'Agenda. Els dos temes que treballa el centre són l'aigua i el canvi climàtic sobre els quals mestres i alumnes han demostrat un especial interès i sensibilitat. Aquestes activitats estan a càrrec del coordinador ambiental del centre, Oscar Martínez.

El recursos utilitzats es generen en el mateix centre i també en col·laboració amb les institucions i d'altres escoles que treballen el tema, com l'institut de Son Pacs que ha fet una exposició titulada "Efecte hivernacle".

El canvi climàtic s'estudia en el context de la contaminació -alteració de les condicions del medi per agents físics o químics-, en general i en concret de l'atmosfèrica. Es fa especial referència que hi ha d'altres tipus de contaminació, com la produïda per residus o la lumínica. Els alumnes han d'ésser conscients que en el seu entorn hi ha focus de contaminació atmosfèrica produïda per vehicles, centrals tèrmiques, dessaladores, cimenteres, grans infraestructures com l'aeroport, etc. que tenen en comú l'emissió de gasos com el CO₂, CO, NO₂ que produeixen l'efecte hivernacle i les pluges àcides. En definitiva, que tot el consum energètic genera algun tipus de residus i la combustió d'hidrocarburs, la utilització de determinats productes com aerosols, alliberen els gasos que, entre d'altres efectes, també tenen com a conseqüència la destrucció de la capa d'ozó.

L'increment d'emissions contaminants a les Illes Balears ha estat d'un 57% en el període 1990-2002. I, segons dades de la Conselleria de Medi Ambient, cada any s'alliberen a l'atmosfera 4.500 tones de partícules contaminants.

Per ensenyar aquests conceptes, s'organitzen trobades amb especialistes, es projecten vídeos explicatius i la pel·lícula *El día de mañana*, que tracta sobre aquest tema. Totes aquestes activitats tenen com a objectiu una implicació de l'alumne que es manifesti en una conducta positiva de respecte al medi ambient. Es planteja com a solució a aquests problemes la utilització d'energies renovables, com la solar, eòlica, etc.

Una vegada duit a terme aquest treball, s'ha de produir la implicació efectiva del col·lectiu escolar en iniciatives concretes. En aquest sentit, un dels objectius del centre és potenciar les relacions amb l'ajuntament de sa Pobla, per tal de treballar conjuntament les dues Agendes 21 (local i escolar). Així mateix, una de les propostes és que els alumnes participin de forma directa en algunes de les decisions que s'han de dur a terme en l'Agenda Local del seu poble. Es dona la peculiaritat que està prevista la construcció d'un edifici nou per a l'escola i una de les propostes és incloure en el projecte elements no contaminants, la utilització d'energies renovables i criteris de "bioconstrucció".

Quant al tema de l'aigua a l'escola també hi ha iniciatives especials, tot partint del fet que s'ensenya als alumnes que a Mallorca hi ha hagut una cultura tradicional de l'aigua que ha passat pel seu ús racional, especialment als pobles. L'aigua és un recurs escàs i important per a la vida i els ecosistemes. En aquesta activitat es fa una primera avaluació dels recursos hídrics, aqüífers, pous, etc, i de la necessitat de la seva conservació, per evitar la contaminació. Donada la seva importància l'aigua ha de tenir una gestió racional, tot cercant l'eficàcia en aquesta gestió i l'excel·lència, és a dir, la qualitat i el consum racional. Explicades aquestes coses, els alumnes del centre fan una ecoauditoria de l'aigua. Com s'utilitza?, se'n fa un consum racional? i s'avaluen les possibilitats del reciclatge de l'aigua, etc. També se subratlla la relació que hi ha amb alguns aspectes del canvi climàtic en relació amb l'aigua.

-Per tal que una Agenda 21 Escolar es pugui elaborar i implantar amb èxit, és important que hi participi tota la comunitat educativa, de forma voluntària i consensuada. Hi participen alumnes, professors, tècnics de manteniment i tot l'entorn del centre. També és aconsellable contactar amb assessors que podran suggerir i orientar pel que fa al disseny, la realització i l'avaluació de l'Agenda 21 Escolar. Cada participant en el projecte jugarà un paper diferent, tots igualment importants. Cada un dels actors té a més responsabilitats, drets i obligacions com a grup implicat en el programa.

-Quins continguts es poden treballar?

S'inclouen continguts de caire general que es treballen per implantar l'Agenda 21 Escolar. Cada un dels àmbits du una relació de continguts específics que només es treballen en impulsar-los en un àmbit concret. En aquest sentit, hi ha aspectes conceptuals, com la sostenibilitat, corresponsabilitat, subsidiarietat i globalitat dels temes mediambientals. Després es pot entrar en aspectes de procediment com la participació en la presa de decisions per gestionar el centre de manera sostenible, tot implicant-se activament en la problemàtica de l'entorn més proper i també en la global. El tercer punt tracta d'impulsar les actituds actives. És a dir, la consciència de la interrelació que existeix entre la problemàtica ambiental i la impor-

tància d'assolir un desenvolupament sostenible.

EINES FORMATIVES

-Quines eines formatives es fan servir a les escoles?

-Bàsicament una guia per al desenvolupament de l'Agenda 21 Escolar, cartells sobre biodiversitat, mobilitat, residus, aigua i energia i una exposició itinerant pels centres educatius. Així mateix es fan servir les eines que posen a disposició del programa diverses institucions públiques o privades. Hi ha camps de treball que fan voluntaris especialistes en educació ambiental, activitats de recuperació d'espais naturals degradats, neteja de litoral. D'altra banda s'utilitzen les ofertes educativa de "Sa Nostra", la Granja de l'Ajuntament de Palma i el seu centre recuperació d'aus, el Jardí Botànic de Sóller... També es duen a terme activitats als parcs naturals de s'Albufera, Mondragó, Llevant i Dragonera, endemés del Parc Nacional Marítim Terrestre de Cabrera. Les activitats es basen en itineraris guiats que tenen com a objectiu la descoberta dels valors naturals i culturals d'aquests espais.

"Per tal que una Agenda 21 Escolar es pugui elaborar i implantar amb èxit, és important que hi participi tota la comunitat educativa, de forma voluntària i consensuada"