

Universitat de Girona  
Facultat de Ciències

# Projecte Ecocentres 21

*Estudi teòric i de casos*

*i proposta d'un programa per a l'ambientalització*

*de centres educatius de la Comunitat Valenciana*

**Projecte Ciències Ambientals**

Marcos Socias, Vicent Serra, Marc Soler, Joël Torcque.

Juny 2007

**Universitat de Girona**  
Facultat de Ciències

*Projecte Ecocentres 21. Estudi teòric i de casos i proposta d'un programa per a l'ambientalització de centres educatius de la Comunitat Valenciana.*

Memòria presentada per Marcos Socias, Vicent Serra, Marc Soler i Joël Torcque.

Aquest treball ha estat dirigit pel tutor tècnic Dr. D. Marc Tarrès, professor lector de Dret Administratiu de la Universitat de Girona.

Girona, Juny de 2007.

**Dr. D. Marc Tarrès**  
Professor titular de la Facultat de Dret  
Universitat de Girona

## **Agraïments:**

La culminació del projecte no hagués estat possible sense la col·laboració i ajuda de diverses persones. A elles volem agrair la seva participació.

Al tutor tècnic, el Dr. Marc Tarrès, pel seguiment i suport que ens ha ofert per a la realització del projecte.

En especial, a Jaume Calafat, cap de Departament de Biologia i Geologia a l'IES Alcúdia i amic personal, per donar-nos l'impuls i la motivació inicial necessaris per a emprendre aquest treball, així com pel seu suport i disponibilitat durant tots aquests mesos.

També de l'IES Alcúdia, al Miquel Seguí, membre de la comissió ambiental del centre, que ens va atendre amablement.

Al Ricard Pujadas de l'IES Montsoriu, per la seva atenció i cordialitat durant la visita feta a l'institut d'Arbúcies. També al Miquel Àngel, membre docent de l'institut, que va parlar de nosaltres al Ricard i ens va posar en contacte.

A la directora del CEIP Migdia de Girona, per la seva atenció en la visita al col·legi.

A tots, gràcies.

## INDEX DE CONTINGUTS

---

<b>BLOC I. MARC INTRODUCTORI</b> .....	<b>6</b>
<b>PRESENTACIÓ.</b> .....	<b>7</b>
<b>Capítol 1. Introducció.</b> .....	<b>8</b>
<b>Capítol 2. Objectiu i abast.</b> .....	<b>8</b>
<b>Capítol 3. Justificació.</b> .....	<b>9</b>
<b>Capítol 4. Estructura.</b> .....	<b>11</b>
<b>Capítol 5. Metodologia.</b> .....	<b>13</b>

<b>BLOC II. FONAMENTACIÓ TEÒRICA DEL PROJECTE</b> .....	<b>15</b>
<b>Capítol 1. Conceptualització de l'Educació Ambiental.</b> .....	<b>16</b>
1.1. Medi ambient i educació ambiental. ....	16
1.2. L'educació ambiental. Principis bàsics. ....	17
1.3. Desenvolupament sostenible. Definició .....	18
1.4. Orígens i antecedents. ....	19
<b>Capítol 2. L'Educació Ambiental en el sistema educatiu a Espanya.</b> .....	<b>24</b>
2.1. L'educació ambiental en la legislació educativa espanyola. ....	24
2.2. L'ambientalització del currículum. ....	25
2.3. La realitat actual. Obstacles. ....	29
2.4. Horitzons de l'educació ambiental. Aportacions. Pedagogia del futur. ....	31
2.5. Estratègies per treballar l'educació ambiental. Projectes ambientals. ....	33
<b>Capítol 3. La gestió ambiental a Centres Educatius.</b> .....	<b>36</b>
3.1. Origen i experiències. ....	36
3.2. Ecoauditoria a centres educatius. Ambientaltització del centre. ....	37
3.3. Aportacions. ....	40
3.4. Dificultats per al seu desenvolupament. ....	41
3.5. Experiències existents. ....	42
<b>Capítol 4. La gestió i l'educació ambiental a la Comunitat Valenciana.</b>	
<b>Antecedents i estat actual.</b> .....	<b>46</b>
<b>Capítol 5. Formació del professorat.</b> .....	<b>48</b>
5.1. Models de formació per a l'educació ambiental. Modalitats de formació. ....	48
5.2. Elements a considerar. ....	49
5.3. Definicions del model de formació. ....	50

5.4. La investigació-acció com a desenvolupament professional. ....	51
---	----

### **Capítol 6. Estudi de casos.**

<b>Anàlisi d'experiències en gestió i educació ambiental a centres educatius. ....</b>	<b>54</b>
6.1. Objectius i metodologia de l'estudi. ....	54
6.2. Experiència de Centre Ecoambiental a l'IES Alcudia (Alcudia, Balears).....	55
6.3. Experiència d'Escola Verda a l'IES Montsoriu (Arbúcies, Catalunya). ....	60
6.4. Experiència d'Escola Verda a l'Escola Migdia (Girona, Catalunya). ....	63
6.5. Altres. ....	66
6.6. Conclusions. ....	71

### **Capítol 7. Estudi del marc legislatiu a la Comunitat Valenciana. ....**

7.1. Objectius i metodologia de l'estudi. ....	72
7.2. Llistat d'agents amb competències en matèria d'educació i medi ambient. ....	72
7.3. Subvencions existents en matèria d'ambientalització de centres educatius. ....	84
7.4. Formació del professorat. Modalitats de formació i crèdits per retribució. ....	86

## **BLOC III. AMBIENTALITZACIÓ DEL CENTRE EDUCATIU.**

### **PROGRAMA ECOCENTRES 21 ..... 88**

#### **Capítol 1. L'Agenda Escolar 21. .... 89**

1.1. Desenvolupament sostenible, Agenda Local 21 i Sistemes de Gestió Ambiental. ..	89
1.2. Del compromís municipal al compromís escolar: l'Agenda Escolar 21. ....	93
1.3. Elaboració de l'Agenda Escolar 21. Aspectes metodològics i objectius. ....	95

#### **Capítol 2. El Programa Ecocentres 21. .... 96**

2.1. Objectiu i abast. ....	96
2.2. Definició del programa. ....	97
2.3. Agents implicats i funcions. ....	97
2.3.1. Conselleria de Cultura, Educació i Esport. ....	98
2.3.2. Conselleria de Territori i Habitatge. ....	99
2.3.3. CIDAM. ....	100
2.3.4. CEFIRE. ....	102
2.3.5. Altres. ....	104
2.4. Funcionament del Programa. ....	105
2.4.1. Funcionament general del Programa. ....	105
2.4.2. Participació en el programa. ....	107
2.4.3. Fases d'adhesió al programa. ....	108
2.4.4. Ajudes per l'adhesió al programa. ....	112
2.4.5. Sobre la Comissió de Selecció. ....	116
2.4.6. Formació del professorat ....	118
2.4.7. Creació de la xarxa Ecocentres-21. ....	119
2.5. Desenvolupament temporal del programa. ....	121

**BLOC IV. CONCLUSIONS ..... 123**

**BLOC V. DOCUMENTS REQUERITS ..... 126**

Document 1. Tríptic informatiu. .... 127

Document 2. Convocatòria per a la participació en el Programa. .... 128

Document 3. Convocatòria per al finançament de projectes ambientals. .... 131

Document 4. Xarxa Ecocentres 21.  
Full model de la relació de centres participants. .... 132

**REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES ..... 134**

**ANNEXOS**

Annex I. Logotip del Programa EC-21.

Annex II. Tríptic informatiu.

Annex III. Convocatòria per a la participació en el Programa EC-21.

Annex IV. Certificat ambiental EC-21.

Annex V. Guardó ambiental EC-21.

Annex VI. Convocatòria per a la selecció  
de projectes ambientals a efectes del seu finançament.

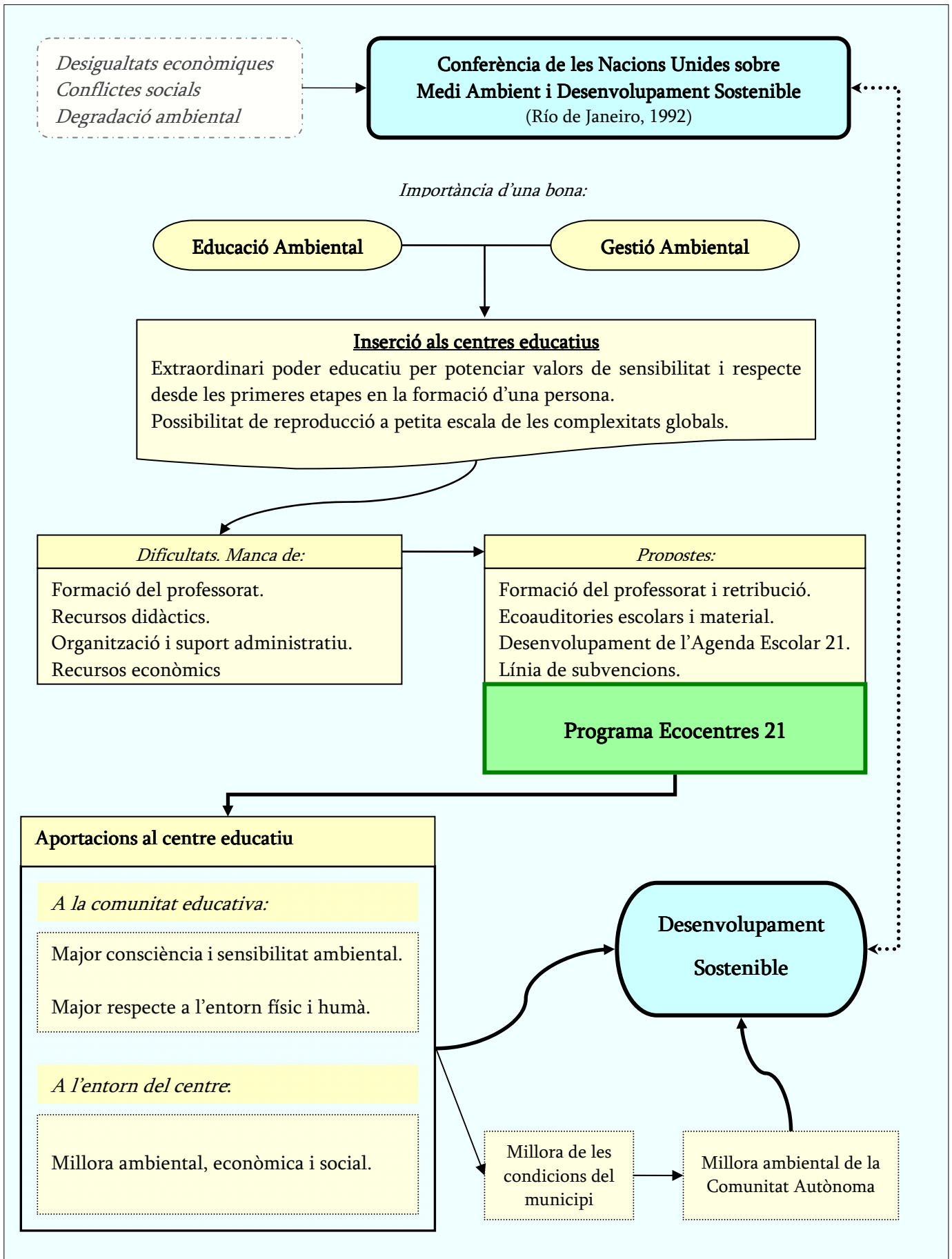
Annex VII. Guia valenciana per a l'elaboració  
de l'Agenda Escolar 21 i adhesió al Programa EC-21.

Annex VIII. Ecoauditoria de l'Alimentació.



*Marc introductori*

---





## Capítol 1. Introducció

El projecte es centra en el context de l'educació i gestió ambiental aplicades en l'àmbit de centres educatius.

Es pretén des del projecte Ecocentres 21 un estudi teòric exhaustiu sobre l'educació ambiental i la seva inserció en el currículum escolar, així com de la gestió ambiental en l'àmbit educatiu i 'ecoauditoria escolar. Es busca d'aquesta forma una base sòlida per a poder definir i concretar un programa per a l'ambientalització de centres educatius d'educació infantil, primària i secundària de la Comunitat Valenciana, que ajudi i faciliti la incorporació d'una nova dimensió ambiental a les escoles.

Les nocions teòriques, idees, propostes i actuacions que es reflectiran en el projecte són potencialment aplicables, no obstant, a qualsevol comunitat autònoma d'Espanya o altres àmbits territorials d'altres països. També podrien aplicar-se a tot tipus de centres educatius, ja siguin escoles infantils, instituts, centres de formació o, fins i tot, universitats.

## Capítol 2. Objectiu i abast

El projecte té com a objectiu final la definició d'un model programàtic per a l'adhesió al sistema educatiu de la Comunitat Valenciana de l'educació i la gestió ambiental per tal d'aconseguir una vertadera xarxa de centres educatius sostenibles.

En línies generals, els objectius que busca l'aplicació del model de gestió que es plantejarà des del projecte segueixen dues línies bàsiques:

- **Integrar l'Educació Ambiental** en els centres educatius i transcendir més enllà de la comunitat educativa.
- **Aconseguir la sostenibilitat dels centres** educatiu i emmarcar-lo així en un pla d'acció cap al desenvolupament sostenible i, en definitiva, de compromís ambiental.

Els objectius concrets o actuacions en els que s'implicarà la consecució del projecte es basaran en:

- Estudi del marc teòric referent a l'educació ambiental i la gestió ambiental en l'àmbit dels centres educatius arreu del món, a Espanya i, en especial, a la Comunitat Valenciana.
- Estudi de casos i treball de camp i estudi de les iniciatives que ja s'han dut o s'estan duent a terme a centres d'altres comunitats autònomes en matèria d'educació ambiental i sostenibilitat.
- Crear figures de coordinació i assessorament dins el marc legal amb la finalitat de regular la gestió ambiental del centre, així com establir les relacions que es puguin donar entre les administracions i el propi centre educatiu.
- Estudiar el mètode de finançament i les possibles línies de subvenció per a que el Centre pugui dur a terme els projectes d'ambientalització.
- Elaborar un programa a nivell autonòmic per a impulsar l'educació i la gestió ambiental als centres educatius.

L'abast del programa que es definirà és autonòmic, ja que es troba restringit als centres educatius de la Comunitat Valenciana. No obstant, la fonamentació teòrica i les idees plantejades en el decurs del projecte poden servir de marc orientador o d'ajuda o guia per a qualsevol centre d'ensenyament o administracions públiques d'altres comunitats autònomes o, fins i tot, d'altres països.

## Capítol 3. Justificació

Molts són els canvis que estan operant en la nostra societat. Uns canvis que aconsegueixen a una velocitat sense precedents i que estan modificant substancialment el mode de vida de la població i les ciutats, en especial als anomenats països desenvolupats, aconseguint com a fi la consolidació d'una major qualitat de vida i, en definitiva, d'una societat de benestar.

El model de creixement i desenvolupament que s'ha consolidat, no obstant, ha comportat un gran deteriorament ambiental. Aquest fet va comportar que es replantegessin els models de desenvolupament des d'una perspectiva més amplia on s'abordés també la importància de la conservació del medi ambient com a acció indispensable per a un benestar futur.

En aquest context, a la conferència de les Nacions Unides per el Medi Ambient i el Desenvolupament, celebrada a Río de Janeiro el 1992, es va proposar un pla d'acció i es van assentar les bases del *Desenvolupament Sostenible*, nou concepte que es defineix com un model de desenvolupament que satisfaci les necessitats de la societat actual, però sense comprometre les de les generacions futures. Una de les principals figures d'acció fou l'Agenda Local 21 per al seu desenvolupament a les ciutats.

La conferència de Río fou un punt d'inflexió en quant a les polítiques de medi ambient i consciència ecol gica de la societat en general, marcant aix  un camí amb les línies bàsiques per a un desenvolupament respectuós amb el medi ambient i sostenible en el temps. Aix  doncs, desde llavors moltes han estat les iniciatives, propostes i conferències internacionals en matèria de medi ambient. Fa dos anys per exemple, el 2005, es va iniciar una *D cada de l'Educació per al Desenvolupament Sostenible*, promoguda per l'Assamblea de les Nacions Unides i designant a la UNESCO com a òrgan responsable.

Possiblement el planeta necessiti soluci ns ràpides i determinades que passin per una disminució general del consum i un major repartiment de la riquesa, però en la realitat actual aix  no és factible aix  com aix  amb una planificació dels governs o de la ONU. El problema mediambiental és un problema global i, com a tal, es fa necessari procurar soluci ns que passin pel comportament individual i, llavors, a la col·lectivitat. En poques paraules i citant el lema de la Cimera de Río, "pensa globalment, actua localment", una bona educació ambiental individual és una part indispensable per a resoldre el problema ambiental global.

Per altra banda, en el context en que actualment ens trobem, de cada vegada és més adient i es veu amb més bons ulls la implantació de polítiques ambientals en els diferents àmbits de la societat. Aquests són principalment a nivell municipal (Agendes 21 locals elaborades pels municipis), a nivell empresarial (sistemes de gestió mediambiental en empreses a partir de les directrius EMAS o ISO 14001) i a nivell de projectes, plans i programes de planejament urbà, sectorial o territorial (avaluacions d'impacte ambiental i avaluacions ambiental estratègiques, de car cter obligatori per determinades tipologies de projectes i plans). Es tracta d'iniciatives i polítiques molt ben encaminades en el sentit que s'emmarquen en el concepte de desenvolupament sostenible promulgat per Nacions Unides. Però potser seria possible ampliar aquesta perspectiva d'actuació ambiental m s enllà de les polítiques municipals i empresarials, i incidir també en l'educació desde les primeres etapes de l'ensenyament, ja que és desde la infància quan s'han de començar a inculcar els valors del respecte al medi ambient, la consciència i sensibilitat ambiental i, en definitiva, el respecte per l'entorn tant físic com humà.

En aquest sentit, l'elaboració del projecte Ecocentres es centrar  en dues línies d'actuació bàsiques, que van en consonància als seus dos objectius bàsics. En primer lloc, buscar  la sostenibilitat del centre educatiu mitjançant una sistema integral de gestió, actuació i certificació ambiental. En segon lloc, es pretendrà integrar l'educació ambiental en el currículum del centre educatiu.

El programa que es proposarà buscarà que a través de l'ambientalització del centre s'aconsegueixin els següents beneficis:

☞ ***Beneficis en la línia de gestió ambiental:***

- Gestionar de forma ambiental el centre per a impulsar i procurar aconseguir un desenvolupament sostenible del mateix.
- Aconseguir estalvis econòmics que poden venir derivats d'una reducció en el consum elèctric o d'aigua, entre d'altres.
- Aconseguir possibles subvencions per part de l'administració per a dur a terme els projectes ambientals que es plantegin.
- Intercanviar experiències i cooperar amb altres centres que també disposin d'un sistema de gestió ambiental.

☞ ***Beneficis en la línia d'educació ambiental:***

- Augmentar la sensibilitat i consciència sobre temes relacionats amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible no tan sols dins la comunitat educativa, sinó també transcendir fora d'ella.
- Integrar l'educació ambiental en el sistema educatiu del centre, impulsant el desenvolupament de les capacitats de l'alumnat per conèixer, interpretar i intervenir en l'entorn.
- Fomentar el treball en equip entre professorat i interactuant amb l'alumnat, duent a terme conjuntament activitats i projectes de caire ambiental.

## Capítol 4. Estructura

El projecte s'estructura en cinc blocs més els annexes. A continuació s'especifiquen cadascun d'ells.

### **Bloc I. Marc introductorí.**

Introducció, objectiu, justificació, estructura i metodologia del projecte.



## **Bloc II. Fonamentació teòrica del projecte.**

Definició de conceptes clau com els termes d'educació ambiental, medi ambient, desenvolupament sostenible, gestió ambiental o ecoauditoria escolar.

Estudi teòric de les metodologies d'inserció de l'educació i gestió ambiental als centres educatius, així com de les experiències existents a nivell global, estatal i autonòmic, entre molts altres aspectes, i de la importància de la formació envers temàtiques ambientals del professorat.

Estudi i anàlisi d'experiències reals a diversos centres educatius d'Espanya i Europa.

Estudi de l'estructuració del govern de la Generalitat Valenciana per tal de conèixer les conselleries o organismes amb competències en temes d'educació ambiental i medi ambient, i poder estudiar així el seu potencial grau d'implicació, així com de les possibles línies de subvenció en matèria mediambiental focalitzades a centres educatius.

## **Bloc III. Ambientaltització del centre educatiu. Programa Ecocentres 21.**

Introducció d'un nou concepte derivat de la fusió de dues metodologies d'actuació ambiental, els sistemes de gestió ambiental a nivell d'empreses i les Agendes Locals 21 a nivell municipal, i aplicat al centre educatiu: l'Agenda Escolar 21.

Definició exhaustiva del programa que per a la inserció de l'educació i gestió ambiental al centre educatiu es proposa des del projecte: el Programa Ecocentres 21. Objectius, agents implicats i funcions, funcionament i desenvolupament del Programa.

## **Bloc IV. Conclusions.**

Conclusions i valoració final del treball dut a terme i de les idees aportades pel projecte.

## **Bloc V. Documents requerits.**

Explicació de la metodologia per a l'elaboració de certs documents relatius al Programa Ecocentres 21.

## **Annexes.**

Logotip del Programa Ecocentres 21 i tot un seguit dels documents necessaris per a la posta en marxa i funcionament del Programa.

## *Capítol 5. Metodologia*

Un cop plantejat el tema a desenvolupar, es va realitzar un estudi preliminar per informar-se del que requeria un projecte d'aquest tipus, i en quins àmbits caldria moure's per a la seva realització.

Així doncs, es va decidir que l'elaboració del projecte es dividiria en cinc blocs. Un primer bloc basat en l'estudi del marc legislatiu estatal i autonòmic i de com relacionar els ens involucrats. Un segon bloc basat en la planificació de la gestió del Centre. Un tercer en el que es durà a terme un treball de camp per tal de conèixer la situació actual d'alguns dels Centres que ja disposen de plans d'acció ambiental o similars. Un quart bloc per a la redacció final de projecte i, per acabar, un quint que buscarà la divulgació pública del mateix.

### **Estudi del marc legislatiu i conceptual**

Un primer estudi de l'estructura del govern valencià i dels agents de la Generalitat Valenciana amb competències en matèria d'educació i medi ambient, així com de les possibles iniciatives dutes a terme a la comunitat autònoma en matèria d'ambientalització de centres educatius.

Estudi més exhaustiu del funcionament intern i funcions específiques d'aquests agents per tal de buscar la seva implicació.

Estudi de l'evolució i estat actual de la legislació a nivell d'educació a l'estat espanyol i a la Comunitat Valenciana.

Estudi del finançament dels centres i de les possibles línies de subvenció en matèria mediambiental.

Estudi detallat del marc teòric en que es mou el projecte basat en conceptes tals com l'educació ambiental, ambientalització del currículum, gestió ambiental a centres educatius o formació ambiental del professorat.

### **Definició d'un programa per a l'ambientalització de centres educatius.**

En base al marc legislatiu vigent a la Generalitat Valenciana, definició d'un model que busca la implicació activa de l'Administració autonòmica per tal de donar una nova dimensió ambiental a l'educació i a la gestió als centres educatius.

Descripció dels agents implicats en el programa, del seu funcionament i del seu desenvolupament.



### **Treball de camp.**

Dut a terme paral·lelament amb l'estudi del marc legislatiu i conceptual i sobretot amb la definició del programa.

Basat en la visita a centres adherits a algun tipus de programa relatiu a l'ambientalització de centres educatius o similar. El propòsit va ser conèixer la metodologia i funcionament intern dels mateixos, així com les possibles millores aconseguides en matèria socioambiental.

### **Redacció final del projecte.**

Finalment, redacció definitiva de la memòria del projecte.

### **Divulgació pública.**

Lliurament de la memòria i defensa pública a la Universitat de Girona.

A més, defensa i proposta del programa definit a les conselleries o àrees competents de Comunitat Valenciana, buscant l'aplicació autonòmica de les idees exposades.



*Fonamentació teòrica del projecte*

---



# apítol 1. Conceptualizació de l'Educació Ambiental

## 1.1. Medi ambient i educació ambiental

El terme d'Educació Ambiental va començar a sorgir a principis dels anys setanta del segle passat, quan organismes com el "Consell per a l'Educació Ambiental" del Regne Unit expressen la necessitat d'organitzar una educació relativa al medi ambient si volem que el comportament de l'home amb el seu entorn es basi en l'ús racional i la conservació dels recursos, aspecte imprescindible per a la seva supervivència al planeta. I és durant aquest període quan l'educació ambiental sorgeix com una resposta educativa a aquests problemes.

Definir Educació Ambiental no ha estat sens dubte una tasca fàcil, i més quan aquest concepte està unit al de medi ambient. Va ser en el Congrés Internacional d'Educació i Formació sobre el Medi Ambient en Moscou, quan s'adopta una definició que és acceptada majoritàriament com a referència fins avui dia: "*L'educació ambiental és un procés permanent en el qual els individus i les comunitats adquireixen consciència del seu medi aprenen els coneixements, valors, destreses, l'experiència i també la determinació que els capaciti per actuar, individual i col·lectivament en la resolució de problemes ambientals presents i futurs*" (part II, punt 12 de l'informe final).

Per avançar en temàtiques d'educació ambiental primer de tot s'ha d'aclarir i conèixer el que s'entén per medi ambient, ja que l'educació ambiental té per missió treballar entorn a ell. Aquest terme es defineix segons l'organisme internacional UNESCO/PNUMA com "*... el concepte de medi ambient ha d'abarcara el medi social i cultural, i no tan sols el medi físic, així que els anàlisis que s'efectuïn han de prendre en consideració les interrelacions entre el medi natural, els seus components biològics i socials i també els factors culturals. A més, els problemes ambientals no són únicament els que deriven de l'aprofitament perjudicial o irracional dels recursos naturals i els que s'originen de la contaminació, sinó que abarquen problemes derivats del subdesenvolupament tal com la insuficiència en matèria d'habitatges i llars, les males condicions sanitàries, la desnutrició, les pràctiques defectuoses en matèria d'administració i producció i, en general, tots els problemes que deriven de la pobresa. Comprenen també les qüestions de la protecció dels patrimonis cultural i històric... Aquesta raó aboga una altra vegada més a favor d'un enfocament integral en l'estudi dels problemes ambientals, per a la solució de la qual han de*

*contribuir totes les ciències naturals, socials i humanes, i les arts, per a la seva anàlisi i solució”.*

El concepte de medi ambient és explicat i entès de maneres diferents segons uns organismes o uns altres, ja que cadascú dona més importància a uns elements que altres. Les perspectives des de les quals s'enfoca aquest concepte i altres poden ser variades i no són sempre iguals. La definició citada anteriorment de l'organisme internacional UNESCO/PNUMA es pot considerar de les més correctes i concensuades a nivell mundial.

Per tant, el medi ambient des de una perspectiva ampla ha de contemplar tant el medi natural com el medi històric i el medi socio-cultural. En aquest sentit, els problemes ambientals són tan complexos que el coneixement i tractament d'aquests ha de fer-se des de una perspectiva sistèmica i interdisciplinària, per tal de poder realment arribar a comprendre globalment la situació i aconseguir així intervenir en la solució.

## **1.2. L'educació ambiental. Principis bàsics.**

L'expressió “educació ambiental” apareix per primer cop com “Environmental Education” segons Disinger el 1948 (Sureda i Colom, 1989, in Conde, 2006), durant una reunió de la Unió Internacional per la Conservació de la Natura (UICN). Una de les primeres definicions d'educació ambiental se li atribueix al professor nord-americà W.B. Stapp, fundador de la Global River Environmental Education Network (GREEN), com: *“L'educació ambiental aspira a formar ciutadans que coneguin el referent a l'àmbit biofísic i els seus problemes associats; que sàpiguen com ajudar a resoldre'ls i a motivar-los per a que puguin participar en la seva solució”.*

El repte de l'educació ambiental serà, en definitiva, promoure una nova relació de la societat humana amb el seu entorn, a fi de procurar a les generacions actuals i futures un desenvolupament personal i col·lectiu més just, equitatiu i sostenible, que pugui garantir la conservació del planeta. És pretén aconseguir que la integració de l'educació ambiental es desenvolupi en tots els aspectes de la nostra vida.

Sorgeix també com una dimensió educativa de caràcter interdisciplinari tan en els seus desenvolupaments teòrics com pràctics, trencant així amb l'anterior visió reduccionista que la mantenia lligada només al medi ambient

Segons el Llibre Blanc de l'Educació Ambiental a Espanya, *“l'educació ambiental és una corrent de pensament i acció [...] que adquireix gran auge a partir dels anys 70 del segle XX, quan la destrucció dels hàbitats naturals i la degradació de la qualitat ambiental comencen a ser considerades com problemes socials. S'accepta comunament que el reconeixement oficial de la seva existència i de la seva importància es produeix a la Conferència de Nacions Unides sobre Medi Humà d'Estocolm (ONU, 1973)”.*

Urgeix un canvi no només en la conscienciació, sinó també en el comportament i estil de vida. Fet que des de l'educació ambiental es propugna com a única solució al gran repte global de la problemàtica ambiental.

L'educació ambiental s'entén doncs com una educació de tipus interdisciplinari i transversal per a l'acció i resolució de problemes mediambientals, tant d'àmbit natural com social o cultural.

La preocupació pel medi ambient ha transcendit de l'escala local per projectar-se com a un problema global, cosa que implica el reconeixement de que cada sistema de la societat mundial interacciona amb un sistema més ampli del qual és part estructural i funcional, i que per tant tota acció antropogènica té els seus efectes en unes proporcions tal sobre el medi natural que requereix una acció global de resposta.

La problemàtica ambiental es posa de manifest a nivell global amb la inestabilitat del sistema i la crisi profunda que tendeix a accentuar-se. Degut a la gran diferència que hi ha entre països, on en els del nord la problemàtica ambiental s'insereix en la qüestió general de la qualitat de vida, mentre que en els països del sud el problema fonamental és com utilitzar racionalment els recursos ambientals per superar la pobresa, permeten al mateix temps un creixement sostenible sense esgotar la capacitat del sistema natural. Entre la multitud de problemes ambientals es veu l'enorme contrast entre el malgastament d'una minoria de la població, i la pobresa i misèria de la majoria.

### **1.3. Desenvolupament sostenible.**

Entenem avui dia el concepte desenvolupament sostenible com aquell “que satisfà les necessitats de la generació present, sense comprometre la capacitat de les generacions futures per a satisfer les seves pròpies necessitats”. Aquesta definició va ser formalitzada l'any 1991 pels organismes internacionals UICN-PNUMA-WWF.

La definició citada anteriorment, conté 2 conceptes fonamentals: les paraules necessitat i limitacions. La primera fa especial èmfasi en que s'han de prioritzar les necessitats de la gent pobre. El segon terme remarca les limitacions que té el planeta en quan a recursos, no són il·limitats i s'estan consumint a uns nivells superiors als seus índex de renovació.

Aquest concepte, tan habitual en els darrers temps és un clar reflexa de la preocupació que desperta la problemàtica ambiental i el perill que corre la salut del planeta com a conseqüència del model de vida que s'ha dut i es porta a terme en la societat.

La institució per Nacions Unides una “Dècada de l'Educació per al Desenvolupament Sostenible”, engegada el 2005, promoció de la qual es fa responsable l'UNESCO, ens situa els centres educatius davant una posició important de la humanitat respecte als problemes ambientals als quals hem d'afrontar.

Segons alguns autors com Tilbury (Tilbury ,2001, in Conde, 2006), l'educació ambiental del nou segle ha de basar-se en:

- Temes sobre desenvolupament sostenible: l'educació sobre biodiversitat s'ha d'articular amb temes com els drets humans, equitat i democràcia.
- Educació socialment crítica en la que la qualitat ambiental i el desenvolupament humà s'han de treballar junts.
- Processos participatius. D'una àrea d'aprenentatge a ser un procés participatiu
- Associacions per al canvi

#### 1.4. Orígens i antecedents.

És en la dècada dels 70 quan la població es fa més conscient dels problemes ambientals i es comença a plantejar com a solució a aquests el educar per aconseguir un medi millor. Es donen compte de la necessitat d'establir estratègies educatives que donin respostes als problemes ambientals. No és però fins a ben entrat el segle XX, que l'educació ambiental es comença a aparèixer al que coneixem avui dia.

En aquesta època, els moviments conservacionistes estan en un moment d'auge, demanen un canvi en les polítiques per a que es posi punt i final a la convicció de que es possible un creixement sense límits. És també el moment en que es crea la UNESCO ( Organització de les Nacions Unides per a l' Educació, la Ciència i la Cultura ). Uns dels organismes més importants a nivell global en matèria de protecció i conservació del medi ambient que hi ha actualment.

Segons el Llibre Blanc de L'Educació Ambiental en Espanya, es parla de que el reconeixement oficial de l'existència de l'educació ambiental i de la seva importància és produeix per primer cop en la Conferència de Nacions Unides sobre el Medi Humà en Estocolm l'any 1972:

*“És indispensable la labor d'educació en qüestions ambientals dirigida tan a les generacions joves com a les adultes que presti la deguda atenció al sector de la població menys privilegiat, per a ampliar les bases d'una opinió pública ben formada i d'una conducta dels individus, de les empreses i de les col·lectivitats, inspirades en el sentit de la seva responsabilitat en quan a la protecció i millorament del medi en tota la seva dimensió humana”*

El 1973 es forma el programa de Nacions Unides per a el Medi Ambient ( PNUMA ). Sorgeix de la necessitat de que la política ambiental mostrés unes línies d'actuació coherents i positives. Aquest organisme fa un seguiment de les polítiques ambientals dels països,

tractant de contribuir a reforçar la dimensió ambiental dels mateixos. Entre els seus objectius destaca:

- L'assistència als governs per a l'adopció de mesures relatives al medi ambient.
- Mitjans requerits per donar suport els programes d'informació i d'educació en matèria de medi ambient.

El Programa Internacional d'Educació Ambiental (PIEA) creat l'any 1975, té com objectiu promocionar l'educació ambiental. Des de la conferència d'Estocolm es va instar a la necessitat d'un programa específic d'aquest tipus, que atenès de forma prioritària la promoció de l'educació ambiental des de una perspectiva interdisciplinària, que més tard aniria proporcionant una sèrie de plans i instruments per al seu desenvolupament. Especialment, la sèrie de publicacions del PIEA-UNESCO/PNUMA.

El 1975 a Belgrad es va redactar el Seminari Internacional d'Educació Ambiental, en el qual va tenir lloc la firma de la "Carta de Belgrad". En ella es fixaven tot un seguit de conceptes bàsics que han set i son un referent per a qualssevol programa educatiu de caràcter ambiental.

Els objectius de l'educació ambiental definits en Belgrad van ser confirmats en Tbilisi el 1977 i continuen vigents. A Tbilisi va ser on va tenir lloc la Conferència Intergovernamental sobre Educació Ambiental. Organitzada per l'UNESCO en col·laboració amb el PNUMA, és la primera de caràcter intergovernamental. Va ser molt important, ja que s'establiren els criteris i directrius que haurien d'inspirar tot el desenvolupament d'aquest moviment educatiu en les dècades següents.

En la declaració final es pot destacar, entre altres, el que fa referència a preparar els individus en la resolució de problemes " *a través d'un enfocament global, de bases ètiques, arrelat en una àmplia base interdisciplinària*".

Però sobretot, incorpora una sèrie de recomanacions pràctiques que els estats deuen portar a terme per avançar en desenvolupament del moviment educatiu en temàtiques mediambientals. És un dels esdeveniments més significatius de l'història de l'educació ambiental.

En els seus principis es proposava entre altres que l'educació ambiental deuria:

- Considerar el medi ambient en la seva totalitat.
- Construir un procés continu i permanent d'ensenyament.
- Tenir un enfocament interdisciplinari.
- Examinar les qüestions ambientals tan a nivell local com nacional, regional i internacional.

En la dècada dels 80 la UICN, PNUMA i el Fons Mundial per a la Conservació de la Naturalesa (WWF) elaboren el document " *Estratègia Mundial per a la Conservació*". En



aquest document es proposen diferents estratègies en matèria d'accions relatives al medi ambient, i es presenta el terme sostenibilitat que seria finalment definit com a desenvolupament sostenible en el informe Brundtland.

En el 1983 es constitueix la Comissió Mundial del Medi Ambient i Desenvolupament, coneguda com a comissió Brundtland que té com a intenció estudiar els problemes ambientals que afecten al planeta en el seu conjunt.

L'informe Brundtland o el "*Nostre futur comú*" (Brundtland, 1988, in Conde, 2006), com aportació fonamental estableix les relacions entre els models de desenvolupament i la problemàtica ambiental, també inclou una proposta d'actuació en les línies del desenvolupament sostenible.

A finals dels 80, té lloc a Moscou el Congrés Internacional sobre Educació Ambiental. On es pot destacar com a resultat més important el planejament dels elements per a una "*Estratègia Internacional d'Acció en Matèria d'Educació i Formació Ambientals per a el decenni de 1990*" (UNESCO/PNUMA, 1988), acordant declarar la dècada dels noranta com la "dècada mundial per a l'educació ambiental".

En la dècada dels 90 té lloc la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient i el desenvolupament en Rio de Janeiro (1992). Més coneguda com "Cimera de la Terra", on assistiren representants governamentals de 160 països. Els resultats d'aquesta reunió es concretaran en la *Declaració de Rio*, amb 27 principis on es troben criteris per al desenvolupament sostenible. És un document no vinculant per als països signants.

Es crea un programa conegut com *Agenda 21*, que té com intenció constituir un pla d'acció per a desenvolupar la Declaració de Rio.

El 1997 va tenir lloc a Tesalònica la Conferència Internacional de Medi Ambient i Societat: Educació i Sensibilització per a la Sostenibilitat. Organitzada per l'UNESCO i el govern grec. Destaca en ella la discussió sobre el possible canvi de termes "Educació ambiental" per "Educació per al medi ambient i sostenibilitat" amb la intenció de recollir recomanacions de l'Agenda 21 de Rio. Cosa que finalment no es va aprovar.

En el 2000 va tenir lloc a Santiago de Compostel·la la Reunió Internacional d'Experts en Educació Ambiental. Va ser organitzada per la Xunta de Galícia i l'UNESCO. Tenia com a objectiu reunir experts en matèria d'educació ambiental que estiguessin portant a terme experiències pràctiques sobre aquesta temàtica.

L'any 2002 va tenir lloc la Cimera Mundial sobre el Desenvolupament Sostenible, en Johannesburg. En la qual es revisava els acords pactats en la Cimera de la Terra de 1992 i al situació actual del medi ambient. Com a compromís amb el desenvolupament sostenible es firma un pla d'aplicació de decisions de la Cimera, apostant per la eradicació de la pobresa, protecció i gestió dels recursos naturals, implantació d'un model sostenible en un món en vies de globalització, i la salut.

## **Educació ambiental a Espanya. Historia.**

Pel que fa a l'educació ambiental en Espanya, deixant de banda la visió més globalitzadora que s'ha tingut fins ara, a continuació es realitza un resum dels principals esdeveniments que han tingut lloc.

Uns dels primers i més importants van ser les Primeres Jornades sobre Educació Ambiental l'any 1983 a Sitges. Es va estudiar la situació de l'educació ambiental en Espanya.

Les Segones Jornades Nacionals sobre Educació Ambiental van ser a Valsain (Segòvia) el 1987, on es realitza un anàlisi de l'educació ambiental en Espanya i s'aportaren noves línies de treball. Van servir per inaugurar el Centre Nacional d'Educació Ambiental a Valsain. Les conclusions de les segones jornades foren recollides en una publicació "*Seminari Permanents de Educació Ambiental*" editada pel Ministeri de Medi Ambient. Aquestes jornades donaren al mateix temps lloc al desenvolupament d'un "*Seminari sobre Educació Ambiental per a la Implantació d'aquesta Disciplina en el Sistema Educatiu*" organitzat per la Comissió espanyola de l'UNESCO.

En les tercers Jornades Nacionals sobre Educació Ambiental que van tenir lloc a Pamplona el 1998, i que van ser les més importants. A més de l'aportació d'experiències d'interès, entre altres, fou la presentació de l'esborrador del *Llibre Blanc de l'Educació Ambiental en Espanya*. Allà entre altres coses es va organitzar un fòrum obert per a la documentació i anàlisi del document en el que participaren un gran nombre d'experts i professionals, es convocaren cinc Taules de treball coordinades per diferents comunitats autònomes i tres fòrums en internet. Això va propiciar a que el document resultant fos obert a aportacions, del qual finalment en va sorgir un document que és la referència clau de l'educació ambiental en Espanya i de lo que pretén ser (CENEAM, 2002).

La historia oficial de l'educació ambiental a Espanya es podria resumir en 3 períodes, que son analitzats des de el Llibre Blanc de L'educació Ambiental a Espanya.

En el primer període, els inicis son diferents en cada comunitat autònoma. Són clares les diferències pel que fa a aportacions des de l'educació formal i no formal, que marcaran el desenvolupament de l'educació ambiental en cada comunitat. L'expansió definitiva coincideix amb la transició democràtica i l'obertura a l'associacionisme, amb una important participació de moviments ecologistes i conservacionistes.

En el segon període, amb el desenvolupament del Estat de les Autonomies es produeix una multiplicació de les unitats administratives de medi ambient. És una fase d'institucionalització que té lloc en els 80. En aquesta fase, es comprenen la primera i la segona jornada d'educació ambiental. Un altra fet que té lloc, i que és de vital importància, és la gestació de la Llei d'Ordenació General del Sistema Educatiu (LOGSE), aprovada el 1990, en la que destaca la incorporació de l'educació ambiental com a tema transversal dins del currículum i que suposa el seu reconeixement oficial.



En el tercer i últim període dins la dècada dels 90, es produeix l'exigència de criteris de qualitat en programes i activitats i es subratlla la necessitat d'una educació ambiental que arribi a tota la societat i aprofundeixi en els principis de la sostenibilitat, situant el paper de l'educació ambiental dins el conjunt dels recursos dels que disposem per afrontar la crisi socio-ambiental. Devem contemplar l'harmonia entre educació i gestió ambiental.

Finalment, el Llibre Blanc de L'educació Ambiental a Espanya constata la problemàtica que ha existit fins avui dia pel que fa a educació ambiental i les limitacions en l'abast d'aquesta i la contribució escassa als problemes que ha tingut en el nostra país fins avui dia *“es cert que el voluntarisme i la falta d'experiència dels primers anys expliquen moltes de les deficiències, però avui es deu elevar-se el grau d'exigència i el nivell d'eficàcia”*



## Capítol 2. L'Educació Ambiental en el sistema educatiu a Espanya

### 2.1. L'educació ambiental en la legislació educativa espanyola.

Durant els últims anys, l'educació al territori espanyol instrueix a l'alumnat, entre altres coses, un respecte envers el medi ambient i una pràctica més respectuosa alhora de generar residus i la seva futura reutilització i reciclatge. Encara que avui dia aquest fet sigui un fet relativament normal i ben aprovat, no fa molt que el concepte d'educació ambiental es troba “incorporat” dintre el sistema educatiu espanyol.

Mentre que en altres països l'educació ambiental porta molt de temps arrelada en el sistema educatiu i amb un pes major en la consciència de la població, al nostre territori es troba en un fase inicial i poc avançada. El concepte d'educació ambiental introduït al sistema educatiu el trobem per primera vegada l'any 1968 a Suècia; pocs anys després la resta de països nòrdics en van seguir l'exemple i no van tardar en introduir l'educació ambiental en el seu material docent.

A Espanya és a partir de la promulgació de la Llei d'Ordenació General del Sistema Educatiu (LOGSE) al 1990 quan es formalitza la incorporació de l'educació ambiental en el sistema educatiu espanyol.

#### **L'educació ambiental a la LOGSE**

Amb l'aprovació de la LOGSE, Espanya va seguir les recomanacions de la UNESCO (1977) on es deia que l'educació ambiental no fos una nova disciplina que s'afegís a les ja existents, sinó que fos un concepte a ensenyar en totes les assignatures per fer d'ella una actitud i no tant sols una assignatura.

Al text legislatiu de la LOGSE trobem que s'introdueix l'educació ambiental com a tema transversal en els currículum escolars, concretament reconeix la formació en el respecte i defensa del medi ambient com a un dels principis i finalitats de la llei.

Potser en l'article 1r de l'educació primària és on aquest concepte queda més reflectit: *“Comprendre i establir relacions entre fets i fenòmens de l'entorn natural i social i contribuir activament, en el possible, a la defensa, conservació i millora del medi ambient.”*



Els temes més importants que trobem en la LOGSE pel que fa a educació ambiental són que per primera vegada en una reforma educativa s'introdueix l'educació ambiental en l'àmbit de l'ensenyament i obre les portes a aquest tipus d'educació al sistema educatiu espanyol. L'altre fet important de la llei és que l'educació ambiental rep el tractament de tema transversal, aquest fet provoca que no es creï una nova assignatura, sinó que aquest tema sigui tractat a totes les assignatures. Amb aquesta mesura l'educació ambiental serà un tema amb un objectiu actitudinal, és a dir, formar a l'alumnat amb un actitud respectuosa amb el medi i millorant en un futur l'enfocament que es té del medi ambient i el tracte que se'n fa.

### **L'educació ambiental a la LOCE**

Al 2002 es va fer una nova reforma del sistema educatiu espanyol, aquesta reforma va rebre el nom de Llei Orgànica de Qualitat de l'Educació (23 de desembre de 2002).

En aquesta nova llei, els objectius envers el medi no canvien gaire i continuen perseguint els mateixos objectius tractats en la LOGSE. El fet més significatiu però, és que en tota la llei no es menciona en cap moment els temes transversals tractats a la Llei Orgànica anterior. Aquest fet però, no implica un supressió del significat i objectius tractats, sinó que l'únic que fa és no mencionar-los, per tant, aquests temes continuen sent vigents en la nova legislació educativa.

### **L'educació ambiental a la LOE**

Al 2006 es va fer la més recent reforma de la legislació educativa al territori espanyol, l'anomenada Llei Orgànica d'Educació (LOE).

En aquesta llei com en l'anterior, no es troba un avenç pel que fa a educació ambiental, sinó que continua refermant el que ja està escrit i no s'incideix en res nou.

## **2.2. L'ambientalització del currículum.**

Segons la teoria del currículum, que guiarà l'acció educativa en els centres d'ensenyament i el treball educatiu ambiental, és el marc normatiu i regular que proporciona la fonamentació racional sobre les decisions a prendre en les aules del centre. L'element bàsic del currículum són el continguts, les metes a arribar i les situacions d'aprenentatge.

La incorporació de l'educació ambiental al currículum té que fer-se de manera més integral i no com a "afegits" de temes ambientals als continguts. Molt sovint, el tractament de temes transversals com l'educació ambiental es limita a donar unes "pinzellades" a cada àrea curricular. L'educació ambiental s'integra com un element dinamitzador que obliga al sistema curricular a ajustar-se i reorganitzar-se d'acord amb els principis d'aquest moviment educatiu. La vertadera integració es produirà segons com plantegen alguns autors com Novo (Novo, 1995), quan aquest moviment educatiu ambientalitzi el currículum, fet que requereix

un gran esforç i que és molt radical i innovador. Tot això, afectarà a la totalitat del sistema educatiu de manera global.

S'ha d'entendre el concepte de transversalitat com *“un tipus d'ensenyament que deu estar present en l'educació obligatòria com guàrdia de la interdisciplinarietat”* (Gutiérrez, 1995, in Conde, 2006) en les diverses àrees i no com a unitats didàctiques aïllades, sinó com a eixos clars d'objectius i continguts.

Com a noves dimensions curriculars que son, tenen una gran rellevància social i capacitat de resposta de demandes i problemàtiques actuals, assumeixen un gran compromís ètic.

Els temes transversals es desenvolupen dins les àrees curriculars, on les redimensionen, es una doble perspectiva. Les relacionen amb la realitat i amb els problemes. Segons el Ministeri d'educació i ciència (1993) *“no poden plantejar-se com a programes paral·lels a la resta del desenvolupament del currículum... transcendeixen l'estricta marc curricular i deuen impregnar la totalitat de les activitats del centre”*.

Ambientalitzar el currículum suposa *“ajustar-lo coherentment als principis ètics, conceptuals i metodològics que inspiren l'educació ambiental”* ( Novo, 1995a, in Conde, 2006 ) i *“provocar un canvi en la cultura escolar entenent-lo com un desenvolupament curricular de caràcter crític que incorpora com estratègia les propostes metodològiques de la investigació-acció”* ( Fernández López, 1992, in Conde, 2006 ).

Segons Travé i Pozuelos (Travé i Pozuelos, 1999, in Conde, 2006), l'ambientalització del currículum significa considerar allò que és ambiental com un principi, com potser la salut, que envolta i orienti les decisions que es prenguin en el centre. Volen que es manifesti en les finalitats educatives, es a dir, en els objectius generals de les diferents etapes i cicles.

En el cas concret de l'ambientalització curricular dels estudis superiors, es recullen com elements comuns a tenir en compte el següents: visió temàtica, complexitat, interdisciplinarietat, flexivitat, sensibilitat, entre altres i que deuen incorporar els continguts ambientals al pla d'estudis de la carrera i cadascun dels dissenys curriculars que formen part del trajecte de formació.

En l'actualitat, es pot entendre l'ambientalització del currículum com un procés complex i dinàmic que s'edifica sobre tres columnes: la construcció d'una nova ètica col·lectiva, un nou estil de pensament i una nova acció transformadora.

Segons alguns autors (García Gómez, 2000, in Conde, 2006), hi ha diverses maneres d'incorporar l'educació ambiental al currículum:

- Mitjançant activitats puntuals, que generalment són de caràcter extraescolar i en les que es fa ús del medi natural. Solen aportar al ensenyament i són anecdòtiques. Però, a pesar d'això podrien tenir un paper important si es plantejarem com l'inici o culminació d'un projecte més ampli.



- Des de una perspectiva més disciplinar, l'educació ambiental s'incorpora al programa d'una assignatura. Aquesta situació es freqüent, i es sol produir en assignatures de ciències socials o naturals, cosa que produeix que molts cops només es doni una sola visió del medi. És sol estudiar el medi des de una única perspectiva perdent la possibilitat d'integrar altres.
- Com a matèria optativa, a lo que pot tenir una orientació disciplinar, depenen de la formació del professor. Sol estar desconnectada de la resta de les matèries del currículum.
- En la forma d'un projecte en la que es tracti una temàtica ambiental. Pot ser una manera adequada per integrar aspectes de diferents àrees curriculars.
- Ambientalització de totes les matèries per impregnar el currículum. És la manera més complexa i completa. Per aquesta mateixa raó, es la proposta més eludida.

Per a determinats autors, com és el cas de Novo (Novo, 1995), que són importants experts i professionals en aquesta matèria per a que un model curricular es pugui considerar ambiental, hauria de tenir les següents característiques:

1. Adequat. És a dir, ajustat a les condicions reals de la comunitat educativa i entorn. També a les necessitats del centre.
2. Coherent. Que tingui uns plantejaments metodològics proporcionals a les seves bases ètiques, amb els models d'aprenentatge, amb criteris científics pertinents, etc.
3. Sistèmic. Considerar tots els components curriculars com elements interrelacionats del sistema.
4. Centrat en el desenvolupament dels estudiants. Es tenen que contemplar diverses modalitats, nivells i ritmes per respectar la diversitat dels que aprenen.
5. Obert al entorn. Saber les necessitats i possibilitats del territori i els problemes mediambientals nacionals i globals.
6. Dinàmic. Obert a la innovació i al canvi.
7. Centrat en els processos.
8. Problematitzador. Utilitzar els conflictes del entorn com a centres d'interès i aprenentatge.
9. Globalitzador i interdisciplinari. Concedir major rellevància al treball en projectes compartits entre diferents àmbits disciplinaris.

Un procés tan complex com és l'educació ambiental, per Lledó i Cano (Lledó i Canó, 1994, in Conde, 2006) tracta de reconstruir l'entorn escolar, modificant no només el medi físic, sinó també els seus programes educatius en acció. Per això l'educació ambiental apareix com a principi educatiu del propi currículum.

Per a García Díaz (García Díaz, 2000, in Conde, 2006), l'ambientalització d'un currículum es basa en la considerar lo ambiental com a principi didàctic, present en qualssevol presa de decisions curriculars. Té que estar sempre present en qualssevol debat o procés de tractament o modificació curricular.

Ser un principi didàctic per a l'educació ambiental suposa:

- Un coneixement integrat del medi i una perspectiva metadisciplinar en la formulació de continguts.
- Adoptar una visió sistèmica, tan de la realitat externa com del context escolar i del propi currículum
- Considerar el medi com un recurs didàctic fonamental
- Reconèixer i tractar de resoldre els problemes ambientals de forma que els estudiants participin activament en la gestió del propi centre.

En definitiva, el que és proposa en la determinació dels continguts de l'educació ambiental és que no solament hagi que comptar amb les ciències ambientals, sinó que també s'ha de considerar quin marc de referència metadisciplinar orienti la nostra intervenció. Es tractaria de no tenir una única font de coneixement ambiental, s'hauria d'integrar en l'activitat educativa el coneixement aportat per les ciències ambientals, el coneixement quotidià sobre el medi, així com la problemàtica ambiental i el marc de referència metadisciplinar que s'adopti.

La manera de portar a terme la citada ambientalització, de la qual ja s'ha parlat anteriorment, es per alguns autors com González Lucini (González Lucini, 1994a, in Conde, 2006) factible d'aconseguir en els nivells d'Educació Infantil i Primària on l'educació ambiental fos l'eix de la programació, ja que en aquest cas es sol treballar des d'una perspectiva més globalitzadora. Així és com l'educació ambiental passaria a ser el punt de partida dels aprenentatges per contextualitzar-los i fer-los útils, propers i interessants pels alumnes. Seria un procés en el que després els alumnes, a mesura que avansessin en el aprenentatge, adquiririen nous coneixements i els podrien aplicar a altres situacions o problemes.

### 2.3. La realitat actual. Obstacles.

L'educació ambiental no acaba d'instaurar-se de manera correcta i suficient en els centres educatius, degut a que en l'aplicació de la llei es produeixen una sèrie de dificultats per portar a terme la transversalitat. Sens dubte, la raó principal d'aquesta dificultat és la tradicional estructuració dels currículums al voltant de les disciplines.

No poden plantejar l'educació ambiental com un programa paral·lel a la resta del desenvolupament del currículum, ha de transcendir l'estricta marc curricular i impregnar la totalitat de les àrees i activitats del centre.

En mans del professorat es troba doncs, resoldre aquest problema trencant l'organització per àrees i blocs de contingut per assumir la potencialitat dels temes transversals.

González Lucini (González Lucini, 1994b, in Conde, 2006) senyala altres problemes en relació a aquest tema:

- Els temes transversals son paral·lels enfront les àrees curriculars, no és sostenible aquesta separació entre l'aprenentatge científic i l'ètic en el desenvolupament integral dels alumnes. Tots els processos proposats en cadascuna de les àrees seran incomplets si no es desenvolupen dins el marc dels temes transversals. S'introdueixen els temes transversals una vegada organitzat el currículum entorn a les àrees disciplinars, quan hauria de ser abans.
- Els temes transversal son temes diferenciats i inconnexos entre si. Es podria perdre així la dimensió integral de l'educació.

Altres autors com Otano i Sierra (Otano i Sierra, 1994, in Conde, 2006)) senyales una sèrie de incongruències en la formulació dels temes transversals:

- La inexistència d'un criteri coherent en el Decret d'Ensenyances Mímines, la majoria d'objectius generals fan referència a qüestions que després es consideren transversals, mentre que els continguts que s'imparteixen responen a les disciplines acadèmiques de les àrees. A més, els documents d'avaluació obligatòria fan referència a àrees i no mencionen per res els temes transversals.
- Les àrees constitueixen l'eix organitzador fonamental del treball escolar.

D'alguns estudis d'investigació sobre la posada en pràctica de l'educació ambiental com a tema transversal es varen extreure una sèrie de conclusions: per a García Gómez (García Gómez, 2000, in Conde, 2006), en el seu estudi per saber en quina mesura s'ha incorporat l'educació ambiental transversalment al currículum, treballant amb professors de

primària i del primer cicle de secundària de la Comunitat Valenciana, la conclusió global va ser:

1. Manca de formació del professorat. Un 52,4% mai havia rebut capacitació per desenvolupar temes transversals, i el mateix percentatge no comptava amb els recursos didàctics necessaris per a la seva aplicació.
2. Manca d'organització (38,4%).
3. Manca de suport administratiu (26,5%).
4. Manca de recursos econòmics (26,8%).

Segons la Comissió Temàtica d'Educació Ambiental (1999), recollit en el Llibre Blanc de l'Educació Ambiental en España, es varen destacar tota una sèrie de dificultats per a portar a la pràctica els temes transversals:

1. Escassetat de recursos, dotacions, suport extern, carències de coordinació entre àrees i departaments, falta en definitiva de treball interdisciplinar.
2. Falta de tradició participativa d'altres elements de la comunitat educativa.
3. Les dificultats per portar a terme un treball col·legiat i la falta de formació del professorat en relació a aquestes matèries.
4. L'escassa investigació educativa que es disposa en l'actualitat sobre l'ensenyament-aprenentatge d'aquests temes i l'escassa tradició avaluadora de les experiències realitzades amb els alumnes entorn a les mateixes.

En definitiva, aquesta situació ha pogut portar a una visió escèptica del futur per part del professorat i una insatisfacció pel que s'ha fet fins ara. Això, també es trasllada fins els propis experts i investigadors, quedant fins i tot recollit en el propi Llibre Blanc de l'Educació Ambiental a Espanya.

Com s'ha dit, alguns autors i entre ells García Gómez (García Gómez, 2000, in Conde, 2006) mostren la seva preocupació dient que *“ens trobem en una situació discrepant entre els models teòrics i la seva aplicabilitat. És a dir, a pesar de l'acord unànime sobre el concepte de temes transversals, s'ha demostrat la dificultat de la seva aplicació.*

Tota aquesta problemàtica ha produït que els temes transversals quedin considerats com un contingut marginal, quedant subjecte a actuacions episòdiques com setmanes o dies culturals per exemple.

El Llibre Blanc de l'Educació Ambiental a Espanya, de cara a garantir la presència real en el sistema educatiu d'un model d'educació ambiental, presenta una sèrie de recomanacions:

- Potenciar l'educació ambiental a través de iniciatives institucionals de caràcter general.
- Reforçar i millorar el tractament de l'educació ambiental en la formació del professorat.



- Contemplar l'educació ambiental en l'estructura i planificació dels centres educatius.
- Respondre a les necessitats de dotacions i recursos per a l'educació ambiental.
- Fomentar vies de col·laboració i participació.
- Aprofitar les característiques específiques dels programes de garantia social per al tractament de l'educació i formació ambiental.

#### **2.4. Horitzons de l'educació ambiental. Aportacions. Pedagogia del futur.**

Tot i la gran quantitat de limitacions en les quals es troba l'educació ambiental com a tema transversal, són en realitat aquests temes els que ofereixen una millor perspectiva cara al futur. Per a Yus (Yus, 1996), són la via cap una nova escola per a l'educació planetària, amb el suport dels següents arguments:

- Per a la seva correcta execució és necessari posar punt i final a l'organització escolar tradicional. Es necessita que els diferents continguts mostrin significats a través de les seves mútues interrelacions, no evidenciables des de les disciplines.
- Plantegen una forma democràtica de seleccionar el contingut escolar, que doni cabuda a la participació d'altres elements diferents al sistema educatiu formal. L'organització escolar i les relacions de comunicació en l'aula han de dissenyar-se de forma democràtica, comptant amb la participació de tots els sectors en totes les fases del procés.
- Poden actuar com elements aglutinadors del coneixement científic, bé com a part de sistemes extradisciplinars que permeten la creació d'invariants culturals o bé poden actuar com eixos organitzadors d'un currículum disciplinar, atorgant una visió sociològica i no merament epistemològica a la cultura escolar.
- Per reflectir gran part dels problemes que sofreix actualment la societat humana, i per tant l'entorn dels alumnes. Aquests continguts tenen una gran funcionalitat educativa i poden representar autèntics ponts entre el coneixement científic i vulgar, per a la reconstrucció personal i col·lectiva de la cultura.
- Contemplen els processos crítics i dialogants sempre dins el respecte i tolerància per les opcions morals personals en la seva ètica de màxims, facilitarà la formació d'un ciutadà autònom, crític, tolerant i solidari amb la resta de la humanitat i el planeta.
- La dimensió global dels seus continguts permet oferir un marc per a l'educació més coherent amb les característiques en que es produeixen els esdeveniments sionaturals a escala planetària.



Aquests temes transversals poden dur a considerar que les citades temàtiques de les que tracten arribin a constituir eixos per a l'articulació d'un model d'educació basat en principis mundialistes, més ajustats a les necessitats de la humanitat i del planeta.

Aquest enfocament globalitzador és per molts autors la forma idònia com a via d'integració de la transversalitat. Pot ser una alternativa a les limitacions exposades, i a partir de nuclis d'interès que per la seva naturalesa exigeixen un tractament global o interdisciplinari dels continguts (Yus, 1996).

González Lucini (González Lucini, 1994a, in Conde, 2006) veu els temes transversals com a mecanismes perfectes per donar sentit a la globalització i a la interdisciplinarietat, concebudes com a formes d'aprenentatge a través de projectes complementaris entorn a determinats enfocaments:

- Prenent com a punt de partida el planejament directe d'una situació problema propera a l'experiència del alumnat.
- Entorn a un fet positiu perceptible per l'alumnat, en el medi socionatural en el que es desenvolupi l'experiència.

Amb l'avançament de la perspectiva sistèmica i el tractament globalitzat en el estudi del medi ambient i tot lo relacionat amb ell, els temes transversals constitueixen una bona oportunitat per renovar l'escola adaptant-la a l'àmbit de la crisi generalitzada de la cultura occidental.

El propi Yus (Yus, 1996) planteja la "Educació Global", amb un enfocament educatiu centrat en les persones, societats del planeta i aposta per una "*educació socio-crítica. [...] En aquest nou marc, el de l'aldea global, l'educació ha de plantejar-se una nova forma de abordar el coneixement, superant la visió compartimentada i cartesiana del coneixement acadèmic tradicional, per obrir-se mitjançant processos globalitzadors, a través de temàtiques socionaturals que formen interseccions en el coneixement disciplinari i el fasi funcional. Aquesta nova perspectiva obligatori a una reconsideració de tots els elements didàctics, per adaptar-los als enfocaments d'educació global, un planejament que superaria la mera transversalitat, tal com esta formulada actualment*".

Com alternativa al currículum disciplinar, s'ofereix el currículum integrat entès com un currículum que no s'organitza en forma de disciplines, i que neix com alternativa al currículum tradicional, essent els problemes socioambientals el seu fonament. També es conegut com currículum globalitzat, multidisciplinar, etc.

El tractament dels grans problemes de la postmodernitat deuen realitzar-se des de plantejaments integrats i sistemàtics (Travé i Pozuelos, 1999, in Conde, 2006).

És una aportació molt interessant en els currículums que l'educació global o crítica superi aquells enfocaments disciplinaris o de transversalitat simple. Proposa un model educatiu basat en la conjunció de diferents perspectives d'anàlisi relacionades entre si.

Uns dels aspectes més interessants que molts autors i experts tenen en consideració és l'educació ambiental vista des d'un punt de vista pedagògic. O també dit d'una altra forma, pedagogia de futur.

S'emmarca com una teoria del currículum innovadora, donat que educar serà forçosament possibilitar la convivència entre l'home i la naturalesa. Serà en definitiva profunditzar en múltiples aspectes que l'educació ambiental avui dia ja contempla però de forma meridiana.

Per a Sureda (Sureda, 1988, in Conde, 2006) l'educació ambiental deu estar contemplada en la teoria curricular com a teoria pedagògica que és. És un tipus d'educació caracteritzada com una pedagogia que tindrà:

1. Una preocupació: la qualitat del medi ambient.
2. Una meta: la protecció i millora del medi.
3. Un camp: els problemes ambientals.
4. Un enfocament: la relació i la interdependència.
5. Un instrument metodològic bàsic: exercitar la presa de decisions.

Carr ( Carr, 1996, in Conde, 2006) parla de que *“estam enfront d'una ciència de l'educació que ja no és empírica analítica en pos d'un interès científic de predicció i control, sinó una ciència crítica que persegueix un interès educatiu de desenvolupament de l'autonomia racional i de formes democràtiques de vida social”*.

## **2.5. Estratègies per treballar l'educació ambiental. Projectes ambientals.**

S'ha d'aconseguir que l'educació ambiental impregni de manera correcte i suficient totes les qüestions de la vida entorn al centre per a que realment es transversalitzï i es manifesti tant en el currículum ocult com en l'explícit. El professorat és el responsable directe d'aconseguir aquest objectiu.

Per realitzar tal projecte, serà necessari tot un seguit d'estratègies. Per això, el treball abarcarà des de el Projecte Educatiu de Centre, seguint pel Projecte Curricular de Centre, fins arribar a la programació directe en l'aula.

En el camp didàctic l'estratègia es defineix com processos executius mitjançant els quals s'elegeixen, coordinen i apliquen les habilitats. Aquest conjunt d'habilitats coordinades serviran per aconseguir la finalitat o objectiu.

Aquesta finalitat que serà primordial consisteix en arribar a educar de manera integral els alumnes. L'Educació Ambiental porta implícita aquesta educació integral de manera molt evident en els continguts conceptuals, procedimentals, i fonamentalment actitudinals en totes les àrees del currículum escolar. Per tant, enfront una profunda i seria

planificació educativa, es té que aconseguir a llarg termini els resultats programats: la defensa del medi ambient (García Gómez i Nando Rosales, 2000, in Conde, 2006).

Un projecte és l'exposició general de les intencions, estratègies i accions que un col·lectiu desitja emprendre per a desenvolupar coherentment l'acció educativa en un context donat.

“Lo interessant d'un projecte educatiu no és la seva dimensió estratègica, en la mesura en que no només ha de manifestar intencions sinó que ha de presentar, de forma sistemàtica, les vies a través de les quals pretén complir les seves metes o finalitats” (Novo, 1995).

Un projecte està compost per un sistema integrat de programes. Es un sistema articulat de programes, que han de complir unes condicions de coherència que te el projecte. El terme programa normalment es refereix a cursos d'acció de caràcter sistemàtic que s'inicien amb la intenció de complir determinats objectius.

A continuació es presenten els principals projectes desenvolupats en l'educació formal:

- Projecte Educatiu de Centre (PEC). En la seva elaboració participa la comunitat educativa en el que es fixen els objectius educatius prioritaris i les formes d'organització per portar-los a terme, sempre amb el previ anàlisi del context i de les seves pròpies finalitats i característiques.

En aquest instrument, l'educació ambiental deu aportar junt amb la resta de temes transversals a més dels criteris pedagògics innovadors que posseeix i continguts actualitzats a les demandes de cada context, estratègies concretes que afavoreixen la implicació d'aquesta institució en la comunitat a la que pertany (Gutiérrez, 1995, in Conde, 2006).

L'anàlisi del context sobre el que es desenvoluparan els programes, partint del anàlisi previ dels recursos naturals disponibles en l'entorn, de les problemàtiques, de les cadenes de producció locals, etc.

- Projecte Curricular (PC). L'equip docent d'una etapa educativa determinada estableix (prenent com a referència el currículum oficial, el Projecte Educatiu del Centre i la pròpia practica docent) una sèrie d'acords per portar a terme en procés d'ensenyament-aprenentatge de forma coherent.

La transversalitat serà sens dubte un factor determinant i fonamental ja que l'educació ambiental pot passar de ser una simple assignatura optativa impartida per un determinat professor un parell d'hores a la setmana, fins qui pensi que ha de donar un gir de noranta graus al Projecte Curricular (Otana i Sierra, 1994, in Conde, 2006), i convertir-lo en un programa d'intervenció social tremendament innovador, baix una perspectiva radical de transversalitat on les pròpies disciplines donin lloc a l'elaboració d'un currículum transdisciplinar liderat per temàtiques d'actualitat social tal com l'educació ambiental.

La LOGSE i els dissenys curriculars permeten que siguin els propis equips de professors qui decideixin l'opció de currículum a desenvolupar.

Per a fer operatiu el Projecte Curricular, els educadors han d'establir Programacions d'Àrea o Matèria, que es poden concretar en Unitats Didàctiques. Les estratègies que incorporaran l'educació ambiental al centre dependran del model que s'hagi seleccionat en el Projecte Curricular.

En la mateixa línia es planteja Yus (Yus, 1996) com a proposta interessant per avançar en les diferents estratègies que puguin desenvolupar el treball com una *“pedagogia oberta al món i als seus problemes, a la participació efectiva de la comunitat educativa, a la funcionalitat social dels aprenentatges, en el aprenentatge actiu per investigació, etc.”* Aquest model serveix de nucli de moltes propostes didàctiques i orientades a temes transversal.

Per a desenvolupar estratègies d'intervenció cal conèixer una sèrie d'aspectes o variables que faran ajustar les mateixes als objectius de capacitació de l'acció, que persegueix l'educació ambiental. Kollmus i Agyeman (Kollmus i Agyeman , 2002, in Conde, 2006) senyalen els següents:

- Coneixements sobre problemes ambientals, causes i conseqüències.
- Les actituds: essent les experiències directes sobre el medi molt importants per a facilitar la sensibilització.
- El coneixement de fet d'estratègies d'acció. És més fàcil actuar responsablement cap a la protecció del medi si s'han realitzat pràctiques pro\_ambientals.

Alguns consells que ofereixen autors com Gutiérrez i Marcén (Gutiérrez i Marcén ,2003, in Conde, 2006) per aconseguir que l'educació ambiental es desenvolupi de forma real en les aules al voltant a propostes curriculars integradores son:

- A partir de les actituds i hàbits dels escolars per aconseguir una construcció progressiva dels aprenentatges.
- Seleccionar continguts de major rellevància social.
- Buscar múltiples oportunitats per a la investigació en l'aula en forma de recerca d'informació, anàlisi i confrontació de dades de fonts diverses.
- Establir vincles amb altres institucions i agents del entorn.
- Assumir responsabilitats compartides amb altres sectors socials, dedicant més atenció als esdeveniments i problemes de la realitat, i impulsant noves facetes i mobilitats d'aprenentatge amb èmfasis en lo actitudinal.

Els mateixos autors defenen dos línies bàsiques d'intervenció en l'educació ambiental: una que es basa amb una harmonització de l'estructura i funcionament del centre educatiu d'acord amb la defensa dels valors ambientals (gestió ambiental), i l'altra que intentaria entrar a través de la reformulació disciplinar, basada en processos d'investigació del alumnat i del professorat amb el suport de presentacions de situacions problemàtiques.

## Capítol 3. La gestió ambiental a centres educatius

### 3.1. Origen i experiències.

Des de que es va aprovar la reforma educativa del 1990 (LOGSE), l'educació ambiental va passar a formar part de la legislació educativa com a tema transversal i, per tant, com a actitud integrada plenament tant en alumnes com en el professorat.

El fet de que l'educació ambiental sigui un tema transversal comporta que s'hagin dut a terme esforços considerables per part del professorat desenvolupant programes per a la incorporació de l'educació ambiental al currículum.

Durant els primers anys posteriors a l'aprovació de la LOGSE la preocupació es va centrar en la incorporació real de l'educació ambiental en el currículum, però anys posteriors la preocupació va passar a l'ampliació d'horitzons de l'educació ambiental a fora el centre. S'intentava adaptar l'educació ambiental impartida dintre el centre amb l'educació ambiental que es tenia fora el centre.

Hi havia la necessitat de crear estudis de les característiques ambientals del centre i l'anàlisi de les diferents possibilitats de millora que es puguin dur a terme amb les pròpies activitats dels alumnes (Aldea in Conde, 2006).

A partir d'aquell moment fins a l'actualitat es fa patent la necessitat d'incorporar aquest anàlisi ambiental per a la diagnosi del centre i considerant que el centre educatiu és l'àmbit d'actuació dels projectes per a l'ensenyament i realització de l'educació ambiental. És a partir d'aquest moment que la figura de l'ecoauditoria i la gestió ambiental entra a formar part de l'educació ambiental impartida als centres educatius.

En les IV Jornades de l'Educació Ambiental de la Comunitat de Madrid (2001) és un dels primers llocs on es manifesta aquestes necessitats:

*“Considerem que en els pròxims anys haurien de fomentar-se l'aplicació de models d'educació ambiental posant el centre escolar com a àmbit d'actuació, en la línia dels projectes de qualitat, Ecoauditories, plans de millora, etc. Tots ells es caracteritzen per incloure elements d'anàlisi i d'actuació directe dirigides a la millora, sempre proposant una gestió participativa. Això permetria la reflexió i el debat sobre la pròpia realitat ambiental*

*del centre i de l'entorn. Així es podria superar la fase de les activitats inconnexes que s'han pogut anar desenvolupant fins ara.”*

*“S’ha de tenir una tendència a models on el procés didàctic constitueix la clau, on la metodologia constitueix el centre del procés i, a un allunyament de la disciplinarietat i de l’excés de continguts més propis de la biologia, geologia o ecologia.*

*S’han de buscar models que considerin el problema immediat, el conflicte quotidià com a base de la experiència i inici del treball, en definitiva, que contextualitzin els plantejaments de l’educació ambiental en aquest entorn, desenvolupant en tots els nivells del currículum, de manera que l’educació ambiental sigui coherent i s’integri en la vida del centre.*

*S’han de potenciar estructures que considerin el centre com al lloc en el que s’integra l’educació ambiental, de forma que amb una gestió conjunta i participativa i amb un plantejament didàctic transversal i interdisciplinar, la comunitat educativa pugui sentir-se protagonista de la millora del seu entorn.*

*S’han d’establir espais i temps comuns que permetin la incorporació d’experiències d’educació ambiental en la jornada escolar, dintre el marc de l’educació.”*

(IV Jornades de l’educació ambiental de la Comunitat de Madrid, 2001).

D’aquesta manera tant clara es defineixen les funcions i actuacions necessàries que es tenen que realitzar en els centres educatius per a que l’educació ambiental sigui un valor actual i el més actitudinal possible per a l’alumnat, però també per al professorat i per a tota la comunitat que es troba lligada d’alguna manera al centre educatiu.

I és en aquest context, en el que es venen originant i desenvolupant les actuals ecoauditories i traçant-se els plans d’actuació i activitats a realitzar per al millorament del centre. En definitiva, la unió de l’educació ambiental amb els seus plans de millora i les ecoauditories amb el diagnosi ambiental més acurat possible a la realitat, dóna el que seria més proper a una agenda 21 però d’àmbit escolar, aquest concepte es troba més desenvolupat en l’apartat següent que ens parla sobre la metodologia d’aquestes ecoauditories.

### **3.2. Ecoauditoria a centres educatius. Ambientaltització del centre.**

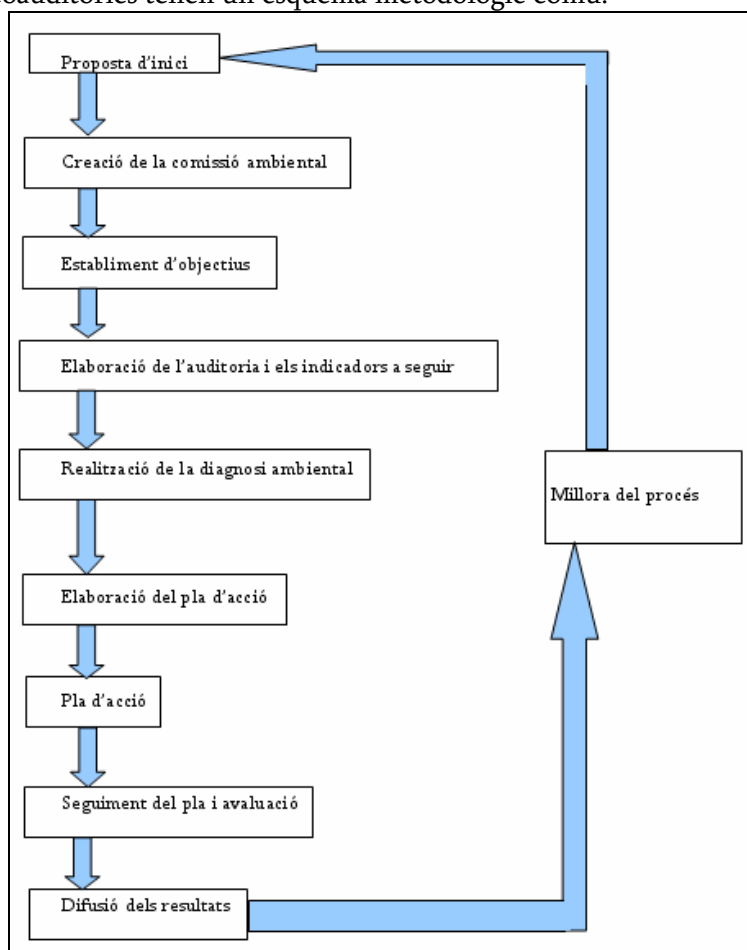
L’ecoauditoria és un procés que té una durada temporal indefinida que s’automillora en el mateix procés que segueix; és un procés actiu que ens permet avaluar i veure la implicació dels diferents processos que trobem en l’àmbit d’estudi en el medi i ens permet diagnosticar així l’estat en què es troba el medi i el grau d’implicació de les diferents activitats per així poder traçar quines són les mesures pertinents que s’han de prendre per

aconseguir reduir els danys causats al medi i apropar-nos d'aquesta manera a un desenvolupament més sostenible del centre.

El concepte d'ecoauditories es troba definit en el reglament de la Unió Europea núm. 1863/93 de Consell, del 29 de juny del 1993, (DOCE núm. L 186/1 data del 10-7-93). En aquest document es defineix ecoauditoria com a instrument de gestió que comprèn una avaluació sistemàtica, documentada, periòdica i objectiva de l'eficàcia de l'organització, del sistema de gestió i dels procediments destinats a la protecció del medi. Les funcions principals de l'ecoauditoria també es troben reflectides en aquest document, que ens diu que les seves funcions principals són facilitar el control de les pràctiques que poden tenir efecte sobre el medi ambient i avaluar la seva adequació a les polítiques mediambientals de l'empresa (centre educatiu en el nostre cas).

L'ecoauditoria és un instrument molt útil en l'ambientalització del centre, perquè permet veure les principals activitats i les principals fonts problemàtiques presents en el moment de fer la diagnosi del centre i per tant, en el moment d'idear el pla d'acció, es pot actuar d'acord amb les problemàtiques principals garantint així la màxima eficiència ambiental possible.

Encara que a diferents centres rebin noms diferents o formin part de projectes diferents, les ecoauditories tenen un esquema metodològic comú:



**Figura 1:** esquema metodològic comú de les ecoauditories. Font: Elaboració pròpia.



L'esquema que sol seguir una ecoauditoria és un esquema lineal en el temps i que forma un cicle tancat de retroalimentació del procés.

Com es pot veure, el mètode que segueix l'ecoauditoria per a la millora del centre és un esquema força semblant al que segueix una agenda 21 local.

Primerament es defineix una proposta inicial i es crea la comissió ambiental o un grup de treball, aquesta comissió serà la que decidirà els indicadors i procediment que es seguiran quan es faci la diagnosi ambiental del centre. Un cop fet l'anàlisi de l'estat del centre s'elaboren els compromisos i es proposen les accions que es duran a terme, aquests plans d'acció són discutits i aprovats pels membres de la comissió ambiental juntament amb el consell escolar.

La comissió ambiental també és la que estudiarà i decidirà quines mesures i accions es duran a terme per a l'acompliment del previst i per a la millora ambiental del centre.

Finalment es porta a terme el pla d'acció aprovat i es difonen els resultats. Durant tot el procés però, es fa un seguiment acurat i una avaluació de les accions i la manera com s'han dut a terme; aquesta acció té com a finalitat un treball autocrític per una millora constant i una retroalimentació dels plans d'acció per a què cara al futur siguin molt més efectius. Amb aquesta avaluació contínua, l'ecoauditoria té una durada indefinida en el temps i per tant, el centre pot millorar ambientalment i de forma continua.

Un dels aspectes més positius de les ecoauditories i el que comporten, és la participació que generen, ja que pot participar-hi tot el cos educatiu, tant professorat com alumnat, però també altres persones que no formen part directe del sistema educatiu com ara els pares i mares dels alumnes, representants de l'ajuntament, etc.

Normalment en els centres educatius és el professorat el que s'encarrega de formar la comissió ambiental i de portar el pes administratiu i educatiu. L'alumnat per altra banda sol tenir un paper actiu en el procés, ja que són els que acaben portant a terme les accions finals del pla i són el principal objectiu de conscienciació del procediment.

Aquesta però no és la única manera d'organitzar una ecoauditoria. La comissió ambiental pot també estar formada per alumnes, pares i mares, etc. La manera com es formarà i s'organitzarà l'ecoauditoria és escollida pel centre docent que l'adopti.

Altres consideracions a tenir en compte són:

- L'educació ambiental és un tema transversal que ha de ser ensenyat a totes les assignatures possibles i que no pertany a cap en concret.
- La participació és el mitjà pel qual s'arriba a la finalitat acordada.
- El pla d'acció que s'acaba formant està tot moment sotmès a avaluació i seguiment per a la seva futura millora.
- El centre educatiu és l'àmbit d'actuació.



- Els membres de la comissió ambiental han de tenir uns coneixements i una formació contínua per a la millora constant de l'educació i el centre.
- Un dels objectius principals és la conscienciació de l'alumnat envers el medi.

### 3.3. Aportacions.

Les experiències portades fins ara a la pràctica ens ensenyen que el fet de crear un sistema de gestió propi del centre com poden ser les ecoauditories i tot el que se'n deriva afavoreixen d'una manera o altre a tots els sectors implicats en el sistema educatiu i l'entorn del centre.

Les aportacions més rellevants que duria un procés d'ecoauditoria serien:

- Amb la recollida de dades, els processos desenvolupats i els resultats finals obtinguts es forma una comparació i es pot veure en xifres. Aquest fet provoca que els integrants puguin veure quina és la seva implicació en el deteriorament i en les emissions produïdes.
- Al ser una activitat conjunta i de participació, es millora la relació en equip i el funcionament dintre l'equip. Tanmateix el fet de crear la comissió ambiental implica una presa de decisions responsable i una experiència i millora de futur.
- La realització del pla d'acció és un dels mètodes més eficaços per a la conscienciació tant de l'alumnat com del professorat. El fet de gestionar el centre amb l'objectiu de millorar el rendiment ambiental del centre implica també una adquisició de nous comportaments i una interiorització del problema que acabarà portant un efecte extern, ja que el canvi d'actitud envers el problema també afecta en l'àmbit no educatiu.
- Per al professorat implica una millora curricular, ja que l'ecoauditoria en si provoca que els professors membres de la comissió ambiental tinguin una formació permanent envers el tema. Una formació permanent és un aspecte beneficiós tant per a l'educació impartida pel professorat com pel propi professorat, això és degut a que la formació permanent i el fet de participar en cursos de formació, seminaris, etc. comporta una acumulació de crèdits per retribució per formació permanent que acabarà portant una millora salarial i laboral.
- L'ecoauditoria comporta uns beneficis per al propi centre, ja que és aquest l'àmbit d'actuació del pla. A més el fet de tenir una ecoauditoria provoca una millora de la imatge del centre.
- Les relacions entre el centre educatiu i la comunitat provoca un augment de la

sensibilització d'aquesta i una millora de la imatge que també queda repercutida en la població on es troba el centre.

Per a una simplificació de les aportacions que comporta la creació d'una ecoauditoria es pot elaborar una taula amb les principals aportacions als diferents sectors dels que forma part:

Per al Professorat	Per a l'Alumnat	Per al Centre	Per al Municipi
Treball interdisciplinar	Participació en un procés de presa de decisions i accions pel canvi	Implicació de tota la comunitat educativa en la millora de la qualitat ambiental del centre i de l'ensenyament	Prestigi i millora d'imatge pel compromís amb el medi
Aconseguir l'ambientalització del currículum	Reflexió i canvi d'actituds i aptituds	Comunicació amb altres centres	Millores ambientals
Formació i contacte amb altres professors	Ser motors de canvi en sectors externs a l'àmbit escolar	Distinció del centre	Experiències per a la realització de futurs projectes com l'Agenda 21 local
Motivació de l'alumnat que facilita la seva feina		Motor de canvi en la localitat	Distinció de la localitat

**Taula 1:** aportacions que comporta la creació d'una ecoauditoria. Font: *Conde, Corrales i Sánchez, 2006.*

### 3.4. Dificultats per al seu desenvolupament.

Malgrat les nombroses aportacions positives que les ecoauditories porten tant per al centre com per a tot l'entorn en general, existeixen tot una sèrie de dificultats que fan que els projectes de creació d'ecoauditories o els plans d'actuació i projectes no puguin avançar i arribin fins i tot a fracassar. Algunes de les dificultats més importants són les següents:

- La poca identificació amb el problema que es pot tenir per part del professorat del centre pot ser un dels elements que facin que el projecte fracassi, ja que l'educació ambiental és un tema que s'inculca i té l'objectiu de conscienciar, si qui té de conscienciar ja no ho està, és molt difícil que aconseguixi fer-ho.

- La poca formació del professorat també és un altre element a tenir el compte. Si el professorat no té una formació permanent i actualitzada, el nivell de formació de l'alumnat també es veurà reflectit essent aquest perjudicat en comparació amb l'aprens en altres centres.
- La por de començar alguna cosa nova també és una dificultat, ja que en molts casos la resistència al canvi és un dels elements que genera més problemes alhora de començar un projecte innovador.
- Una altra dificultat és la feina addicional que pot generar el procés, els membres que formen part de les ecoauditories han de dedicar força temps en reunions, preparant activitats, etc.
- El fet de tenir més feina sense veure canviada immediatament la posició laboral i salarial provoca una reticència al canvi.
- El sistema d'organització del personal docent i del centre també és una de les principals dificultats. Als centres amb un nombre d'alumnes força elevats tant la direcció com el personal docent canvien cada pocs anys o fins i tot cada any, per aquest motiu les ecoauditories en aquests llocs són de difícil control, ja que moltes vegades el professorat formant de la comissió ambiental va variant i per tant no hi ha experiència en la tasca.

### 3.5. Experiències existents.

Tant en el marc internacional com nacional trobem un bon nombre d'experiències ja existents en l'educació i gestió ambiental de centres i en la creació d'ecoauditories ambientals i projectes:

#### A nivell internacional

Tal com informa la memòria de la tesis doctoral de M<sup>a</sup> del Carmen Conde Núñez (2006), a la web MediamWeb "Educación Ambiental e interpretación del patrimonio en Internet" ([www.mediamweb.org](http://www.mediamweb.org)) (Sureda i altres in Conde, 2006), trobem un extens llistat de diferents experiències dutes a terme a nivell internacional. A continuació es presenta un llistat amb alguns dels projectes que cita:

- **Princeton University (USA) Princeton Environmental Reform Committee:** Comitè format per professors, alumnes i personal de la Universitat de Pensilvània que treballen amb els departaments d'aquesta universitat amb l'objectiu d'animar-los a dur a terme activitats d'ambientalització.
- **Programa "Learning Grounds" de The Evergreen Foundations:** Aquesta fundació canadenca té com a una de les finalitats bàsiques contribuir a ambientalitzar o

“naturalitzar” els patis i l'entorn de les escoles. Amb el programa “Learning Grounds”, iniciat al 1993, es proposen ajudar a les escoles a transformar els patis d'asfalt en llocs d'aprenentatge. Dels recursos d'aquest programa, localitzables a internet, destaquem els següents: - Meyer, Kirk: An Activist's Guide to Greening Schools - George, Linda: Greening Your School Ground: A Working Manual . 1995

- **Projecte Schools and Homes Energy Education:** Projecte iniciat al 1993 per una associació ambientalista de Sheffield. Destaquem les experiències en escoles amb l'objectiu d'estalviar energia. En el web del projecte es presenten diversos estudis de casos.
- **Programes ambientals de la University of Virginia.**
- **Projecte EcoSchool:** És un projecte implementat pel govern de Australian Capital Territory com un ampliació d'un projecte anterior (ECO Workplace Scheme) que es desenvolupa a les oficines governamentals de l'estat australià que pertany. El projecte va ser iniciat l'any 1995 amb l'objectiu “d'ajudar a la comunitat escolar a desenvolupar i implementar estratègies per a la conservació de recursos i minimitzar la generació de residus en les escoles”.
- **Projecte Energy Net:** Aquest projecte es va iniciar el 1994 en 17 centres educatius d'Illinois (USA) i constitueix un exemple excel·lent de com introduir l'educació ambiental en les escoles mitjançant una estratègia organitzativa. Des del 1994 fins a l'actualitat milers d'estudiants de més de 100 escoles de tot l'estat d'Illinois han analitzat el consum energètic de les seves escoles, han comprovat com es perd l'aire calent en un edifici, han estudiat en profunditat el tema de la generació d'energia i el que potser sigui el més important, han après com actuar de forma conscient amb el medi. Totes aquestes mesures han estat portades a la pràctica amb la generació d'auditories dintre els centres.
- **Projecte The Home Energy Saber:** el projecte The Home Energy Saber és un programa interactiu utilitzable a través d'Internet per ajudar a identificar i de com implementar mètodes per a l'estalvi d'energia.
- **Edinburgh University (UK) Environmental Agenda:** La Universitat d'Edimburg va iniciar aquest programa al 1990 amb un triple objectiu: 1) Millorar l'actuació ambiental de la universitat, 2) Promoure una dimensió ambiental en els estudis que s'imparteixen en totes les facultats i 3) Promoure la investigació interdisciplinària en temes ambientals.
- **EPA Energy Star Programs:** La EPA, lo oficina de medi ambient dels Estats Units, desenvolupa diversos programes orientats a fomentar la utilització d'equipaments energèticament eficients. Molts dels recursos desenvolupats en el marc d'aquests programes són especialment interessants per a professors en l'ambientalització dels centres escolars. D'aquests programes destaquem els

següents: *Energy Star Office Equipment; EPA Green Lights Program; Manager, Energy Star, Heating and Cooling Program.*

- **Green Schools Project (Using energy efficiency to strengthen schools):** Programa desenvolupat per Alliance to Save Energy. Els seus creadors senyalen entre els objectius del projecte, per una part, educar a la comunitat escolar en temes d'eficiència energètica i per altra banda, oferir un model d'eficiència energètica a les escoles.
- **Energy Patrols:** Amb aquest nom s'anomena a un dels programes d'estalvi energètic a les escoles més popular de Califòrnia (EEUU).

### A nivell nacional

A nivell del territori espanyol són també nombrosos els projectes i mesures que s'han organitzat per a la millora de l'educació ambiental al nostre territori:

- **Pla de Medi Ambient. Universitat Politècnica de Catalunya:** Aquest pla va ser aprovat el mes de novembre de 1996. Consta de 41 projectes d'acció estructurats en cinc àmbits diferents de l'estudi universitari: formació de primer i segon cicle, formació de post grau, investigació, vida universitària i sensibilització.
- **Projecte Ecocampus de la Universitat Autònoma de Madrid:** Aquest projecte va començar el 1992 i té com a principals objectius una sensibilització i una millora de l'educació ambiental en l'àmbit dels estudis universitaris del campus de la Universitat de Madrid.  
El projecte actualment es troba en marxa, la cronologia que ha seguit des de la seva creació és la següent:
- **Xarxa d'escoles Solars de Greenpeace:** Aquest projecte té com a objectiu promoure la instal·lació de panells d'energia solar en els centres espanyols que s'hi adhereixin.
- **Projecte Escoles Verdes:** És un projecte promogut per la Generalitat de Catalunya, concretament pel departament de medi ambient, que va començar a funcionar en el curs escolar 1999/2000. Aquest projecte té l'objectiu de formar una xarxa de centres educatius en l'àmbit autonòmic que implantin un sistema de gestió i educació ambiental en el centre. Un dels aspectes més positius del projecte és la gran participació que ha tingut i que durant tot el procés es fa un seguiment força pròxim del desenvolupament del pla en els centres i un ajuda constant pel desenvolupament del professorat per aconseguir una ambientalització del currículum.
- **Programa "De mi Escuela para mi Ciudad":** És el programa d'educació ambiental de la ciutat de Segòvia, aquesta experiència va començar l'any 1998 i va tenir una



primera etapa amb una durada de 5 anys. Aquest projecte està encarat cap a la promoció de la trobada i del diàleg entre l'alumnat i els representants de l'ajuntament per a la inclusió d'aquests en les reflexions i opinió sobre la gestió urbana de Segòvia.

El procés que es va seguir va ser un reconeixement i identificació dels problemes ambientals de la ciutat per a la posterior aplicació d'un pla d'acció a l'entorn escolar, concretament a l'entorn del pati.

- **Xarxa ACES (ambientalització curricular dels estudis superiors):** És una xarxa no només d'àmbit espanyol on es presenten estratègies, programes i instruments per a la incorporació de la cultura de sostenibilitat en els estudis universitaris en el procés d'ambientalització del currículum. Formen part d'aquesta xarxa les Universitats de Girona i l'Autònoma de Barcelona.
- **Programa Centres Ecoambientals:** pla posat en marxa fa 3 anys i promogut pel govern de les Illes Balears, que busca la implicació dels centres educatius en matèria de gestió i educació ambiental.

# Capítol 4. La gestió i educació ambiental a la Comunitat Valenciana Antecedents i estat actual

Un dels primers projectes elaborats formava part d'un projecte europeu denominat "Educatió per a la Sostenibilitat". En aquest projecte van participar diferents centres de diferents països, en concret centres d'Anglaterra, Suècia i Dinamarca.

El projecte consistia en dur a terme una sèrie d'activitats per a incentivar i promoure l'educació i la gestió ambiental als centres. El projecte tenia una durada de 2 anys. Al finalitzar, es van treure les següents conclusions com a principals fites aconseguides:

- Es va constituir el Fòrum Local per a la sostenibilitat. Aquest fet va provocar que l'ajuntament signés la Carta d'Aalborg que comprometia a la població a entrar en un procés d'Agenda 21 local i entrar a formar part de la xarxa europea de ciutats sostenibles. Aquest compromís amb el medi va portar a la realització d'una ecoauditoria municipal i a partir d'aquesta ecoauditoria analitzar i traçar els objectius per a arribar a tenir un desenvolupament municipal més sostenible.
- Al acabar el projecte, bona part del professorat va començar a interioritzar el problema i es va produir un canvi actitudinal que es va projectar en un ensenyament amb l'educació ambiental com a un dels temes transversals principals, és a dir, l'educació ambiental va passar a ser un dels temes tractats a totes les assignatures.
- Igualment que amb els professors, els alumnes també van interioritzar el problema en certa mesura.

La "Campanya Recicla l'Escola", és un ambiciós projecte promogut pels assessors d'educació ambiental del CEFIRE de Castelló, que té com a finalitat reactivar l'interès del professorat com es va fer en el projecte anteriorment explicat. Aquesta campanya té com a objectiu la integració de tota la comunitat educativa en un procés de reflexió sobre les problemàtiques que ens afecten i promoure actuacions per a solucionar-les.



Per a poder analitzar l'estat ambiental del centre es va crear una ecoauditoria ambiental, gràcies a la creació de l'ecoauditoria es van poder traçar les mesures a aplicar als diferents centres que formaven part de la campanya.

Aquest projecte porta en marxa des del 2000 i cada any s'afegeixen més centres educatius, fent cada cop més possible l'objectiu de crear una xarxa que integri tota la comunitat educativa del territori valencià.

Altres iniciatives, com la “Xarxa d'Escoles Solars” que només es troba representada a la Comunitat Valenciana pel col·legi de l'Alcudia, aquesta xarxa té com a objectiu la col·locació de plaques fotovoltàiques al centre.

Aquesta idea però, no ha tingut una forta repercussió en els centres educatius, ja que s'està a l'espera de que la Generalitat Valenciana firmi un conveni amb l'Institut de l'Edificació per a que s'instal·lin plaques solars a tots els centres educatius de nova creació i els ja construïts que es vulguin adherir.

Un dels projectes pioners a la Comunitat Valenciana és el de la “Oficina Verda” de la Universitat Politècnica de València. Aquesta oficina és una unitat de gestió ambiental que va suposar una innovació en les universitats tant d'àmbit nacional com internacional.

Al 1997, l'Oficina Verda va assumir el compromís per part de la Comunitat Europea de posar en marxa un sistema de gestió mediambiental per ser aplicat a les universitats europees. A partir d'aquest projecte es van crear les directrius que formen la Política de compromís amb la gestió ambiental.

Les principals activitats de l'Oficina Verda són les següents:

- Aplicació d'un sistema de gestió ambiental.
- Informació i documentació.
- Suport a la docència i a la investigació.
- Realització d'activitats culturals.



# Capítol 5. Formació del professorat

## 5.1. Models de formació per a l'educació ambiental. Modalitats de formació.

Les modalitats de formació per al professorat en matèria d'educació ambiental es poden classificar en 2 grups diferents, el format per les modalitats de formació permanent i els programes de formació en centres:

### Modalitats de formació permanent:

- **Cursos:** És el sistema bàsic de formació del professorat, aquests cursos són impartits per a persones experimentades en la formació i segueixen un programa definit per la institució que l'ha creat i convocat. La durada i les hores impartides varien molt segons sigui l'ensenyament i l'objectiu final del curs.
- **Seminaris:** Aquesta modalitat comporta un grau d'implicació més elevat que els cursos, ja que en els seminaris no s'intenta formar en el sentit bàsic sobre un tema, sinó que s'intenta profunditzar sobre temes i debatre sobre les experiències obtingudes. En aquesta modalitat s'intenta fer una participació i una exposició per part dels participants del seminari.
- **Grups de treball:** El seu objectiu és l'elaboració de projectes i/o altres formes d'innovació i investigació. El disseny del programa a seguir recau en els integrants del propi grup de treball, ja que aquesta modalitat promou un treball autodidàctic dels mateixos professors integrants del grup.

Depenent de la zona, les diferents institucions governamentals poden decidir si volen afegir-hi alguna altre modalitat de formació permanent o no. Per exemple: Activitats alternatives, activitats a distància, etc.

### Formació en centres:

- **Formació en centres:** Aquesta modalitat forma un grup diferent per la seva magnitud en la formació, ja que els programes desenvolupats en centres concrets han d'incloure els objectius de les diferents modalitats de formació abans esmentades. Aquesta modalitat inclou tant una part pràctica com una part teòrico-formativa.

## 5.2. Elements a considerar.

És important tenir en compte que tota estratègia d'intervenció en educació ambiental no només ha d'estar dirigida a l'àmbit curricular i als centres educatius, s'ha d'apostar per a la formació del professorat. Però, en aquesta formació del professorat es necessària la intervenció d'unes estratègies igualment coherents amb els objectius que es pretenguin aconseguir per avançar en la pràctica de l'educació ambiental i que al final apropi al professorat als nous plantejaments metodològics i altres aspectes.

Hart i Robottom (Hart i Robottom, 1990, in Conde, 2006) consideren alguns dels principis generals precisos per a la formació del professorat en educació ambiental i el consegüent desenvolupament professional:

- **Participació dels professors en la revisió de la seva pràctica.** Els professorat hauria de participar en els programes de formació permanent revisant críticament els materials curriculars, l'experimentació en l'aula i el desenvolupament dels propis dissenys curriculars.
- **Investigació i discussió del seu treball.** La pràctica docent relativa a l'educació ambiental te que ser vist com un objecte d'investigació.
- **Crític respecte a les pràctiques habituals.** El professor no aplica respostes programades per altres per a situacions discretes, sinó com un agent d'autoregulació: analitzar materials i pràctiques habituals, concebre la seva pròpia ensenyança i dissenyant programacions de l'aula, etc.
- **Contextualització de la comunitat.** Els problemes ambientals que componen l'educació ambiental, al ser idiosincràtics en termes d'espai i temps, rarament troben solucions universals, i els programes de formació no poden prefigurar el contingut d'una manera que dificulti la participació en els temes ambientals de la pròpia comunitat.
- **Col·laboració entre professors.** Es tenen que generar xarxes generals dirigides a facilitar les interaccions entre professors i agents implicats. A més, s'han de potenciar-se processos de reflexió conjunta.

Santisteban (Santisteban, 1997, in Conde, 2006) argumenta la necessitat de reflexionar sobre quin és el coneixement professional desitjat, i diu que hi ha dos nuclis de contingut que deurà dominar l'educador:

1. El conjunt de concepte i teories que organitzen tot un tramut conceptual, i que permeten interpretar la realitat circumdant.
2. Principis psicològics i didàctics que proporcionen un marc teòric en el que es prediu com l'alumnat pot arribar a interpretar el seu medi ambient en tota la seva complexitat.

### 5.3. Definicions del model de formació.

Hi ha moltes classificacions diferents en relació a models de formació del professorat, el projecte en concret, es fixa en el model exposat per Conde (2006) que és una classificació feta per Zeichner (1983). Segons Zeichner hi ha quatre tipus de models de formació del professorat:

#### **A. MODEL CONDUCTISTA:**

Acció del professor com a tècnic.

El contingut curricular està establert des del principi.

El context social i institucional de la formació s'entén com a vàlid i cert

#### **B. MODEL TRADICIONAL-OFICI:**

La formació del professorat és duta a terme com la adquisició d'un ofici, és a dir, els aprenents veuen com treballen els mestres i intenten d'aproximar-se a aquesta forma d'actuació a través de l'ensaig-error.

El contingut curricular està establert des del principi.

El context social i institucional de la formació s'entén com a vàlid i cert.

#### **C. MODEL PERSONALISTA:**

L'ensenyament s'entén com introspecció, per tant l'ideal és millorar l'autoconcepte que permeti el desenvolupament personal i l'aprenentatge.

El contingut curricular no està establert des del principi i per tant és transformable.

El context social i institucional de la formació s'entén com a vàlid i cert.

#### **D. MODEL ORIENTAT A LA INDAGACIÓ:**

Es forma el professor i es tracta com a innovador, indagador, investigador actiu, observador participant.

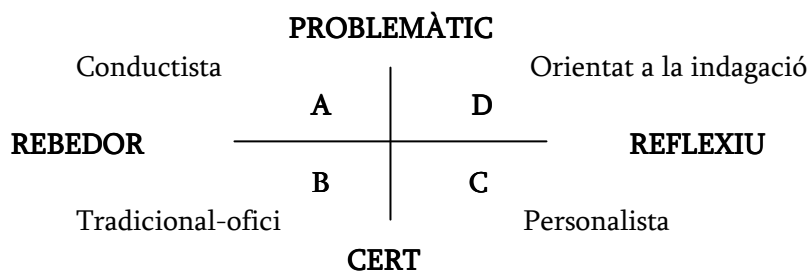
L'objectiu és aconseguir un professor reflexiu.

Es considera l'alumne com un agent actiu.

El contingut curricular no està establert des del principi i per tant és transformable.

Es promouen accions de canvi en el context social i institucional de la formació.

Aquests models es classifiquen de la següent manera:



Per al desenvolupament de l'educació ambiental en els centres es necessita un personal docent compromès, innovador, flexible i disposat sempre a rebre i debatre noves idees i conceptes. Per tant, la formació del professorat en el camp de l'educació ambiental es trobaria situada en el quadrant D.

#### 5.4. La investigació-acció com a desenvolupament professional.

Es fa necessària l'aposta pel centre escolar com àmbit apropiat per a dinamitzar tant la innovació educativa com el desenvolupament professional del professorat, vist que els processos de reforma no incideixen de forma significativa sobre el desenvolupament professional dels docents.

Kemmis i Mc Taggart (Kemmis i Mc Taggart , 1988, in Conde, 2006) defineixen la investigació-acció com “una forma d'indagació introspectiva col·lectiva empresa per participants en situacions socials amb objecte de millorar la racionalitat i la justícia de les seves pràctiques socials o educatives, així com la seva comprensió d'aquelles pràctiques i de les situacions en que aquestes tenen lloc”.

Blández (Blández, 1996, in Conde, 2006) destaca de la investigació-acció algunes avantatges per al professorat:

- Augmenta la autoestima professional: l'experiència, l'opinió i l'aportació de cada principiant és amb el que es construeix cada i es desenvolupa la investigació. Es professorat sent que el seu treball es acceptat i valorat.
- Romp amb la soledat docent: la investigació-acció estableix un tipus de relació laboral tan oberta, que el professorat viu els èxits i fracassos.
- Reforç de la motivació professional: la investigació-acció actua contra la desmotivació professional perquè reforça l'interès per millorar en la pràctica docent dels participants.

- Permet que els docents investiguin: a través de la investigació-acció, els “experts investigadors” s’han introduït en la pràctica docent, i els docents en el camp investigador troben una nova via per a millorar la seva feina educativa.
- Formar un professorat reflexiu: la investigació-acció es construeix a partir de quatre elements que són la planificació, l’actuació, l’observació i la reflexió. Cadascun és un gran repte per al professorat. És una forma de desenvolupament professional en el que els professors són autors del seu propi aprenentatge.

Per a que una estratègia d’investigació-acció pugui ser considerada cooperativa haurà de tenir les següents característiques (De Miguel i altres, 1996, in Conde, 2006):

- Constitueix una estratègia que implica un treball en comú entre teòrics i pràctics que permet la ruptura que habitualment s’estableix entre investigadors i docents, tots dos deuen treballar junts.
- La seva finalitat és vincular la investigació al desenvolupament, per el que la innovació constitueix el criteri a través del qual es pot avaluar la utilitat del procés investigació-acció.
- La investigació cooperativa implica que el enfocament dels problemes i la metodologia de treball s’estableixi a partir de paradigmes de col·laboració centrats en l’escola.

En resum, la investigació cooperativa constitueix una estratègia que dona al docent la responsabilitat en la millora de la pròpia pràctica. Això fa possible que disminueixin les resistències habituals del professorat enfront la innovació i que augmenti l’interès per els processos de desenvolupament professional.

La formació segons De la Torre ( De la Torre, 1998, in Conde, 2006) té lloc mitjançant la innovació de la següent manera:

- Portar a terme una innovació representa iniciar un complicat procés de relacions entre companys, de solució de problemes, de preparació de nous materials, de seguiment i avaluació del projecte, etc.
- Innovar comporta activar nous coneixements, habilitats i actituds.

Segons De la Torre ( De la Torre, 1998, in Conde, 2006), el professor s’implica activament en una innovació, experimenta un creixement personal i professional major que el que li dona la pràctica rutinària de l’ensenyament. A més, el professor que hi participa té la sensació de dominar més la situació.

Això es pot portar a terme en forma de dos alternatives eficaces per el desenvolupament professional:



- **La formació centrada en l'escola.** Prendre com a eix la política de perfeccionament, la pràctica com element fonamental, i el centre com a lloc idoni. La dificultat fonamental d'aquesta estratègia és la necessitat de que s'impliqui tot el centre.
- **El desenvolupament professional cooperatiu.** La millor estratègia és la anteriorment exposada, però aquesta és l'inici d'un procés de col·laboració entre grups, on els participants treballen junts en totes les fases i que preveuen beneficis mutus, estableixen metes comunes i també plantegen el disseny de les investigacions.

La seva aplicació permet la connexió entre teoria pràctica entre professors i investigadors (Kemmis i Mc Taggart , 1988; Elliot, 1994, in Conde, 2006).

Això pot ser el primer pas per a que des de departaments, seminaris i equips docents es vagin generant processos de reflexió i cooperació on el seu marc contextual sigui el propi centre.

# *Capítol 6. Estudi de casos.*

## *Anàlisi d'experiències en gestió i educació ambiental a centres educatius*

### **6.1. Objectius i metodologia de l'estudi.**

S'ha dut a terme una investigació emmarcada com a treball de camp per a conèixer de primera mà les accions que s'estan duent a terme a diversos centres educatius i obtenir, d'aquesta forma, una visió més àmplia del funcionament intern, organització i millores aconseguides derivades de l'ambientalització del seu currículum o del mateix centre.

Per a tal propòsit s'han visitat tres centres educatius, un Institut de Secundària Obligatòria (IES) a Mallorca, un IES a Arbúcies i un Col·legi d'Educació Infantil i Primària (CEIP) a Girona. En cada cas d'estudi s'ha analitzat: nivells educatius i nombre de grups que han participat en l'ambientalització del centre, òrgan regulador de l'activitat ambiental del centre, projectes o accions duts a terme, metodologia d'actuació, valoració i instruments utilitzats i mètodes de finançament.

A més, també s'han analitzat les experiències de centres d'altres països europeus, basant-se en les accions que hagin dut a terme en matèria d'educació i gestió ambiental.

## 6.2. Experiència de Centre Ecoambiental a l'IES Alcúdia (Alcúdia, Balears).

### 1. Nom del centre: IES Alcúdia.

**Localitat:** Alcúdia, Mallorca.



**Fotografia 1: entrada de l'IES Alcúdia.**

### 2. Està adherit o participa en algun tipus de programa ambiental autònom? Qui el regula?

El centre està adherit al Programa Centres Ecoambientals del Govern de les Illes Balears, regulat per la Conselleria de Medi Ambient i la Conselleria d'Educació i Cultura.

El centre actualment disposa d'un guardó ambiental pels projectes d'ambientalització que s'estan duent i s'han dut a terme.

### 3. Nivells educatius i nombre de grups que han participat en el programa.

El nivell educatiu participant en el Programa és d'educació secundària i, concretament: 1er, 2on, 3er i 4rt d'ESO, i 1er i 2on de Batxillerat.

Hi participen tots els alumnes de l'IES, els quals el centre els divideix en diferents grups segons la seva implicació:

- Grup A: alumnes passius. Són aquells que han col·laborat esporàdicament amb alguna activitat. Pertanyen a qualsevol grup que ha tingut hores lliures, normalment per causa d'absències de professorat.





- Grup B: alumnes matriculats a Botànica aplicada i Tècniques Experimentals, matèries impartides pel Departament e Biologia i Geologia. En les seves programacions hi ha objectius directament relacionats amb el projecte mediambiental.

- Grup C: alumnes col·laboradors de la comissió Ambiental. Són un total de 348 dels 753 matriculats al centre. Aquests alumnes estan regulats per una normativa creada específicament per ells.

#### **4. Òrgan regulador de l'activitat ambiental del centre, si és que n'hi ha.**

S'ha creat una comissió ambiental de 8 membres en total, tots ells professors, els quals pertanyen al Departament de Música (1), d'Educació Plàstica (2) i de Biologia i Geologia (5). Un d'ells és el coordinador de la comissió.

Les activitats s'han dividit segons el Departament al qual pertanyen els professors. El de Música dirigeix un projecte de contaminació acústica; els d'Educació Plàstica s'encarreguen de donar suport a qualsevol activitat realitzada imprimint en cada acció l'estètica adequada per a la millora de la imatge del centre; finalment, els de Biologia i Geologia s'encarreguen de la l'enjardinament del centre i inici de l'estudi de la qualitat de les aigües de xarxa de l'entorn.

#### **5. Projectes o accions que s'estan duent a terme.**

Els projectes o accions dutes a terme durant el curs acadèmic 2005-2006 foren, ordenades segons el trimestre, les següents:

- 1r**
- 1 Reactivació de la dinàmica del paper per reciclar.
  - 2 Dinamització de la Junta de Delegats.
  - 3 Creació de la secció d'alumnes col·laboradors de la comissió.
  - 4 Constitució de la comissió. Paper dels professors tutors i dels alumnes.
  - 5 Inici de les labors de manteniment de jardins. Reacondicionament.
  - 6 Organització per grups de brigades rotatives d'alumnes col·laboradors.
  - 7 Compra de material de jardineria imprescindible.
  - 8 Determinació d'accions relatives a contaminació acústica. Projecte.
  - 9 Determinació projecte d'ambientalització. Àrea d'exposicions.
  - 10 Creació dels logotips per contenidors selectius.
  - 11 Avaluació d'incidències de guàrdies ordinàries i de pati en l'entorn.
  - 12 Comunicació a prefectura d'estudi de l'avaluació del punt 11.
  - 13 Reunions amb caps de departament.
  - 14 Reunions amb tutors.
  - 15 Reunions amb representant d'associació Amics de la Terra.
  - 16 Inici de les millores de rendiment del punt verd.
- 2n**
- 1 Inici de la recollida selectiva d'envasos.
  - 2 Inici de la recollida selectiva de restes orgànics.
  - 3 Reunions amb l'AMPA.
  - 4 Tramitació de l'enquesta familiar.

- 5 Muntatge de centre d'exposicions.
- 6 Introducció de noves espècies vegetals als jardins. Manteniment.
- 7 Fabricació de compost al centre. Adequació de l'espai i inici.
- 8 Reunions amb els alumnes de la comissió. Avaluació dels processos.
- 9 Determinació de primers resultats de la màquina eòlica.
- 10 Recollida de mostres d'aigua de S'Albufera.
- 11 Recollida de mostres d'aigua per a consum humà del municipi.



**Fotografia 2: centre d'exposicions de l'IES, amb el guardó ambiental del Programa Centres Ecoambientals penjat a la paret al fons.**

- 3r**
- 1 Manteniment de la dinàmica prevista en els trimestres anteriors.
  - 2 Quantificacions, darreres mesures i avaluació.
  - 3 Elaboracions de memòries i informes.

Per al curs actual (curs 2006-2007) els objectius proposats són principalment els següents: tramitació d'una enquesta familiar sobre reciclatge i reutilització, reducció del consum d'aigua, compostatge al centre i recollida de mostres d'aigua al gran Canal de S'Albufera (Parc Natural al nord de l'illa) per a la seva anàlisi.

## **6. Metodologia d'actuació.**

Els alumnes que són col·laboradors actius de la Comissió Ambiental estan regulats per una normativa independent:



- Els alumnes voluntaris només podran sortir a realitzar activitats mediambientals quan un membre professor e la comissió ambiental els vagi a cercar a les seves aules, en funció de les llistes elaborades a tal efecte per ordenar per torns les sortides. Això només succeirà quan els alumnes estiguin en sessions d'estudi assistit o de tutoria. En aquest darrer cas, el tutor/a té la darrera paraula en funció del tipus d'activitat que estiguin realitzant.

- Aquests alumnes duran a sobre una identificació com a membre col·laborador de la comissió perquè els professors de guàrdia els pugin identificar si és el cas.

- Sempre estaran acompanyats per un professor responsable.

Aquesta normativa es justifica en l'observació d'un canvi en el comportament dels alumnes del centre. Cursos anteriors els alumnes eren obligats com a càstig a netejar els patis i jardins del centre. Avui aquesta situació s'ha invertit completament.

Actualment hi ha més de 200 voluntaris al col·legi que insistentment demanen participar a les activitats de col·laboració. La seva insistència ha estat de tal magnitud que la comissió ambiental s'ha vist obligada a reaccionar per tal d'evitar un efecte negatiu en el funcionament de l'institut. Aquest problema s'ha vist agreujat pel comportament d'alguns membres del claustre que aprofitaven l'existència de les activitats de la comissió per fer fora de les aules aquells alumnes que els són molestos.

Els alumnes, com a resposta d'adaptació immediata han presentat l'astúcia d'avançar-se als professors argumentant que ja no entren a l'aula per col·laborar en aspectes mediambientals. La falta de professionalitat d'aquests membres ha incidit negativament en l'educació dels alumnes. Aquest ha estat el motiu de la normativa esmentada.

## 7. Valoració i instruments d'avaluació utilitzats.

L'avaluació de tots els processos duts a terme durant el curs 2005-06 ha estat molt positiva. Com a exemples de l'èxit assolit basta mostrar les següents dades:

- S'han recuperat, mitjançant la tria selectiva de residus, 1940kg de paper, la qual cosa dona quasi el 89,9% de recuperació del paper generat a les aules segons l'auditoria realitzada al centre (2160kg).

- En vint dies de funcionament de la recollida selectiva d'envasos i plàstics, s'han recuperat 100kg.

- La recuperació estètica del centre amb la replantació de moreres a l'avinguda principal.

- I sobre tot, la contínua incorporació de nous alumnes a la comissió ambiental, que arriba ja a més de 340.

## 8. Finançament.

Els centres públics que participen en el Programa Centres Ecoambientals poden sol·licitar a l'Institut Balear de la Natura (IBANAT), en base a l'encomana de gestió de la Conselleria de Medi Ambient, una aportació econòmica per dur a terme les actuacions previstes dins el seu programa d'ambientalització de centre.



D'aquesta forma el centre ha aconseguit durant el curs 205-06 un aport econòmic gràcies a aquesta subvenció de 1300€. A més, ha rebut els següents ajuts:

- AMPA: subvencions de 300€ per al fons de llibres.
- Batlia d'Alcudia: relacions d'ajut i subvenció amb materials com contenidors de recollida selectiva.
- Conselleria d'Innovació: 150€ .

### 6.3. Experiència d'Escola Verda a l'IES Montsoriu (Arbúcies, Catalunya).

#### 1. Nom del centre: IES Montsoriu.

**Localitat:** Arbúcies, Girona..

#### 2. Està adherit o participa en algun tipus de programa ambiental autonòmic? Qui el regula?

El centre està adherit al Programa Escoles Verdes de la Generalitat de Catalunya, regulat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge.

El centre actualment disposa d'un guardó ambiental per la seva implicació en projectes d'ambientalització.



**Fotografia 3:** guardó ambiental del programa Escoles Verdes exposat a l'entrada de l'institut.

#### 3. Nivells educatius i nombre de grups que han participat en el programa.

El nivell educatiu participant en el Programa és d'educació secundària i, concretament: 1er, 2on, 3er i 4rt d'ESO, i 1er i 2on de Batxillerat.

Hi participen tots els alumnes de l'IES; són al voltant de 400. Aquests alumnes tenen com a representants dos alumnes de cada classe; d'aquests voluntaris es tria un secretari per cicle, que serà el responsable de posar-se en contacte amb la comissió ambiental i informar a la resta de voluntaris de les decisions del comitè i accions a realitzar.



#### 4. Òrgan regulador de l'activitat ambiental del centre, si és que n'hi ha.

S'ha creat una comissió ambiental formada per professors. Un d'ells és el coordinador de la comissió.

Per transmetre les decisions preses per la comissió s'ha creat la figura de secretari, que recau sobre un alumne de cada cicle, escollit d'entre dos voluntaris de casa classe.

#### 5. Projectes o accions que s'estan duent a terme.

Els projectes o accions que es duen a terme al centre estan programats a dur-se a terme dins un marge de tres anys. Son les següents:

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Reducció, reutilització i recollida selectiva de paper.                    | Cursos 2005-2008 |
| 2. Recollida selectiva d'envasos, plàstics, llaunes,...                       | Cursos 2005-2008 |
| 3. Festes escolars sostenibles.   | Cursos 2005-2008 |
| 4. Cartellera verda i noticiari.  | Cursos 2005-2008 |
| 5. Espai verd a la web de l'IES.  | Cursos 2006-2008 |
| 6. Pla d'acollida verd.   | Cursos 2006-2008 |
| 7. Auca d'estalvi de materials.   | Curs 2005-2006   |
| 8. Auca d'estalvi d'energia.  | Curs 2006-2007   |
| 9. Gimcana verda.   | Curs 2006-2007   |
| 10. Els residus sòlids i la deixalleria.                                      | Cursos 2005-2008 |
| 11. L'ús de l'aigua i la depuradora.  | Cursos 2005-2008 |
| 12. Exposició temporal ( comerç just, ambient,...).                           | Cursos 2005-2008 |
| 13. Tractem bé els llibres, intercanviem-los.                                 | Cursos 2005-2008 |
| 14. Afavorir la realització de treballs de recerca i Cd's en el medi ambient. | Cursos 2005-2008 |
| 15. Intercanvi Montseny-Cevennes (bianual).                                   | Cursos 2005-2008 |
| 16. Comitè ambiental, comitè ambiental d'alumnes i tutories.                  | Cursos 2005-2008 |
| 17. Seguiment i enquesta valoració. Agents ambientals                         | Cursos 2005-2008 |
| 18. Aïllament tèrmic (finestres/persianes).                                   | Curs 2005-2006   |
| 19. Preservem la colònia d'orenetes.  | Curs 2005-2006   |
| 20. Compres ambientals sostenibles.   | Cursos 2006-2008 |

#### 6. Valoració i instruments d'avaluació utilitzats.

L'avaluació de tots els processos duts a terme des de l'entrada al programa d'escoles verdes ha estat molt positiva. Com a exemples de l'èxit assolit basta mostrar les següents dades:

- S'ha aconseguit canviar les finestres i persianes del centre millorant l'aïllament tèrmic i reduint considerablement el consum d'energia elèctrica..

- Al llarg dels últims anys s'ha aconseguit preservar una important colònia d'orenetes. Per ajudar a créixer la colònia, s'han instal·lat nius artificials. En aquest sentit, l'escola va participar en un concurs d'ecopropostes promogut per la Generalitat, i el qual va guanyar gràcies a les tasques dutes a terme en relació a la protecció i conservació de les orenetes.
- I sobre tot, la contínua aportació dels alumnes a les tasques organitzades per la comissió ambiental.



**Fotografies 4 i 5: nius d'oreneta a la fatxada de l'edifici escolar i premi Ecoprpostes obtingut, respectivament.**

## **7. Finançament.**

Actualment es reben algunes ajudes per part de l'ajuntament, en forma de compra de material.

## 6.4. Experiència d'Escola Verda al CEIP Migdia (Girona, Catalunya).

### 1. Nom del centre: CEIP Migdia.

**Localitat:** Girona, Catalunya.



**Fotografia 6:** entrada de l'escola, amb el guardó ambiental del programa Escoles Verdes a la dreta.

### 2. Està adherit o participa en algun tipus de programa ambiental autonòmic? Qui el regula?

El centre està adherit al Programa Escoles Verdes del Govern de la Generalitat de Catalunya, regulat pel Departament Medi Ambient i Habitatge.

El centre actualment disposa d'un guardó ambiental per la seva implicació en projectes d'ambientalització.

### 3. Nivells educatius i nombre de grups que han participat en el programa.

El nivell educatiu participant en el Programa és d'educació infantil i primària.

Tots els alumnes del centre participen en els projectes d'ambientalització del centre.

### 4. Òrgan regulador de l'activitat ambiental del centre, si és que n'hi ha.

L'òrgan que regula l'activitat ambiental del centre és un comitè ambiental format per professors, en concret, es troba format per un professor de cada cicle escolar del centre. Aquest comitè és l'encarregat de plantejar les línies de treball i plantejar noves idees per a posteriors campanyes de treball.





A cada aula hi ha també un delegat Verd o de Medi Ambient que trimestralment es reuneix amb el comitè ambiental per a proposar noves idees, prioritats d'actuació i la manera com aquesta informació ha de ser exposada i explicada a tot l'alumnat del centre.

## 5. Projectes o accions que s'estan duent a terme.

Els projectes o accions dutes a terme des de l'inici del projecte d'escola verda al centre fins a l'actualitat (alguns encara presents i altres ja acabats) són els següents:

Els projectes duts a terme es classifiquen segons la temàtica i l'objectiu que persegueixen:

- Paper:**
- 1 Utilització de safates i papereres de separació del paper a cadascuna de les aules.
  - 2 El paper utilitzat és paper reciclat i les fotocòpies són fetes a dues cares.
  - 3 Creació de campanyes de conscienciació de l'alumnat per a un ús responsable del paper dels lavabos.
  - 4 Inclusió de l'escola en el projecte de la Generalitat de Catalunya de Reutilització de llibres de text.
  - 5 Creació de fons de llibres a les aules per a l'estalvi de compra de llibres.

### **Recollida selectiva:**

- 1 Disposició a tot el pati de diferents punts de recollida selectiva, amb contenidors i imatges per a una informació més il·lustrativa.
- 2 Selecció i separació dels diferents tipus de residu (oli, paper, envasos, etc.) a la cuina del menjador escolar.
- 3 Ajut dels alumnes en la recollida selectiva en el menjador.

- Aigua:**
- 1 Canvi de les aixetes per polsadors, amb l'objectiu d'evitar fuites i excessos d'aigua deguts a l'obertura de les aixetes durant períodes llargs de temps.
  - 2 Creació de campanyes per a la conscienciació de l'alumnat per a l'estalvi d'aigua tant en el centre com fora d'ell.
  - 3 Estudi en tots els cicles del tema "L'aigua com a bé natural i escàs.

### **Energia:**

- 1 Inici de campanyes per a la conscienciació de l'estalvi d'energia.
- 2 Introducció a la mobilitat sostenible i a l'educació viària pel barri.

### **Altres temes:**

- 1 Intent d'utilització d'un compostador per al compostatge dels residus a la mateixa escola. (el projecte no ha tingut un èxit molt elevat).
- 2 Inclusió en el programa d'Innovació Educativa de Medi Ambient de la Generalitat.
- 3 Propagació i conscienciació informativa a través de cartells informatius en el vestíbul de l'escola.
- 4 Instal·lació d'una estació meteorològica per a l'obtenció de dades i l'estudi de la meteorologia.



5 Divulgació de la informació referent a les accions i projectes a través de la pàgina web del centre.

6 Inclusió de temes relacionats amb el medi ambient i l'educació ambiental a la revista del centre ("LA XINXETA").

7 Participació en campanyes de reforestació fetes a nivell d'ajuntament.

8 Programació de les sortides amb un rerefons educatiu ambiental. (potabilitzadora, parcs, etc.)

## **6. Metodologia d'actuació.**

La metodologia d'actuació seguida és bàsicament que el personal formador del comitè ambiental duu a terme o gestiona les activitats que posteriorment tot el personal i l'alumnat de l'escola faran servir. Bàsicament són activitats instructores i conscienciadores per a l'alumnat.

L'objectiu de moltes d'aquestes activitats és la previsió i l'intent d'evitar un malbaratament dels recursos utilitzats en l'escola (polsadors per a l'aigua, recollida selectiva, reutilització dels llibres escolars, etc.).

## **7. Valoració i instruments d'avaluació utilitzats.**

L'avaluació feta del centre pels anys que fa que és Escola Verda és molt positiva, ja que s'han dut a terme forces activitats i projectes pel període de temps que fa de l'entrada al programa.

També se'n fa ressò d'això les revistes publicades i la pàgina web del centre on en tots dos casos es dedica bona part del contingut dels documents al programa d'ambientalització realitzat al centre.

La reacció i la participació de l'alumnat al projecte també ha estat molt positiva, com es pot veure en els cartells informatius del propi centre i les activitats dutes a terme.

## **8. Finançament.**

El finançament de les activitats fetes per l'escola són finançades pel mateix centre.

L'única ajuda econòmica ha estat la subvenció donada per la inclusió en el programa d'Innovació Educativa de Medi Ambient. Aquesta subvenció però, va ser ja gastada en la compra de l'estació meteorològica del centre.

## 6.5. Altres.

**1. Àmbit d'actuació:** diversos centres escolars del país.

**2. Localitat, país:** Finlàndia

**3. Acció o accions més importants dutes a terme en l'àmbit d'educació o gestió ambiental.**

El consell nacional finlandès d'educació ha desenvolupat una llista de criteris per als centres i altres institucions educatives que ofereixen clares instruccions sobre com desenvolupar i promoure la gestió mediambiental en el nivell escolar.

Existeix un sistema d'acumulació de "punts d'honor". Una escola que aconsegueixi suficients punts podrà optar a aconseguir el certificat nacional d'escola mediambiental.

**1. Àmbit d'actuació:** El projecte rep el nom de "3+3". Hi participen 30 escoles de Finlàndia i Estònia.

**2. Localitat, país:** Finlàndia i Estònia.

**3. Acció o accions més importants dutes a terme en l'àmbit d'educació o gestió ambiental.**

L'objectiu d'aquest projecte és el d'elaborar una agenda 21 per a cadascun dels centres, al mateix temps que es realitza una guia per ajudar a altres escoles de la regió en el seu treball sobre sostenibilitat.

En la majoria de les escoles al principi no hi havia cap pla de sostenibilitat. El treball va començar amb Ecoauditories. També es va analitzar la neteja, el tractament de residus, l'ús del aigua, l'electricitat i la calefacció.

Després de l'Ecoauditoria, les escoles van fer una llista amb les activitats per a veure quina situació seria millor per a l'escola. També es van recollir els punts forts positius. El treball per a aconseguir unes millores pràctiques és qüestió d'anys, i alguns punts febles són realment difícils de canviar degut a que s'han produït per causes diverses.



**1. Àmbit d'actuació:** El projecte *Bedwas High* es va dur a terme als centres de secundària a Gal·les.

**2. Localitat, país:** Gal·les.

**3. Acció o accions més importants dutes a terme en l'àmbit d'educació o gestió ambiental.**

L'objectiu del projecte *Bedwas High* era el de desenvolupar la Educació per al Desenvolupament Sostenible (ESD) a l'escola.

Les estratègies essencials d'organització que permetran als centres assolir els objectius són :

- Assegurar que el director/a porti la iniciativa en aquest tema.
- Afegir ESD en el projecte de centre, mitjançant una consulta prèvia.
- Afegir ESD com a àrea prioritària dins el pla de desenvolupament de l'escola.
- Establir un programa coherent de desenvolupament professional continu per al personal i l'equip directiu de l'escola.
- Triar un coordinador de ESD dins del centre.
- Valorar el nivell actual de coneixement, enteniment i compromís personal sobre el tema mitjançant l'ús de qüestionaris de percepció.
- Valorar el grau en el que ESD està essent desenvolupat actualment en el currículum formal, realitzant revisions de ESD a través del currículum.
- Comprovar el temps dedicat en el currículum a l'educació personal i social, per assegurar que els temes de ESD estan correctament tractats.
- Animar al consell escolar a prendre la iniciativa en algunes activitats de ESD.
- Introduir un curs d'enriquiment de ESD, GCSE de ciutadania, que emfatitzi la importància de la sostenibilitat.
- Continuar desenvolupant projectes comunitaris que tinguin un fort component de sostenibilitat.
- Desenvolupar un programa d'activitats per a tot el centre, que amb una setmana sostenible en la que participin tots els membres de la comunitat escolar.

**1. Àmbit d'actuació:** El projecte *Blackwood* es duu a terme a les escoles de secundària de Gal·les.

**2. Localitat, país:** Gal·les.



### **3. Acció o accions més importants dutes a terme en l'àmbit d'educació o gestió ambiental.**

L'objectiu d'aquest projecte es canviar el caràcter del centre de tal manera que la mentalitat dels alumnes i el personal canviarà en profunditat per arribar a ser "ciutadans reals", i s'allunyan del consumisme. A més de establir la ESD com a valor essencial del centre.

Les estratègies que s'han emprat per a aconseguir els objectius son:

- Integrar al consell escolar en el tractament de les estratègies de ESD en el centre.
- Establir un grup de treball de persones interessades incloent alumnes i professors.
- Elevar el coneixement sobre el tema mitjançant assemblees i exposicions.
- Elevar el perfil de ESD dins del grup líder, del grup de gestió i les reunions amb l'equip directiu.
- Integrar els temes de sostenibilitat en el projecte de centre.
- Publicar les activitats de ESD, per exemple mitjançant notícies i la pàgina web del centre.
- Alimentar les idees de ESD dins de iniciatives com dies commemoratius, el projecte per als premis de duc d'Edimburg, ...

**1. Àmbit d'actuació:** Escola elemental de Vilarinho.

**2. Localitat, país:** Aveiro, Portugal.

### **3. Acció o accions més importants dutes a terme en l'àmbit d'educació o gestió ambiental.**

Els objectius d'aquest projecte són el promoure una educació ambiental basada en el comportament i en les actituds dels ciutadans. També el promocionar la recollida selectiva de residus sòlids urbans en la parròquia. Contribuir al desenvolupament sostenible a nivell local i promoure l'augment de coneixement i la participació en la resolució dels problemes ambientals de la escola i la parròquia també son part dels objectius d'aquest projecte. Definir estratègies adequades per a cada realitat de la comunitat escolar, contribuint a dur a terme l'Agenda escolar 21; promoure la difusió dels resultats, metodologies i estratègies significatives de projectes sobre educació ambiental; i promoure la participació de tots els grups socials en l'Agenda Escolar 21.

Les activitats que es van realitzar per a dur a terme el projecte van ser:

- Es van identificar les concentracions de pol·lució i es van detectar el diferents tipus de residus.
- Es va concertar una reunió amb les autoritats de la parròquia per demanar la instal·lació dels eco-punts.



- Es van fer lectures sobre el tema amb la participació d'especialistes.
- Es van realitzar ecoauditories valorant el comportament i les actituds cap als residus generats.
- Es van elaborar cartells i tríptics informatius.
- Es va estudiar els temps de descomposició dels diferents residus generats.
- Es van realitzar tallers de reciclatge, emprant diferents materials i tècniques.
- Es va procurar adobar els camps de cultiu amb adobs orgànics.
- Es van realitzar visites a la deixataria per par dels estudiants.
- Es va participar a campanyes de neteja de la parròquia.
- Es van dur a terme treballs poètics i teatrals relacionats amb temes ambientals.
- Es va realitzar un intercanvi d'experiències amb altres centres a través d'internet.

**1. Àmbit d'actuació:** Escoles de Loures, es pretén posar en marxa la Agenda Escolar 21

**2. Localitat, país:** Loures, Portugal.

**3. Acció o accions més importants dutes a terme en l'àmbit d'educació o gestió ambiental.**

La ASPEA – associació portuguesa per a l'educació ambiental- va proposar realitzar un curs de formació en centres per a professors i escoles interessades en posar en funcionament l'Agenda Escolar 21.

El curs de formació els hi proporcionaria les habilitats necessàries i la motivació per a començar un procés similar als seus centres. El curs constaria de les següents fases:

- a) Fase de motivació.
- b) fase de reflexió.
- c) Fase de diagnosi.
- d) Fase d'acció.
- e) Fase d'avaluació.

Les escoles treballaran dins d'un model de treball comú, com a part d'un projecte col·lectiu possibilitant l'intercanvi d'experiències. Es proporcionarà als professors material i recursos, orientació pràctica, informació, consells per a treballar, etc.



**1. Àmbit d'actuació:** Colegio Público Peña Tu.

**2. Localitat, país:** Llanes (Astúries), Espanya.

**3. Acció o accions més importants dutes a terme en l'àmbit d'educació o gestió ambiental.**

L'objectiu final d'aquest projecte era el d'aconseguir un canvi d'actituds i un canvi en la filosofia sobre el medi ambient.

Per a aconseguir-ho es considerà el desenvolupament d'un sistema de gestió escolar basat en la norma ISO 14001; es va establir un programa seqüenciat que contenia les següents passes:

a) Política ambiental: declaració pública escrita de les intencions ambientals, principis i normes de conducta per a ser desenvolupats.

b) Diagnosi ambiental: avaluació de l'estat de l'escola d'acord amb els criteris ambientals.

c) Aspecte ambiental: el resultat de les activitats de l'escola.

d) Objectius ambientals: objectius proposats per l'escola.

e) Indicadors: elements que mesuren el nivell de desenvolupament o compliment dels objectius.

Les accions que es van dur a terme a la escola van ser les següents:

El primer pas anava dirigit cap al manteniment i adequació de l'aparença externa de l'escola.

Com a segona mesura, la intervenció es va estendre al pati, es va dur a terme un estudi i una proposta d'acció per a convertir-lo en un "pati verd".

L'acció final va consistir en la instal·lació de plaques solars, per a introduir el terme de les energies netes als estudiants.



## 6.6. Conclusions.

Idees i iniciatives per a la inserció de criteris ambientals en el currículum i en la gestió del centre no falten. Moltes són les metodologies utilitzades però, de fet, totes elles desemboquen en un objectiu comú: l'educació ambiental. I el resultat final que busca la consecució d'aquest objectiu és també sempre el mateix: la millora de l'entorn escolar. Millora que d'una forma o altra sempre s'assoleix.

El procés d'ambientalització no segueix les mateixes pautes a tots els centres educatius, sinó que es configura com a una metodologia lliure i adaptable a les necessitats i/o característiques dels mateixos. No obstant, en moltes ocasions l'impuls d'aquest procés es troba dirigit i regulat per l'administració, ja sigui estatal o autonòmica, cosa que dona una certa base legislativa sòlida per al desenvolupament de projectes ambientals.

Sigui com sigui, els projectes d'educació ambiental que es duen a terme als centres educatius tenen sempre beneficis, ja siguin directes o indirectes, en tota la comunitat educativa, fins i tot podent arribar a transcendir fora d'ella. Per tant, aquest tipus de projectes es configuren com a una eina d'especial interès per a la millora del centre en la seva totalitat, tant en aspectes econòmics, socials i, evidentment, ambientals.



# *Capítol 7. Estudi del marc legislatiu de la Comunitat Valenciana*

## **7.1. Objectius i metodologia de l'estudi.**

En el decurs del present capítol s'ha procurat una recollida d'informació a través sobretot de la pàgina web de la Generalitat Valenciana, buscant d'aquesta forma un major enteniment del funcionament dels organismes que tenen competències en matèria d'educació i/o gestió ambiental en la Comunitat, per tal de veure com es poden involucrar en el model d'ambientalització de centres educatius que es proposarà des del projecte.

## **7.2. Llistat d'agents amb competències en matèria d'educació i medi ambient.**

Els agents que tenen competències en matèria d'educació i/o medi ambient a la Comunitat Valenciana, i que s'analitzen en aquest capítol, són els següents:

- 7.2.1. Conselleria de Cultura, Educació i Esport.
- 7.2.2. Conselleria de Territori i Habitatge.
- 7.2.3. Centre de formació del professorat d'educació infantil, primària i secundària de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport (CEFIRE).
- 7.2.4. VAERSA.
- 7.2.5. Centre d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana.
- 7.2.6. Centre d'Informació i Documentació Ambiental de la Comunitat Valenciana (CIDAM).

### **7.2.1. Conselleria de Cultura, Educació i Esport.**

El Decret 8/2004, del 3 de setembre, del president de la Generalitat, atribueix a la Conselleria de Cultura, Educació i Esport les competències en matèria d'educació no universitària, política lingüística, promoció cultural, patrimoni artístic i esports.

És a aquesta conselleria a la que li correspon dirigir, impulsar i executar l'acció política i administrativa en les seves matèries. La conselleria es divideix en diferents serveis centrals que extenen la seva competència a tot el territori valencià i en direccions provincials que tenen competències en àmbits provincials.

### **Estructura dels òrgans superiors, directrius i serveis centrals de la Conselleria:**

Els serveis centrals de la conselleria de cultura, educació i esport està formada pels diferents òrgans següents:

- Secretaria Autònoma d'Educació.
- Secretaria Autònoma de Cultura i Política Lingüística.
- Secretaria Autònoma d'Esport.
- Subsecretaria.
- Direcció General d'Ensenyament.
- Direcció General de Personal Docent.
- Direcció General del Llibre i Biblioteques.
- Direcció General de Patrimoni Cultural Valencià i Museus.
- Direcció General de l'Esport.
- Direcció General de Règim Econòmic.
- Direcció General d'Arxius i Innovació Tecnològica.

La conselleria de cultura, educació i esport, es divideix en tres secretaries: la Secretaria Autònoma d'Educació, la Secretaria Autònoma d'Esport i la Secretaria Autònoma de Cultura i Política Lingüística. Cadascuna d'aquestes secretaries té les competències de l'àmbit per al que han estat assignades. Dintre cada secretaria trobem les diferents Direccions Generals.

L'àmbit d'educació forma part de les competències de la Secretaria Autònoma d'Educació i és aquesta secretaria la que té les competències que interessin per a l'execució del Projecte ecocentres. Per aquesta raó cal centrar-se en l'estudi de la seva organització, competències i funcions.

### **Funció dels òrgans superiors, directrius i serveis centrals de la Conselleria:**

#### **1.- La conselleria**

**1.1.- El conseller:** El conseller de Cultura, Educació i Esport és el titular del departament i òrgan jeràrquic superior. Exerceix totes les funcions conferides per la Llei de la Generalitat Valenciana 5/1983, del 30 de desembre així com qualsevol altre que atorgui l'ordenament jurídic.

**1.2.- El gabinet del conseller:** la seva funció és l'assistència, assessorament i recolzament al

titular de la Conselleria. El gabinet depèn directament del conseller. La relació del conseller amb altres òrgans de la Generalitat valenciana i d'altres comunitats autònomes també és responsabilitat del gabinet.

## 2.- La Secretaria Autònoma d'Educació

La secretaria autonòmica d'educació és l'òrgan superior de la conselleria al que correspon l'execució i proposta de la política en matèria d'educació no universitària i del personal docent.

És a la secretaria autonòmica d'educació (sota el control del conseller) la que portarà a terme la inspecció i la coordinació de les unitats administratives que desenvolupen l'àrea d'educació. La secretaria autonòmica d'educació té les funcions que s'especifiquen en l'article 74 de la Llei del Govern Valencià. Entre els objectius de la secretaria autonòmica d'educació es pot destacar el de dirigir, impulsar i coordinar les relacions institucionals amb altres entitats tant públiques com privades i fomentar la participació dels diferents sectors de la comunitat escolar en la millora de l'àmbit.

La secretaria autonòmica d'educació dirigeix i coordina diferents òrgans i serveis:

- Direcció General d'Educació.
- Direcció General de Personal Docent.
- Institut Valencià d'Avaluació i Qualitat Educativa.
- Servei Central de la Inspecció Educativa.
- Servei de Relacions Institucionals i Participació Social.

## 3.- Les Direccions Generals

**3.1.- Direcció General d'Educació:** Les funcions que durà a terme la direcció general d'educació són les previstes en l'article 76 de la Llei del Govern Valencià.

La Direcció General d'Educació té diferents unitats que depenen d'ella:

**3.1.1.- Àrea de Centres Docents:** És l'àrea encarregada de la direcció i coordinació de les funcions previstes per la Direcció General d'educació en els temes relatius a centres docents.

**3.1.2.- Àrea d'Ordenació i Innovació Educativa:** És l'àrea encarregada de la direcció i coordinació de les funcions previstes per la Direcció General d'educació en els temes relatius a la ordenació i innovació en matèria educativa.

**3.1.3.- Àrea de Formació Professional:** És l'àrea encarregada de la direcció i coordinació de les funcions previstes per la Direcció General d'educació en els temes relatius a la formació professional.

**3.1.4.- Institut Valencià pel Desenvolupament de l'Educació a Distància (IVADED):** Aquest organisme va ser creat pel decret 105/2001 del 12 de juny. L'objectiu d'aquest organisme és el de l'ensenyament a distància per a persones amb edats superiors a l'edat d'escolarització no universitària i altres casos aprovats per la pròpia administració.

**3.1.5.- Institut Valencià de Qualificacions Professionals:** Aquest organisme va ser creat pel decret 92/2005 del 18 de maig. L'objectiu que persegueix aquest organisme és el de qualificar i orientar professionalment els alumnes que han rebut una formació professional i gestionar el procés de reconeixement, avaluació i certificació de les competències professionals.

**3.2.- Direcció General de Personal Docent:** Les funcions que durà a terme la direcció general de personal docent són les previstes en l'article 76 de la Llei del Govern Valencià.

Dintre la Direcció General de Personal Docent Trobem l'Àrea de Personal Docent que és juntament amb la Direcció General de Personal Docent i els serveis que trobem que depenen d'aquesta àrea els que s'encarreguen de tot el relacionat amb el professorat i tot el personal d'un centre educatiu que no és l'alumnat.

#### **4.- Altres organismes**

**4.1.1.- Institut Valencià d'Avaluació i Qualitat Educativa (IVAQE):** Aquest òrgan, és un òrgan de consulta, assessorament i avaluació amb l'objectiu d'elaborar els sistemes d'avaluació, la realització de les investigacions i estudis, l'anàlisi dels resultats obtinguts i la proposta de mesures i actuacions que contribueixin a afavorir la qualitat i la millora de la formació adquirida per l'alumnat valencià. Aquest òrgan és regulat pel decret 10/2000, del 25 de gener, del Govern Valencià.

**4.1.2.- Servei Central de la Inspecció Educativa:** Aquest òrgan, com el seu nom indica, és l'òrgan que s'encarrega de la inspecció de centres educatius i que vetlla per a que les normatives vigents sobre educació es compleixen en els centres educatius del País Valencià.

**4.1.3.- Servei de Relacions Institucionals i Participació Social:** Aquest òrgan és l'encarregat d'establir les relacions institucionals entre centres educatius i entre òrgans del govern i els mencionats anteriorment, també té la funció d'incentivar la participació social envers l'educació.

**4.1.4.- CEFIRE:** Aquest òrgan és l'encarregat de la formació professional i la millora curricular del professorat del sistema educatiu de la Comunitat Valenciana.

#### **Informació jurídica:**

La Conselleria de Cultura, Educació i Esport, concretament la Secretaria Autònoma d'Educació, és l'òrgan superior del govern Valencià que dictamina les normatives que afectaran a l'àrea d'educació i com aquesta s'estructura.

Els decrets i normes acceptats per la Conselleria, però, han de seguir les directrius marcades en la Llei Orgànica d'Educació del Govern Espanyol.

Informació jurídica interessant per al projecte es pot trobar sobretot en els decrets 233/199 i, 234/1997 sobre l'organització en centres educatius no universitaris i l'ordre del 10 de juny sobre els crèdits de retribució en l'àmbit docent.

#### **Decret 233/1997:**

El Decret 233/1997, del 2 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament Orgànic i Funcional de les Escoles d'Educació Infantil i dels Col·legis d'Educació Primària (DOGV núm. 3073 de 08-09-1997), és un decret de la Conselleria d'Educació que marca les directrius que ha de seguir tot centre d'ensenyament primari i d'educació infantil del territori valencià. En aquest decret es determina quina ha de ser l'estructura del personal en el centre (segons la grandària del centre) i les funcions del diferents càrrecs dintre l'organització. També dictamina quan i com s'escullen els diferents organismes que formen l'estructura docent del centre. El decret també diu que cada centre haurà de presentar una memòria anual per a un possible seguiment del programa escolar, a part del seguiment extern del centre, dintre el centre també hi ha d'haver un seguiment per a l'acompliment del programa escolar i per al futur programa escolar.

Les escoles d'educació infantil i els col·legis d'educació primària disposaran d'autonomia en la seva gestió econòmica, en els termes establerts en les Lleis de pressupostos de la Generalitat Valenciana i la normativa complementària per la que es reguli i desenvolupi l'activitat.

#### **Decret 234/1997:**

El Decret 234/1997, del 2 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament Orgànic i Funcional dels Instituts d'Educació Secundària (DOGV núm. 3073 de 08-09-1997) és un decret que marca les directrius que ha de seguir tot centre educatiu que imparteixi l'educació secundària dintre el territori valencià. El decret, com l'anterior, determina quina ha de ser l'estructura del personal del centre (segons la grandària del centre variarà) i les funcions dels diferents càrrecs dintre de l'organització. Dictamina també la forma d'escollir els representants dels diferents òrgans i la periodicitat en què s'escullen. De la mateixa forma que en el decret anterior, el decret obliga a fer un seguiment del programa escolar tant interna com externament, ja que això ajuda alhora de crear el programa escolar del curs vinent i ajuda en les relacions entre diferents entitats.

Els instituts d'educació secundària disposaran d'autonomia en la seva gestió econòmica, en els termes establerts en la llei Orgànica 9/1995 de la Participació, la Avaluació i el Govern dels centres docents, en les Lleis de pressupostos de la Generalitat Valenciana i en la normativa complementària per la que es reguli i desenvolupi l'activitat.

Com a conclusió bàsica es pot extreure que no es fa referència alguna a l'educació ambiental.

### **Ordre del 10 de juny de 1994:**

L'ordre del 10 de juny de 1994 de la Conselleria d'Educació i Ciència, per la que es regula l'acreditació i valoració de les activitats de formació permanent i altres activitats per a la millora de la qualitat de l'ensenyament que, a efecte del nou complement específic, realitzin els funcionaris docents que imparteixen ensenyaments de règim no universitari i de règim especial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 2328, de 18-08-1994), dictamina que per a la millora curricular dels professors se'ls atorgui uns crèdit per retribucions que amb una certa acumulació, acaben portant una millora salarial o laboral. Aquest fet incentiva al professorat a millorar curricularment i, per tant, a dur a terme un ensenyament més acurat i eficient. L'obtenció de crèdits es fa per sexenis i no es poden reconèixer crèdits de un sexeni a un altre, és a dir, quan acaba el sexeni s'han de reconèixer els crèdits aconseguits durant el període.

La normativa de la legislació espanyola que interessa també és la llei orgànica educativa (LOE) descrita a continuació:

### **Llei Orgànica d'Educació espanyola:**

La llei orgànica d'Educació (LOE), és l'actual llei de l'estat en matèria d'educació i de com s'estructura el sistema educatiu a l'estat espanyol, és en aquesta llei on es tracen les directrius del que ha de ser i com ha de ser l'educació. Juntament amb els decrets 233/1997 i el decret 234/1997, la llei orgànica de l'educació dictamina els plantejaments bàsics en matèria d'educació pel que fa al territori valencià.

En la llei orgànica d'educació trobem quina ha de ser l'organització a seguir l'educació i quins són els cicles educatius que s'han de fer, juntament amb les seves definicions, objectius i requisits.

Aquesta llei també ens informa de com ha de ser l'estructura del personal docent del centre i ens diu tots els òrgans administratius que té de tenir un centre d'ensenyament (tant primari com secundari).

### **Estructura del personal docent en el sistema educatiu espanyol:**

Els centres educatius espanyols tenen una estructura del personal docent marcada i establerta per la llei orgànica d'Educació. En el cas de la Comunitat Valenciana, aquesta estructura ve determinada pel decret 234/1997, del 2 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament Orgànic i Funcional dels Instituts d'Educació Secundària (DOGV N<sup>o</sup> 3073 de 08-09-1997) i pel decret 233/1997, del 2 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament Orgànic i Funcional de les Escoles d'Educació Infantil i dels Col·legis d'Educació Primària (DOGV N<sup>o</sup> 3073 de 08-09-1997).

Segons aquests decrets, juntament amb la llei orgànica d'educació, un centre escolar on s'imparteixi educació secundària i/o educació primària s'estructura de la següent manera:



### **Òrgans unipersonals:**

- Director o directora:
- Cap d'estudis:
- Secretari o Secretaria o administrador o administradora:
- Vicedirector o vicedirectora:

Els òrgans unipersonals són els òrgans que dirigiran el centre educatiu durant el període que designi la llei orgànica d'educació i els decrets valencians d'organització dels centres.

### **Òrgans col·legiats:**

- Consell escolar:
- Claustre de professors:

Els òrgans col·legiats són aquells òrgans formats per més d'un representant del personal docent, aquests òrgans tenen funcions diverses, com ara decidir quins seran els programes escolars a seguir o debatre i proposar quines accions poden dur cap a una millora del sistema educatiu del centre.

Aquests són els organismes de gestió dels centres d'educació primària i secundària. A part d'aquests organismes, trobem altres òrgans que per a formar part de la gestió del centre han d'estar inclosos en el consell escolar. Aquests òrgans són els següents:

- Professorat.
- Alumnat.
- Pares, mares i tutors legals de l'alumnat.
- Personal d'administració i serveis.
- Representants de l'Ajuntament.

A més d'aquests òrgans, als centres d'educació infantil i primària, existeixen òrgans de coordinació docents per a un seguiment de l'alumnat, aquests òrgans són els següents:

- Equips de cicle.
- Comissió de coordinació pedagògica.
- Tutors.

### **Estructura del sistema educatiu:**

A l'article 3 del capítol II d'aquesta llei, es troba l'organització que segueix l'ensenyament a l'estat espanyol i com s'estructura. El sistema educatiu s'estructura en etapes, cicles, graus i nivell d'ensenyament diferents i que comprenen diferents edats i períodes d'ensenyament dependents uns dels altres amb finalitats diferents dependent del grau de complexitat de l'etapa en què es trobi l'individu.

L'ensenyament que ofereix el sistema educatiu és el següent:

- **Educació infantil:** L'educació infantil constitueix l'etapa educativa compresa entre el naixement i els 6 anys. Aquest tipus d'educació té un caràcter voluntari i la seva finalitat és contribuir al desenvolupament físic, afectiu, social i intel·lectual dels nens i nenes. És una de les etapes amb una major relació entre els pares, mares o tutors legals i l'entitat educativa.
- **Educació primària:** És l'etapa compresa entre els 6 i 12 anys i comprèn sis cursos acadèmics, l'objectiu de l'ensenyament primària és el de proporcionar a tots els nens i nenes una educació que permeti assegurar el seu desenvolupament personal i adquirir les habilitats culturals bàsiques. També té com a objectiu la integració de les diferents experiències i aptituds i s'adaptarà als respectius ritmes de treball.
- **Educació Secundària Obligatòria (ESO):** Aquesta etapa comprendrà quatre cursos acadèmics que es seguiran dels 12 als 16 anys. L'objectiu d'aquest nivell consisteix en aconseguir que els alumnes adquireixin els elements bàsics i preparar-los per a la incorporació a estudis posteriors i per a la inserció al món laboral. Els centres tenen una autonomia major i es contemplaran els desdoblaments de grups, la integració de matèries optatives, programes de reforç i programes de tractament personalitzat entre altres coses. Aquesta etapa és l'etapa final dels estudis obligatoris. La finalització d'aquesta etapa comporta l'obtenció de la primera titulació acadèmica que es pot entregar.
- **Batxillerat:** El Batxillerat té com a finalitat proporcionar als alumnes formació, maduresa intel·lectual i habilitats que els permetin desenvolupar funcions socials i incorporar-se a la vida activa amb responsabilitat i competència. És l'etapa de capacitació de l'alumnat envers a una educació superior. Podran accedir-hi els alumnes que ostentin el títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria. Aquest nivell està format per dos cursos acadèmics desenvolupats en modalitats diferents amb l'objectiu d'oferir una preparació especialitzada a l'alumnat d'acord amb les seves perspectives de futur. Encara que el nivell tingui dos cursos acadèmics, els alumnes poden estar quatre anys cursant aquesta formació.
- **Formació Professional:** La formació professional comprèn el conjunt d'accions formatives que capaciten per al desenvolupament qualificat de diverses professions. Té la finalitat de preparar els alumnes per a l'adaptació al món laboral. La formació laboral està composta per cursos de diversa durada i de diferent grau, depenent de la complexitat de la formació.
- **Ensenyament d'idiomes:** Té com a objectiu capacitar a l'alumnat per l'ús adequat dels diferents idiomes fora de les etapes educatives del sistema educatiu obligatori. Per a accedir a aquest ensenyament, s'ha de tenir un mínim de setze anys.
- **Ensenyament artístic:** L'ensenyament artístic té com a finalitat proporcionar a l'alumnat una formació artística de qualitat i garantir la qualificació dels futurs professionals de la música, dansa, art dramàtic, arts plàstiques i disseny.
- **Ensenyament esportiu:** El seu objectiu és el de preparar els alumnes per a l'activitat professional en relació amb una modalitat o especialitat esportiva, així



com facilitar l'adaptació a l'evolució del món laboral i esportiu.

- **Ensenyament de persones adultes:** Aquesta educació té l'objectiu de formar a tots els majors de divuit anys, la possibilitat d'adquirir, actualitzar, completar o ampliar els seus coneixements i aptituds per un desenvolupament personal i professional. Aquest tipus d'ensenyament és regulat per a l'administració.
- **Ensenyament universitari:** L'ensenyament universitari segueix el seu propi procés metodològic i per tant, depenent del centre tindrem un normativa o una altra. El comú a totes és que per a accedir als estudis universitaris, s'ha d'haver completat el batxillerat o haver completat un cicle formatiu de grau superior.

En definitiva, no hi ha cap figura de coordinació ambiental, cap tipus de matèria relativa a l'educació ambiental i tampoc cap referència a l'ambientalització del currículum establerta, ni en les ordres del Govern Valencià ni en la Llei d'Educació estatal.

### 7.2.2. Conselleria de Territori i Habitatge.

Les competències en matèria de medi ambient corresponen a la Conselleria de Territori i Habitatge. A partir del decret 119/2003 de l'11 de juliol del Consell de la Generalitat es va aprovar el Reglament orgànic i funcional de la Conselleria de territori i vivenda (DOGV nº 4543 de 14.07.03). És el màxim òrgan encarregat de la direcció i execució de la política del Consell de la Generalitat en matèria d'ordenació i planificació del territori, medi ambient, gestió de sòl i vivenda.

La Conselleria de Territori i Vivenda està constituïda per diferents direccions i àrees encarregades de determinades temàtiques. S'estructura en 2 nivells: nivell directiu i nivell administratiu. Cal dir, que la màxima autoritat dins aquesta Conselleria i que exerceix les atribucions que li confereix la llei (sempre assessorat per el consell de direcció, l'òrgan col·legiat d'assessorament i assistència) és el Conseller.

S'ha de tenir en compte que tota direcció general depèn de la Secretaria Autònoma de Territori i Medi Ambient, és l'òrgan al que li correspon dirigir i coordinar els centres de directius adscrits baix la seva dependència, així com les unitats administratives integrades en els mateixos.

Dins la Conselleria és la Direcció General de Qualitat Ambiental, més concretament l'Àrea de Qualitat Ambiental, el sector que té unes competències més afins amb el tema d'educació i gestió ambiental.

La Direcció General de Qualitat Ambiental és un òrgan directiu de la conselleria que programa i executa la política de la conselleria i exerceix les seves competències en matèria d'avaluació i difusió de la qualitat ambiental. Entre les diverses funcions d'aquest departament es troben:



- La promoció i coordinació dels plans i programes de formació medi ambiental.
- Establir els criteris ambientals i les mesures adequades, així com la coordinació amb les administracions públiques amb competències sobre el territori per a la millora del medi ambient urbà.
- La cooperació i coordinació amb les entitats públiques i privades per a la difusió de la responsabilitat corporativa referida a la conscienciació dels problemes ambientals i territorials de la Comunitat Valenciana.
- Les que en un futur podria encomanar el titular de la Conselleria, per delegació de les pròpies o per el desenvolupament i complement de la normativa vigent.

A l'hora d'explicar l'estructura i funcionament del govern valencià és important saber que per raons de territorialitat els òrgans de les conselleries es classifiquen en serveis centrals i territorials. Dins la comunitat autònoma de València hi ha tres províncies en les quals existeixen els serveis territorials de cada conselleria, que gestionen les competències que els hi són atribuïdes en el seu respectiu àmbit territorial.

Els serveis territorials dependran orgànicament de la subsecretaria i funcionalment dels directors generals en les matèries de la seva respectiva competència.

En cadascuna de les províncies un director territorial dirigirà i coordinarà els serveis, seccions, i unitats administratives, velarà pel correcte funcionament adoptant les mesures que siguin necessàries i exercirà totes aquelles facultats que se li assignin.

### **7.2.3. CEFIRE.**

El CEFIRE (Centre de Formació, Innovació i Recursos Educatius) de València, és un òrgan que depèn de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport. Concretament en l'ordre del 3 de juny de 2005, de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport. DOGV 5.028 del 15/06/2005 és on es crea.

El CEFIRE és l'organisme encarregat d'impartir les diferents modalitats de formació del professorat.

El servei de Formació del Professorat (dintre de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport) té assignades les funcions de realitzar:

- La promoció, actualització i millora contínua de la qualificació professional del professorat i l'adequació dels seus coneixements i mètodes a l'evolució de la ciència i de les didàctiques específiques, i la seva certificació, per mitjà de convocatòries públiques de formació i de programes de perfeccionament del professorat que imparteix educació preescolar i ensenyaments escolars.



- Proposar l'autorització d'activitats de formació; gestionar els recursos humans i econòmics dels Centres de Formació, Innovació i Recursos Educatius (CEFIRE) de la Comunitat Valenciana, així com supervisar i coordinar les seves activitats.
- Proposar l'homologació d'activitats de formació del professorat no universitari i l'expedició de certificats relatius a les referides activitats.
- Efectuar el seguiment i la supervisió de les activitats formatives que realitzen les entitats col·laboradores; promoure i desenvolupar accions formatives en col·laboració amb altres administracions públiques.
- Dur a terme l'estudi de necessitats de formació del professorat i del personal formador; realitzar l'elaboració, el seguiment i, en col·laboració amb l'IVAQE (Institut Valencià d'Avaluació i Qualitat Educativa), l'avaluació del pla anual de formació.
- Analitzar, proposar, experimentar i executar actuacions dins del camp de les tecnologies de la informació i de la comunicació en l'ensenyament en coordinació amb la Direcció General d'Arxius i Innovació Tecnològica, així com dissenyar i desenvolupar les accions de formació que contemplin les necessitats específiques relacionades amb l'organització i direcció dels centres, la coordinació didàctica, l'orientació i la tutoria, els models de gestió de la qualitat i el foment de treball en equip i col·laboratiu.
- Així com elaborar informes i propostes sobre assumptes del seu àmbit funcional.

#### 7.2.4. VAERSA.

VAERSA és una empresa pública subjecte a un conveni amb la Generalitat Valenciana, on estan acordats les competències que se li adjudiquen i els tipus de serveis que pot oferir. Concretament, VAERSA presta serveis relacionats amb la gestió del medi ambient. Com a empresa pública ofereix a institucions i empreses privades tot el suport tècnic i l'experiència de gestió necessàries per aconseguir un desenvolupament sostenible.

Aquest és el seu objectiu central, la protecció i millora de les condicions ambientals, i més concretament com empresa pretén:

- Satisfer les necessitats del client a través de la correcta prestació dels serveis contractats.
- Crear i mantenir el Sistema de Gestió de Qualitat i un Sistema de Gestió Mediambiental basats en les normes internacionals ISO 9000:2000 i ISO 14001 respectivament.

- Promoure i incentivar la integració de tots els sectors de l'empresa per aconseguir els objectius de qualitat.
- Garantir la qualitat del servei, d'acord a les especificacions preestablertes.
- Col·laborar amb els proveïdors i/o subcontractistes per el compliment de les especificacions fixades per l'empresa.

Entre les activitats que duu a terme:

- Agràries i rurals.
- Educació i Sensibilització ambiental.
- Forestals.
- Formació i voluntariat.
- Enginyeria i redacció de projectes.
- Millora ambiental i paisatgística.
- Oci mediambiental.
- Residus.
- Altres obres i infraestructures

La Conselleria de Territori i Habitatge a través d'aquesta organització té plans destinats als ciutadans en general i plans específics per escolars i col·lectius. Són plans d'educació ambiental en Espais Naturals.

Aquests plans permeten la divulgació dels valors naturals dels espais naturals protegits, transmeten la importància d'aquests espais, sensibilitza sobre la fragilitat, fomenta comportaments respectuosos i compromesos amb la conservació del nostre patrimoni.

L'educació i sensibilització ambiental és un dels serveis que realitza VAERSA, cosa que podria ajudar a que l'educació ambiental s'integri en els centres educatius.

### **7.2.5. Centre d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana.**

El Centre d'Educació Ambiental (CEA) es propietat de la Generalitat Valenciana, però es competència de l'empresa pública VAERSA que manté un conveni amb la Generalitat. Aquest centre ofereix els seus recursos i activitats a tota la població per transmetre els valors de protecció i millora del medi ambient i la utilització sostenible dels recursos naturals.

VAERSA gestiona aquest centre que compta amb permanents exposicions, saló d'actes, laboratori, biblioteca i aules i un hort històric fruit del pas de diferents cultures

mostrant la relació home territori. El centre dona diferents actes públics tal com reunions tècniques, seminaris o jornades. Desenvolupa activitats lúdiques i d'oci enfocades a conscienciar sobre la necessitat de conservació del medi ambient i els recursos naturals.

La importància d'aquest centre es troba en el seu enfocament didàctic. Ofereix una sèrie d'itineraris guiats, adaptats a les característiques de cada grup o visitant, per informar i sensibilitzar sobre el medi ambient i la seva protecció.

### 7.2.6. CIDAM.

El CIDAM (Centre d'Informació i Documentació Ambiental) és l'organisme de la Comunitat Valenciana que s'encarrega de dipositar i documentar les competències del Govern Valencià en matèria d'informació mediambiental.

El CIDAM és un organisme que depèn de la Conselleria de Territori i Habitatge. L'objectiu d'aquest organisme és el de dipositar la informació de caràcter mediambiental i mantenir una accessibilitat constant i senzilla al ciutadà per a aquesta informació i tota la relacionada amb la matèria de medi ambient. Dintre el CIDAM podem trobar programes i plans duts a terme en la Comunitat Valenciana.

També trobem una extensa informació de caràcter formatiu sobre el medi ambient i una llista de contactes per a poder accedir a òrgans relacionats amb aquests temes.

Una de les principals funcions d'aquest òrgan també és la recollida de notícies relacionades amb el medi ambient per a un futur ús.

## 7.3. Subvencions existents en matèria d'ambientalització de centres educatius.

Actualment ja existeix una subvenció destinada a facilitar l'elaboració de projectes d'educació ambiental a centres educatius. Aquesta apareix cada any mitjançant ordres conjuntes de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport i la Conselleria de Territori i Habitatge, amb el propòsit de sufragar parcialment les despeses de funcionament que genera al centre docent la realització de projectes d'educació ambiental.

Les **modalitats de participació** en la convocatòria, segons l'article 2 de l'annex I del darrer ordre publicat al DOGV, a data del 16/03/2006 i amb número 5220, són dues:

- **Modalitat A:** projectes d'educació ambiental vinculats al coneixement del medi natural de la Comunitat Valenciana, a la sensibilització sobre la seva fragilitat i al foment de comportaments respectuosos i compromesos amb la conservació del nostre patrimoni socioambiental. Aquests projectes es desenvoluparan en el Centre d'Educació Ambiental de

la Comunitat Valenciana, així com en els Centres de Visitants (CV) dels Espais Naturals Protegits de la Comunitat Valenciana que figuren en l'annex II.

- *Modalitat B:* projectes d'educació ambiental propis d'un centre docent sostenible, que es desenvoluparan segons s'indica en l'annex III. Aquests projectes es podran desenvolupar en el propi centre; en els Centres d'Educació Ambiental (CEA) adscrits als CEFIRE, que figuren en l'annex IV; en els equipaments de la Conselleria d'Infraestructures i Transport (Estacions Depuradores d'Aigües Residuals), que figuren en l'annex V, o en altres equipaments.

Referent als **criteris de selecció**, i segons l'article 8 de l'annex I de l'ordre, els projectes presentats seran seleccionats aplicant els criteris següents:

- *Criteris de qualitat* per les aportacions innovadores en el projecte proposat (fins a 8 punts):
  - Justificació del projecte: actitud ambiental del centre reflectida en el seu Projecte Educatiu i en el corresponent Projecte Curricular (fins a 1 punt).
  - Viabilitat dels objectius per a donar resposta als interrogants que sorgeixen de l'entorn, implicant altres temes transversals (fins a 1 punt).
  - Adequació dels continguts als objectius plantejats (fins a 1 punt).
  - Adequació de les activitats programades (fins a 1 punt).
  - Metodologia i calendari de treball per a desenrotllar el projecte (fins a 1 punt).
  - Sistema d'avaluació previst (fins a 1 punt).
  - Sistema proposat per a la difusió dels resultats obtinguts (fins a 1 punt).
  - Participació directa del professorat i de l'alumnat (fins a 1 punt).
- *Criteris addicionals:*
  - Col·laboració dels diferents membres de la comunitat educativa i de diverses institucions, especificant en què consisteix (fins a 1 punt).
  - Centres que tinguin autoritzades actuacions o programes de compensació educativa, segons les Resolucions de 21 de juliol del 2005 (DOGV 04-08-05) i de 9 de novembre de 2005 (DOGV de 18-11-05) (1 punt).
- A més, en la modalitat B:
  - Projectes que es desenrotllen en els Centres d'Educació Ambiental adscrits als CEFIRE (fins a 2 punts).
  - Projectes que facen ús d'equipaments de la Conselleria d'Infraestructures i Transport (Estacions Depuradores d'Aigües Residuals) (fins a 2 punts).
  - Projectes relacionats amb la desertificació, la relació entre humanitat i el Planeta Terra i el mar; o amb programes institucionals (fins a 1 punt).
  - Projectes que facin ús d'equipaments de les diputacions, ajuntaments o mancomunitats de la Comunitat Valenciana (fins a 1 punt).
- Perquè un projecte pugui ser seleccionat i rebre ajuda o subvenció, haurà d'obtenir un mínim de 5 punts en els criteris de qualitat. Els criteris addicionals serviran per a ordenar els projectes que hagin obtingut una mateixa puntuació en l'aplicació dels criteris de qualitat.

## 7.4. Formació del professorat. Modalitats de formació i crèdits per retribució.

L'organisme públic que s'encarrega de la formació professional permanent de la Generalitat Valenciana és el CEFIRE (Centres de Formació, Innovació i Recursos Educatius). El CEFIRE, com s'ha esmentat al capítol 7.2.3, té assignades les funcions de realitzar la promoció, actualització i millora contínua de la qualificació professional del professorat i l'adequació dels seus coneixements i mètodes a l'evolució de la ciència i de les didàctiques específiques i la seva certificació.

Amb aquest organisme el professorat aconsegueix la formació permanent que farà que els mètodes d'estudi i d'ensenyament siguin sempre el més actualitzats i eficients possibles.

Els mètodes de formació emprats pel CEFIRE són els tres primers de la llista, tot i que els dos darrers estan actualment en fase d'elaboració:

- **Cursos:** Una de les maneres més utilitzades per a la formació del professorat són els cursos, aquests cursos s'imparteixen en centres definits pel CEFIRE. Els cursos poden ser tant presencials com a distància, depenent de la tipologia del curs i dels requisits.
- **Seminaris:** Una altra manera de formar el professorat és duent a terme seminaris fets pel professorat a formar o per experts en forma de congressos i convenis.
- **Grups de treball:** Els grups de treball formats per professorat en formació que tenen per objectiu l'elaboració de projectes i/o disseny o experimentació és una altra de les formes de formar el professorat cap a un millor coneixement i, per tant, una millor efectivitat educativa i divulgativa. El CEFIRE dona suport (econòmic normalment) a aquests projectes d'innovació.
- **Avaluació continuada (Pla de formació contínua):** Està en fase de preparació però com el seu nom indica seria una formació contínua durant tot el curs escolar en comptes de ser concentrar en determinats períodes com són els anteriors mètodes.
- **Educació ambiental:** S'està preparant un mètode concret de formació del professorat concretament per a aquells professors que busquin una ambientalització del currículum. Actualment però, es troba en fase de preparació.

Els crèdits per retribució són crèdits que es donen per a una formació permanent del professorat. L'acumulació d'aquests crèdits comporta finalment una millora de la situació laboral i salarial, fet que incentiva al professorat a continuar la seva formació durant la seva etapa educativa laboral.

Segons l'ordre del 10 de juny de 1994, per a diferents activitats per a la millora curricular s'atorgarien diferent nombre de crèdits de retribució:

<b>Activitat:</b>	<b>Crèdits per retribució lliurats:</b>
<b>Curs de 20 o més hores convocats per la Conselleria d'Educació i Ciència i la universitat o per organitzacions col·laboradores que compleixin els requisits que estableix l'ordre del 9 de juny:</b>	Es donaran el doble de crèdits que hores assistides, les hores no presencials no poden mai superar el 25% dels crèdits atribuïts.
<b>Activitats o cursos de menys de 20 hores:</b>	10 crèdits als assistents 15 crèdits als comunicants 20 crèdits als ponents
<b>Components de grups de treball i seminaris (se'ls consideren 30 hores de formació):</b>	30 crèdits de retribució
<b>Per a la obtenció de titularitats universitàries (sempre que no siguin les d'accés a la plaça docent i/o títols propis):</b>	100 crèdits de retribució per titulació
<b>Per a la obtenció de titulacions de capacitació lingüístico-tècnic en valencià, és a dir, ensenyament en valencià (sempre que no siguin les d'accés a la plaça docent i/o títols propis):</b>	100 crèdits de retribució per titulació
<b>Per a la obtenció de títols donats per escoles oficials d'idiomes i dansa:</b>	100 crèdits de retribució per titulació
<b>Organització d'activitats complementàries (setmanes culturals, grups de teatre, mediambientals, etc.):</b>	Segons dictaminin les normatives o un màxim de 20 crèdits de retribució per activitat.

**Taula 2:** crèdits per retribució atorgats per la realització de distints tipus d'activitats. Font: DOCV: *Ordre del 10 de juny de 1994.*





**B**loc III. *Àmbientalització de Centres Educatius*  
*Programa Eco-centres 21*

---

# Capítol 1. L'Agenda Escolar 21

## 1.1. Desenvolupament sostenible, Agenda Local 21 i sistemes de gestió ambiental.

Com s'ha explicat al Bloc II, el medi ambient i el desenvolupament sostenible són assumptes que s'han tractat des del marc de les Nacions Unides desde principis dels anys 80. Una gran meta aconseguida va ser l'acord al que l'organització va arribar sobre l'Agenda 21 a la Cimera mundial celebrada a Río de Janeiro el 1992.

L'*Agenda local 21* pot definir-se com un procés de desenvolupament de principis i polítiques locals per a arribar a un desenvolupament més sostenible amb la participació de les autoritats i entitats locals per a dur-les a terme. Dins aquesta definició es podria incloure com a agent local el Centre Educatiu com a institució pública o privada que desenvolupa la seva pròpia política ambiental i posa en marxa els passos oportuns per a desenvolupar una educació i una gestió que aconseguixin un futur més sostenible. Per tant, tot i no haver cap definició estandaritzada de "escola sostenible", "ecoescola", "escola ambiental" o similars, es podria definir, com a terme més o menys englobador, "*Centre Educatiu sostenible*" com aquell centre destinat a l'educació compromès amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible i que duu a terme un pla d'acció emmarcat en els principis bàsics de l'Agenda 21, amb l'objectiu principal d'aconseguir la sostenibilitat del mateix centre i conscienciar els seus membres de la problemàtica ambiental existent actualment.

Per altra banda, els *sistemes de gestió ambiental* són eines organitzatives que ajuden en el treball de la gestió i manteniment ambiental de les institucions. La gestió ambiental inclou una estructura organitzativa, activitats planificades, responsabilitats, pràctiques, procediments, processos i recursos a desenvolupar, realitzar, arribar a metes i manteniment d'una política ambiental en un centre.

Dins d'un anàlisi ambiental són examinats tots els aspectes ambientals de les activitats d'organització, productes i serveis. S'han de prendre decisions pròpies sobre aquelles qüestions en les que es vulgui centrar l'anàlisi ambiental. En aquest sentit, l'ecoauditoria ambiental és una eina que consta d'una avaluació sistemàtica, documentada, periòdica i objectiva, del funcionament mediambiental dels centres.

En indústria i comerç, la utilització de sistemes de gestió ambiental fa anys que s'ha començat a estendre de forma notable. Fins i tot recentment les organitzacions educatives i professionals han obtingut la seva certificació. Les normes de gestió ambiental més



importants són, a la Unió Europea l'EMAS (Environmental Management Audit. Scheme), i de caire internacional les normes ISO 14001 (regulada per la Internacional Standardisation Organisation).

Tot i que la participació en aquestes normatives de gestió ambiental és voluntària, hi ha costos significatius, especialment en recursos de personal relacionat amb l'elaboració i acreditació de les normatives. Per aquesta raó, les normes ambientals difícilment poden ser adoptades per centres educatius individualment. De totes formes, resulta molt interessant beneficiar-se de l'estructura i l'esquema metodològic d'aquestes normes i adaptar-les al marc de treball d'un centre educatiu.

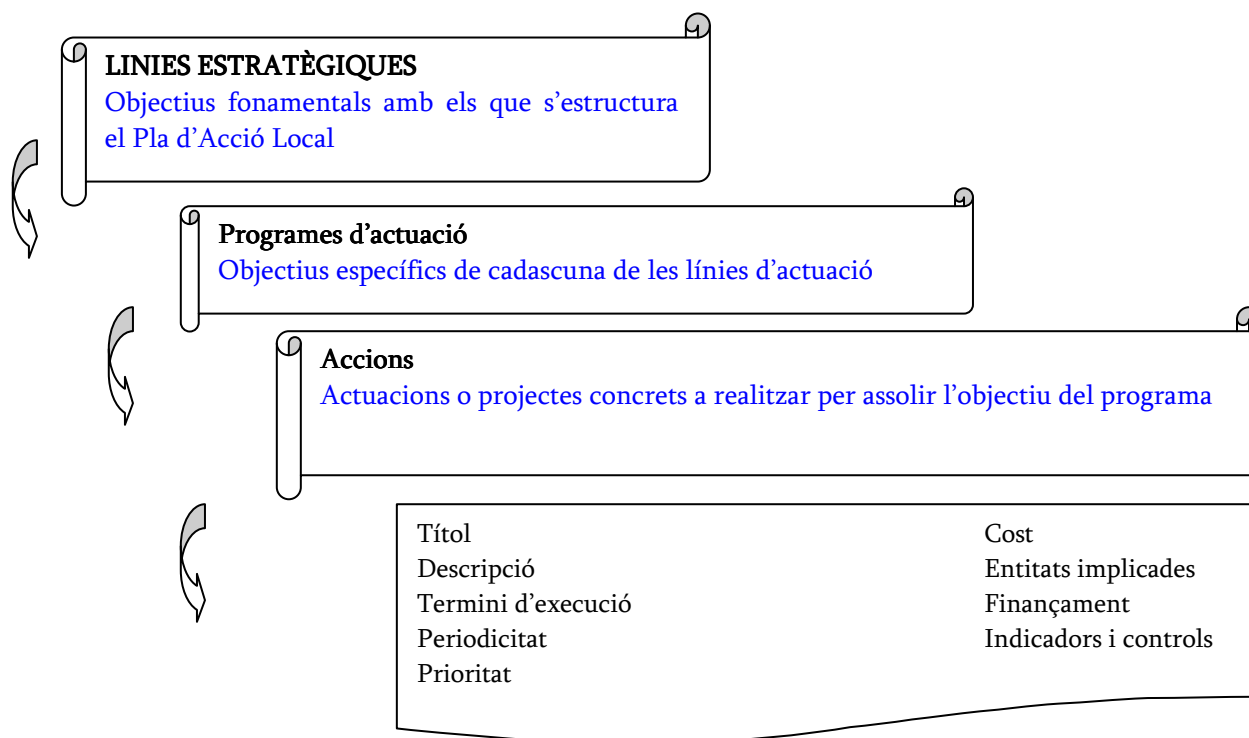
### Capítol 1.1.1 . Estructura i esquema metodològic de l'Agenda 21 local

L'agenda 21 local és una planificació estratègica amb una estructura i metodologia comuna a seguir per tots els governs locals que la vulguin adoptar. Aquesta es defineix segons el següent ordre de punts:

1. **Conscienciació social de la problemàtica ambiental:**
  - a. Govern local assumeix i catalitza el procés d'Agenda 21 i s'acorda l'ideari, enunciats i objectius del procés → Adhesió a la Carta d'Aalborg.
  - b. Constitució del Fòrum Ambiental o Comissió 21 (grup de treball i participació en el procés d'Agenda 21, que aplega i dona veu a tots els interessos i sectors presents en la comunitat.
2. Elaboració de la **diagnosi ambiental municipal**: recopilar i generar informació necessària per a anàlisi de l'estat social, econòmic i ambiental del municipi per tal d'identificar les principals fortaleses, debilitats, oportunitats i amenaces que afecten el desenvolupament sostenible del municipi. Així, s'aconsegueix una declaració ambiental que serà objecte de debat entre el Fòrum Ambiental, la ciutadania, agents, entitats, associacions o indústries i negocis del municipi. El resultat serà la definició de prioritats i objectius concrets a dur a terme i d'un sistema d'indicadors.
3. Elaboració del **Pla d'Acció Local per a la Sostenibilitat**: selecció de línies estratègiques, formulació de programes d'actuació i definició, priorització i valoració econòmica d'accions i projectes concrets. L'assumpció per part de l'Ajuntament dona lloc un document programàtic i vinculant: el Pla d'Acció Local.
4. Pla de **seguiment i revisió**: seguiment del Pla d'Acció mitjançant un sistema d'indicadors per tal d'avaluar la seva posta en marxa, i redefinició de línies d'actuació i mecanismes d'actuació si es cal.

Els punts 2, 3, i 4 formarien part d'un concepte més ampli: l'auditoria ambiental o ecoauditoria. Aquesta es desenvolupa en tres etapes bàsiques: diagnosi ambiental, formulació de propostes i seguiment de les accions.

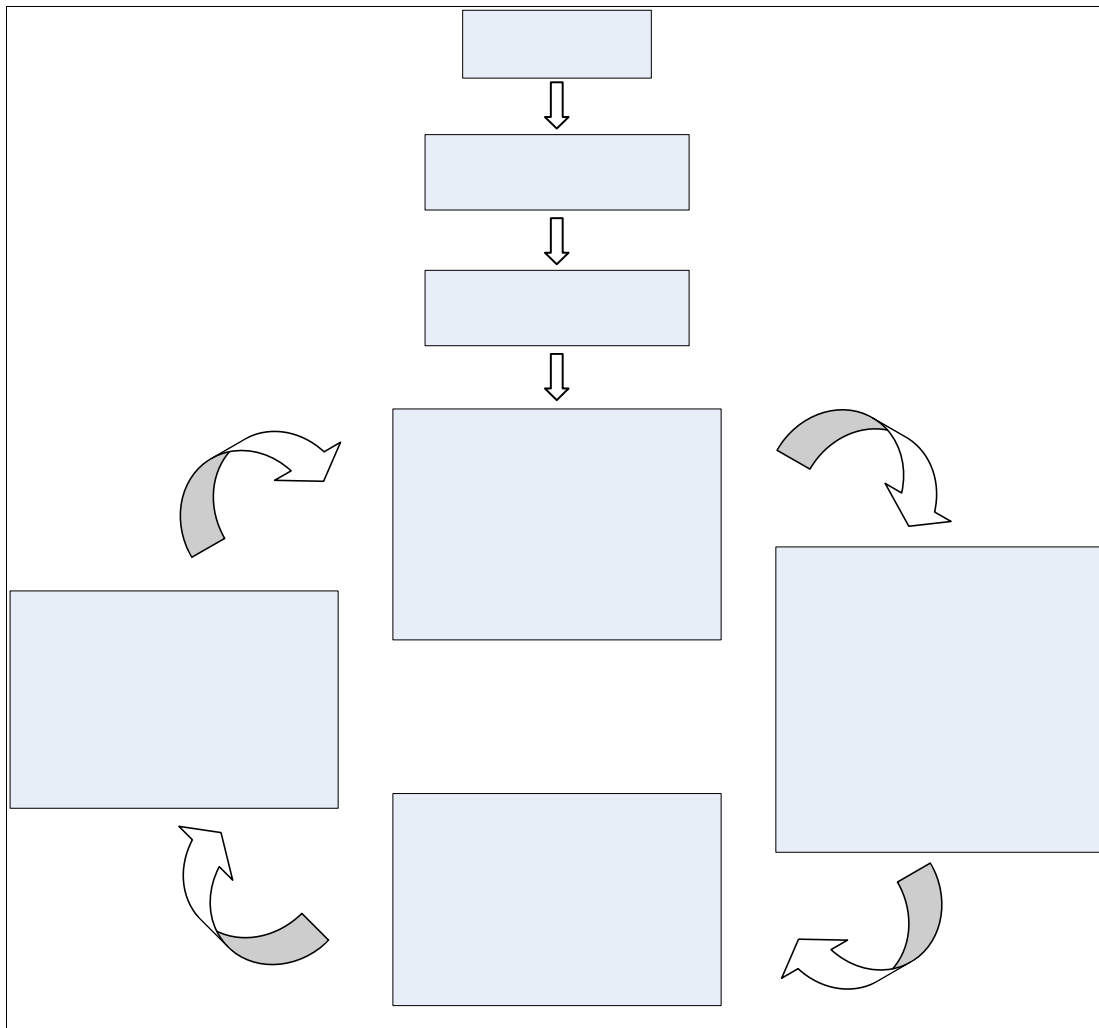
Per la seva banda, el pla d'acció es concreta definint unes línies estratègiques primer, que es desglossaran en programes d'actuació després i, finalment, en accions concretes. Aquesta metodologia s'especifica a continuació:



### Capítol 1.1.2. Estructura i esquema metodològic dels sistemes de gestió ambiental

Un Sistema de Gestió Mediambiental (SGMA) es basa en el seguiment d'unes determinades etapes per part d'una organització per tal d'aconseguir una millora continua en matèria mediambiental. A més, i amb la finalitat d'aconseguir el reconeixement per part de l'administració competent, s'ha de verificar i validar mitjançant auditories i una declaració ambiental i garantir així l'adherència al sistema de gestió. L'Eco-Management i Audit Scheme (EMAS) és una eina de gestió per a empreses i altres organitzacions per avaluar, informar i millorar el seu funcionament mediambiental. L'EMAS es consolidà per la integració de EN/ISO 14001 com a sistema de direcció mediambiental requerit per l'EMAS.

Les fases d'implantació d'un SGMA es veuen reflectides de forma esquemàtica a continuació:



**Figura 2:** fases d'implantació d'un sistema de gestió ambiental. Font: *elaboració pròpia*.

Per rebre la certificació EMAS i segons la *Comissió Europea de Medi Ambient*, una organització ha de complir els següents requisits:

1. Dur a terme un anàlisi ambiental, considerant tots els aspectes ambientals de les activitats de les organitzacions, productes i serveis, mètodes per valorar-los, la seva organització normativa i les pràctiques i procediments de direcció mediambiental existents.
2. D'acord amb els resultats, establir un sistema de gestió ambiental orientat a aconseguir una política ambiental definida per l'administració, El sistema de gestió necessita establir responsabilitats, objectius, continguts, procediments operatius, necessitats de formació, control i sistemes de comunicació.
3. Elaborar una revisió ambiental avaluant en particular el sistema de gestió en l'indret concret i la conformitat tant amb la política organitzativa i el programa, com amb l'acord arribat.



### Capítol 1.1.3. Aplicació a la gestió ambiental al centre educatiu

La metodologia utilitzada tant per a l'elaboració d'Agendes Locals 21 com per a la gestió ambiental d'empreses a partir de les normes ISO 14001, amb clars paral·lelismes en els dos casos, pot ser utilitzada com a base per a la definició d'un sistema de gestió ambiental per a centres educatius, adaptat sempre a les seves característiques funcionals i limitacions que aquests puguin tenir.

Així, es pot definir una Agenda 21 al centre educatiu com a un pla d'acció cap a la sostenibilitat basat en: compromís del centre, diagnosi ambiental, elaboració i posta en marxa del pla d'acció, seguiment i revisió. I, de la mateixa forma, es pot definir un sistema de gestió ambiental al centre educatiu com a un procés integral i de millora continu basat en: compromís del centre, diagnosi ambiental, instal·lació del sistema de gestió ambiental i posta en marxa dels programes i actuacions acordats, certificació i/o verificació ambiental.

Els dos processos serviran de marc orientador per a la definició de polítiques i/o actuacions ambientals en l'àmbit dels centres educatius (centres d'educació infantil, primària i secundària) i la planificació de la seva gestió.

Així doncs, el model de gestió ambiental al centre que es definirà agafarà aspectes metodològics tant dels sistemes de gestió ambiental a empreses com de les Agendes Locals 21 a municipis. En aquest sentit, des del projecte s'emmarcarà aquesta gestió baix un mateix terme o concepte globalitzador de l'acció ambiental a centres educatius: l'*Agenda Escolar 21*.

## 1.2. Del compromís municipal al compromís escolar: l'Agenda Escolar 21

De la mateixa manera que les ciutats han de prendre compromisos per fer possibles les solucions globals, o les empreses i indústries adopten polítiques ambientals, totes les parts integrants de la societat haurien d'assumir la seva part de responsabilitat en el desenvolupament de projectes de sostenibilitat a escala local.

En aquest sentit, els centres educatius són un cas particular amb especial rellevància. Per una banda, la seva funció educativa té un paper fonamental ja que és en l'etapa de formació de l'alumnat on s'han de començar a inculcar els valors del respecte al medi ambient, la consciència i sensibilitat ambiental i el respecte per l'entorn físic i humà. Per altra banda, la comunitat educativa constitueix un petit model de ciutat en el qual és possible fer un procés idèntic al que fa la ciutat, assumint la seva responsabilitat en els problemes socioambientals, analitzar el seu estat i comprometre's en actuacions de millora. En definitiva, elaborar la seva pròpia Agenda Escolar 21, procés que es relaciona estretament amb l'educació ambiental.



Des dels anys 70 la percepció de la problemàtica a abordar s'ha ampliat de manera notòria. De la preocupació per problemes relacionats amb la pèrdua d'elements naturals i el deteriorament, s'ha passat a la consciència de l'esgotament de recursos, les disjuncions globals i l'augment de la pobresa i l'exclusió, conflictes molt greus que ens porten a parlar d'insostenibilitat. Així que, si bé l'objectiu de l'educació ambiental no ha variat, la tasca educativa ha augmentat la seva dimensió a mesura que s'ha ampliat la percepció dels problemes. Avui és obligat repensar l'educació ambiental per a la sostenibilitat.

No es tracta de comprendre per acceptar, sinó de comprendre per millorar. L'educació que es necessita ha de servir per capacitar-nos per al canvi. I sabem que no n'hi ha prou amb conèixer els símptomes per evitar les causes, ni amb estar sensibilitzat per actuar en conseqüència. Cal saber com fer-ho. I cal sentir-se capaç de fer-ho. Capacitació, doncs, vol dir equipament personal i social per al canvi, amb els aprenentatges instrumentals de procediments, destreses i tècniques necessaris per "ser capaç". Però vol dir, també, reforçament del sentiment de control sobre la realitat per "sentir-se capaç".

Així que l'educació per a la sostenibilitat passa pel desenvolupament de capacitats personals d'analitzar, investigar, avaluar, imaginar creativament, projectar, comunicar, negociar, planificar, cooperar i executar, i també per l'enfortiment de la motivació i el coratge necessaris per a l'aplicació productiva d'aquestes capacitats.

Com propiciar aquesta capacitació? L'experiència demostra que la millor manera és a través de la pràctica, en un aprenentatge en l'acció,

L'elaboració de l'Agenda 21 del centre educatiu ofereix, en aquest sentit, magnífiques oportunitats. Convida a participar en projectes reals de transformació de l'entorn, que buscan proveir els participants de criteris d'avaluació i constituïran una experiència reeixida de millora. *A través de l'experimentació personal i col·lectiva de solucions diferents, encara que sigui a petita escala, aprendrem conjuntament sobre les coses, a fer les coses, a pensar les coses i a fer saber les coses* ("Guia per fer l'Agenda 21 Escolar", Ajuntament de Barcelona).

L'Agenda 21 del centre educatiu hauria de ser un instrument útil d'educació ambiental ja que es tracta d'una eina per a l'aprenentatge sobre la realitat i destinat a transformar la realitat. Especialment la realitat més propera, ja que convida a la reflexió i la intervenció focalitzades en el mateix centre fins a les característiques de la convivència, la pràctica en la gestió dels recursos o les experiències de projecció del centre cap a l'exterior.

Atès que cada escola i institut és diferent, cada centre hauria de poder començar per on cregués més oportú, atenent les problemàtiques específiques, les possibilitats o la motivació de la comunitat educativa. I com que no existeix un únic camí cap a la sostenibilitat, tampoc no hi ha un model únic i estàndard d'Agenda 21. Cada ciutat, cada escola, és única, i és a partir de l'anàlisi de la seva realitat que ha d'elaborar la seva pròpia Agenda 21.



### 1.3. Elaboració de l'Agenda Escolar 21. Aspectes metodològics i objectius

L'elaboració de l'Agenda Escolar 21 és un procés que hauria de comprendre tot un conjunt d'aspectes i actuacions que, per qüestions pràctiques, és millor organitzar en una seqüència de fases. No es tracta en cap cas d'una metodologia única, sinó que cada centre, ateses les seves necessitats o característiques, podria seguir l'ordre que considerés més oportú o bé desenvolupar una o més d'aquestes fases.

Basant-se en aspectes metodològics de l'Agenda Local 21, les fases que hauria de seguir un centre educatiu per tal d'elaborar i implantar una Agenda Escolar 21 serien les següents:

**1.. Fase de motivació:** suscitar el compromís i la participació de la comunitat educativa.

Sensibilitzar el màxim de gent de la comunitat educativa per participar i implicar-se en el procés d'elaboració de l'Agenda 21 del Centre.

**2n. Fase de reflexió:** repensar la filosofia ambiental del centre.

Reflexionar sobre la filosofia ambiental que impregna el centre (PEC) i analitzar el seu grau de coherència amb l'acció individual i col·lectiva dels seus membres. Revisar la seva congruència amb els principis bàsics de la sostenibilitat.

**3r. Fase de diagnosi:** identificar problemes i realitzar una diagnosi ambiental.

Detectar i conèixer quins problemes ambientals té o genera el centre educatiu. Realitzar una petita investigació (una ecoauditoria) per acotar els tipus de problemes ambientals, com es produeixen i on es localitzen.

**4t. Fase d'acció:** elaborar i desenvolupar un pla d'acció.

Prioritzar els problemes més urgents i/o que semblen més abordables. Establir els objectius per assolir els canvis. Cercar i estudiar alternatives per solucionar els problemes. Formalitzar un pla d'acció, fruit de la discussió i els consens entre els diferents components de la comunitat educativa.

**5è. Fase d'avaluació:** seguiment i avaluació dels canvis.

Establir instruments per fer el seguiment i l'avaluació de les accions amb el propòsit d'ajustar-les en funció dels objectius.



## Capítol 2. El Programa Ecocentres 21

### 2.1. Objectiu i abast

Potenciar l'ambientalització dels centres educatius de la Comunitat Valenciana es pretén dur a terme mitjançant l'elaboració de l'Agenda Escolar 21 i a través de la definició d'un programa d'àmbit autonòmic que impulsarà l'educació i la gestió del centre incorporant una nova dimensió ambiental.

El programa que es proposarà serà un instrument a nivell autonòmic que detallarà els planejaments i orientacions generals, identificant objectius, convertint-se així en un conjunt homogeni i organitzat d'activitats a realitzar per arribar a unes metes concretes, amb recursos prèviament determinats i a càrrec d'una unitat responsable.

Els objectius del programa que es definirà seran bàsicament dos:

- ▶ Impulsar l'educació ambiental a centres educatius de la Comunitat Valenciana.
- ▶ Ajudar a aquests centres educatius en la seva ambientalització, és a dir, a la incorporació de criteris ambientals tant en la seva gestió com en el seu currículum.

En definitiva, es busca la creació d'una vertadera xarxa de centres educatius sostenibles, objectiu que es pot trobar explícit, per exemple, al capítol 1 de l'annex I de la *convocatòria per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament o subvenció* de la Generalitat Valenciana (DOCV núm. 5220, de 16.03.2006), i que d'aquesta forma quedaria concretat mitjançant la posta en marxa del programa que es definirà.

L'abast o àmbit d'aplicació d'aquest programa serà per a centres d'educació infantil, primària i/o secundària de la Comunitat Valenciana. És a dir, podrà afectar guarderies, escoles i instituts.

L'aplicació del programa es planteja per a centres d'educació degut a que, entre altres aspectes, les mesures o actuacions de caràcter ambiental aplicables en aquest àmbit són poques, inconnexes i no estan regulades per cap tipus de normativa ni per l'Administració. Per tant, des del present projecte s'intenta solventar i donar cobertura a aquest buit en la legislació i actuació ambiental.



Es podria ampliar també l'àmbit d'actuació a les universitats, però a Espanya (i també a la Comunitat Valenciana, tal i com s'ha explicat al capítol 4 del bloc II) moltes d'elles ja disposen de plans d'ambientalització en funcionament que regulen elles mateixes.

## 2.2. Definició del Programa

El programa que des del projecte es proposa per a l'ambientalització dels centres educatius d'educació infantil, primària i secundària de la Comunitat Valenciana té per nom: **Programa Ecocentres 21** (des d'ara també *Programa EC-21*). Des del projecte es proposa un logotip concret per al mateix, el qual es pot trobar a *l'annex I*.

Els agents responsables i que es faran càrrec del Programa seran les àrees competents en matèria d'educació i de medi ambient de la Generalitat Valenciana: la Conselleria de Cultura, Educació i Esport i la Conselleria de Territori i Habitatge, respectivament. Aquestes, a més de ser les unitats responsables del funcionament del Programa, també hauran de proporcionar una sèrie de recursos prèviament definits per a la seva correcta posta en marxa.

Des del present projecte es proposa, doncs, un programa a nivell autonòmic que detalli les pautes que els centres educatius hauran de seguir per tal d'adherir-se a ell i aconseguir així el reconeixement per part de la Generalitat Valenciana per les accions que en matèria mediambiental duguin a terme dins el propi centre.

A grans trets, es pretén que l'adhesió al Programa EC-21 impliqui el compromís del centre educatiu a adoptar una política ambiental i de dur a terme accions o projectes ambientals que busquin la inserció de l'educació ambiental en el currículum i/o que conduïx a la gestió ambiental del centre. Aquestes actuacions estaran emmarcades en el pla d'acció que haurà d'elaborar el centre en base al procés d'adopció de l'Agenda Escolar 21, prèviament explicat al capítol 1 del present Bloc. A més, comportarà també l'adhesió d'aquest a la xarxa de centres educatius sostenibles que contempla el Programa, que passarà a anomenar-se **Xarxa Ecocentres 21** (des d'ara també *Xarxa EC-21*).

Així doncs, tot i tenir algun requeriment específic, l'adhesió al Programa es pretén que sigui suficientment flexible per a que qualsevol centre educatiu pugui realitzar-ho.

## 2.3. Agents implicats i funcions

El Programa EC-21 comportarà la implicació de tota una sèrie d'agents propis de la Comunitat Valenciana i que condicionaran el seu bon funcionament. El llistat dels mateixos és el següent:



- Conselleria de Cultura, Educació i Esport.
- Conselleria de Territori i Habitatge.
- Centre d'Informació i Documentació Ambiental de la Comunitat Valenciana (CIDAM).
- Centre de formació del professorat d'educació infantil, primària i secundària de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport (CEFIRE).
- Altres: administració local, empreses, associacions ecologistes...

A continuació es presentaran aquests agents junt amb les funcions específiques que tindran cadascun d'ells.

### 2.3.1. Conselleria de Cultura, Educació i Esport

Junt amb la Conselleria de Territori i Habitatge, serà la principal encarregada de portar a terme el Programa a nivell de funcionament i gestió. En concret, el sector dins la Conselleria encarregat del Programa EC-21 serà la Direcció General d'Ensenyança.

Les seves funcions concretes seran les següents:

1. Proporcionar, junt amb la Conselleria de Territori i Habitatge, a tots els centres d'educació infantil, primària i secundària, un *tríptic informatiu* a l'inici de curs que expliqui a grans trets el Programa EC-21 (definició del tríptic informatiu al bloc V, document 1).
2. Publicar al *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana* (DOGV), conjuntament amb la Conselleria de Territori i Habitatge, la *convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21 de centres d'educació infantil, primària i secundària amb projectes d'ambientalització en funcionament o amb la intenció d'elaborar projectes d'ambientalització* (definició del document relatiu a la convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21 al bloc V, document 2).
3. Notificar als centres la seva participació en el Programa EC-21 per a l'actual curs.
4. Resoldre, conjuntament amb la Conselleria de Territori i Habitatge i mitjançant una Comissió de Selecció (formació i funcionament de la Comissió al capítol 2.4.5. del present Bloc), quins centres de la convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21 adquireixen el *certificat* i/o el *guardó ambiental* (capítol 2.4.3. del present Bloc, apartat "Certificat i guardó ambiental").
5. Publicar al DOGV, conjuntament amb la Conselleria de Territori i Habitatge, la *convocatòria pública per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament en els centres públics i la seva subvenció en els centres privats concertats* (definició del document relatiu a la convocatòria per a la selecció de projectes d'educació ambiental al bloc V, document 3).



6. Resoldre, conjuntament amb la Conselleria de Territori i Habitatge, i mitjançant la Comissió de Selecció, la convocatòria pública per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament en els centres públics i la seva subvenció en els centres privats concertats.
7. Proporcionar adequadament els ajuts i recursos necessaris per l'adhesió al Programa (definició dels ajuts i recursos al capítol 2.4.4. del present Bloc).
8. Regular l'acreditació de crèdits de formació del professorat que formi part del Comitè Ambiental del centre o que estigui implicat activament en projectes ambientals al centre adherit al Programa EC-21 (regulació dels crèdits de formació del professorat al capítol 2.4.6. del present Bloc).
9. Vetllar pel bon funcionament del Programa EC-21 regulant de forma correcta el desenvolupament d'aquest al llarg dels cursos escolars. Per a tal efecte, una bona coordinació amb la Conselleria de Territori i Habitatge es fa imperativa.

### **2.3.2. Conselleria de Territori i Habitatge**

Junt amb la Conselleria de Cultura, Educació i Esport, serà la principal encarregada de portar a terme el Programa a nivell de funcionament i gestió. En concret, el sector dins la Conselleria encarregat del Programa EC-21 serà l'àrea de Qualitat Ambiental de la Direcció General de Qualitat Ambiental.

Les seves funcions concretes seran les mateixes que les de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport, a excepció del punt 8:

1. Proporcionar, junt amb la Conselleria de Territori i Habitatge, a tots els centres d'educació infantil, primària i secundària, un *tríptic informatiu* a l'inici de curs que expliqui a grans trets el Programa EC-21 (definició del tríptic informatiu al bloc V, document 1).
2. Publicar al DOGV, conjuntament amb la Conselleria de Territori i Habitatge, la *convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21 de centres d'educació infantil, primària i secundària amb projectes d'ambientalització en funcionament o amb la intenció d'elaborar projectes d'ambientalització* (definició del document relatiu a la convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21 al bloc V, document 2.).
3. Notificar als centres la seva participació en el Programa EC-21 per a l'actual curs.
4. Resoldre, conjuntament amb la Conselleria de Territori i Habitatge i mitjançant una Comissió de Selecció (formació i funcionament de la Comissió al capítol 2.4.5. del present Bloc), quins centres de la convocatòria pública per a la participació en el



Programa EC-21 adquireixen el *certificat* i/o el *guardó ambiental* (capítol 2.4.3. del present Bloc, apartat “Certificat i guardó ambiental”).

5. Publicar al DOGV, conjuntament amb la Conselleria de Territori i Habitatge, la *convocatòria pública per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament en els centres públics i la seva subvenció en els centres privats concertats* (definició del document relatiu a la convocatòria per a la selecció de projectes d'educació ambiental al bloc V, document 3).
6. Resoldre, conjuntament amb la Conselleria de Territori i Habitatge, i mitjançant la Comissió de Selecció, la convocatòria pública per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament en els centres públics i la seva subvenció en els centres privats concertats.
7. Proporcionar adequadament els ajuts i recursos necessaris per l'adhesió al Programa (definició dels ajuts i recursos al capítol 2.4.4. del present Bloc).
8. Regular i gestionar la *Xarxa EC-21* (definició de la xarxa EC-21 al capítol 2.4.7. del present Bloc).
9. Vetllar pel bon funcionament del Programa EC-21 regulant de forma correcta el desenvolupament d'aquest al llarg dels cursos escolars. Per a tal efecte, una bona coordinació amb la Conselleria de Territori i Habitatge es fa imperativa.

### **2.3.3. Centre d'Informació i Documentació Ambiental de la Comunitat Valenciana (CIDAM)**

El CIDAM serà l'òrgan dipositari de les competències en matèria d'informació del Programa EC-21. S'encarregarà per tant de posar a l'abast públic la informació, documentació i/o ajuda necessària per al desenvolupament del Programa, cosa que durà a terme a través de la seva pàgina a Internet, accessible a [http:// www.cma.gva.es/cidam](http://www.cma.gva.es/cidam).

La documentació i informació que publicarà serà la següent:

1. Tríptic informatiu que expliqui a grans trets el Programa EC-21 i com adherir-se a ell. (definició del tríptic informatiu al bloc V, document 1).
2. La documentació referent a la convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21 de centres amb projectes d'ambientalització en funcionament o amb la intenció d'elaborar projectes d'ambientalització, junt amb els models de sol·licitud requerits (definició del document relatiu a la convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21 al bloc V, document 2.).



3. Referent a la resolució d'aquesta convocatòria, publicació de les llistes de centres que queden adherits al Programa, que adquireixen el certificat i/o guardó ambiental.
4. Publicar la relació de centres adherits a la Xarxa EC-21, segons el model que es detalla al capítol 4 del Bloc V.
5. La documentació referent a la convocatòria pública per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament en els centres públics i la seva subvenció en els centres privats concertats, junt amb els models de sol·licitud requerits (definició del document relatiu a la convocatòria per a la selecció de projectes d'educació ambiental al bloc V, document 3).
6. Referent a la resolució d'aquesta convocatòria, publicació de les llistes de centres que han demanat l'ajuda econòmica i dels seus respectius projectes, així com la quantia d'aquesta i el motiu, si existeix, pel qual no l'han rebuda.

Els recursos i material que publicarà seran, en un primer moment, els següents:

- *Guia valenciana per a l'elaboració de l'Agenda Escolar 21 i adhesió al Programa EC-21* (definició de la guia al capítol 2.4.4. del present Bloc, apartat "Ajudes a nivell de recursos i material", document complet a l'annex VII).
- Fitxes de diagnòstic ambiental (definició al capítol 2.4.4. del present Bloc, apartat "Altres ajudes. Recursos i material").

La metodologia per incloure tota aquesta documentació a la pàgina web del CIDAM, que es trobarà inclosa a la secció actual d'*Educació Ambiental* de l'apartat "Plans i Programes", podria ser la següent:

- Programa Ecocentres 21.
  - Coneixes el Programa EC-21?
    - → Tríptic informatiu.
  - Adhesió al Programa EC-21.
    - Normativa de la convocatòria pública per l'adhesió al Programa.
    - Resolució amb la llista de centres adherits al Programa i dels que adquireixen el certificat ambiental (1er trimestres del curs escolar).
    - Resolució amb la llista de centres amb guardó ambiental (finalització del curs escolar).
  - Xarxa EC-21.
    - Llista de centres integrats en la Xarxa EC-21.
  - Ajudes.
    - *Guia valenciana per a l'elaboració de l'Agenda Escolar 21 i adhesió al Programa EC-21.*
    - Fitxes de diagnòstic.
    - Altres.
  - Subvencions.
    - Normativa de la convocatòria pública de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament.
    - Resolució amb la llista de centres als quals se'ls atorga una ajuda econòmica.

#### **2.3.4. Centre de formació del professorat d'educació infantil, primària i secundària de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport (CEFIRE).**

Des del projecte es proposa que el CEFIRE tingui la responsabilitat de procurar la formació del professorat d'educació infantil, primària i secundària dels centres docents de la Comunitat Valenciana en matèria d'educació ambiental i ecoauditories escolars, a tots aquells professors o educadors ambientals interessats que així ho desitgin.

De fet, en el marc de noves intencions del CEFIRE es troba el d'incloure l'educació ambiental com a mètodes de formació (capítol 7.4 del Bloc II). Es proposa per tant la creació d'un curs que podria tenir per nom "*L'ambientalització de l'escola a la Comunitat Valenciana. Ecoauditories escolars*", que s'impartiria anual o bianualment, segons la participació enregistrada en el mateix.

Els objectius d'aquest curs serien que els participants arribin a ser capaços d'implementar i desenvolupar les Agendes Escolars 21 i les ecoauditories escolars en els seus



centres educatius per tal d'obtenir així el guardó ambiental que proporcionarà la Generalitat com a reconeixement a aquelles escoles que integren el desenvolupament sostenible en el seu projecte curricular i de centre.

Els continguts i metodologia del curs pot ser molt semblant al que es va impartir durant l'any 2001 a Alcoi a través del CEFIRE de la província i l'associació *Biòlegs Mediambientals d'Alcoi* (BIOMA). Així, els continguts que hauria de tenir el nou curs serien els següents:

- **Conceptuals:** medi ambient i centres educatius: influència del comportament individual i col·lectiu en l'entorn. El Programa Ecocentres 21: que és, per a què serveix i beneficis en la seva adhesió...
- **Procedimentals:** Utilitzar aparells de mesura: sonòmetres, luxòmetres, etc. Recopilar, mesurar i ordenar dades ambientals. Analitzar les dades enregistrades. Fases a seguir en l'elaboració de l'ecoauditoria escolar. Gestió informàtica de les ecoauditories. Minimitzar els impactes directes i indirectes sobre el medi...
- **Actitudinals:** fomentar el consum sostenible per tal d'estalviar i evitar la utilització excessiva de matèries primeres i energia. Agafar consciència de les repercussions que els actes individuals i col·lectius tenen sobre l'entorn escolar i el medi ambient...

Els participants en aquest curs hauran de ser capaços d'implementar i desenvolupar les ecoauditories escolars en els centres educatius com a mitjà per a la seva ambientalització integral, tot elaborant o implementant els documents necessaris: declaració de política ambiental del centre, plans d'acció, memòria ambiental del centre, etc.

Referent a la planificació del curs, i tenint en compte el model utilitzat pel CEFIRE d'Alacant per al curs *l'Escola ecològica* de 2001, aquesta es podria desenvolupar en 10 sessions de 3 hores cadascuna. La matèria a impartir en aquestes podria seguir aquest ordre:

Sessió	Continguts
1	Presentació del curs: alumnat, professorat, característiques. Repartiment del material del curs. Explicació del Programa Ecocentres 21.
2	L'Agenda 21 Escolar. Fases i elaboració del Pla d'Acció.
3	Introducció a les ecoauditories escolars. Ecoauditoria 1: Aigua
4	Ecoauditoria 2: Biodiversitat Ecoauditoria 3: Energia
5	Ecoauditoria 4: Material i residus Ecoauditoria 5: Mobilitat Ecoauditoria 6: Alimentació
6	Pràctica: grups de treball, comitè ambiental (simulació) Pràctica (informàtica): diagnòstic inicial del centre educatiu.





	Auditoria ambiental del centre educatiu.
7	Pràctica (informàtica): Recursos a la xarxa Internet per a les ecoauditories ambientals, documentació relacionada (Agenda 21, legislació, etc.) Aplicacions informàtiques.
8	Treball pràctic als centres educatius
9	Pràctica: presentació del treball realitzat. Problemes que s'han trobat i recerca de solucions.
10	Pràctica: Ús de la documentació. Elaboració de la memòria final.
11	Posada en comú del grups. Ajudes, convocatòries, ajudes econòmiques. Avaluació: dels resultats i de la pròpia activitat

**Taula 3:** proposta de distribució de sessions i contingut per al curs.

### 2.3.5. Altres.

Apart de les tasques dutes a terme pels agents fins ara exposats i imprescindibles per al desenvolupament correcte del Programa EC-21, també n'hi ha d'altres la implicació dels quals pot ser molt important o interessant en matèria d'ambientalització de centres educatius. Aquests poden ser ajuntaments, empreses públiques o privades, organitzacions no governamentals o associacions ecologistes, entre d'altres.

A continuació es presenta un recull de possibles ens que es podrien implicar en la gestió i/o l'educació ambiental del centre a la Comunitat Valenciana:

Organisme	Possibles tasques, activitats, ajudes...
<b>Ajuntament</b>	Ajudes econòmiques per al desenvolupament de projectes d'educació ambiental, excursions a parcs naturals... Proporcionament de material per a l'ambientalització del centre. Per exemple: galledes per al reciclatge, bombetes de baix consum...
<b>VAERSA</b>	VAERSA és una empresa pública amb un conveni subscrit amb la Generalitat Valenciana, el que li permet prestar serveis a la Comunitat en l'estudi, desenvolupament i execució d'actuacions en matèria de medi ambient, agricultura i pesca. Entre les seves activitats de sensibilització i educació ambiental, que qualsevol centre pot realitzar, es troben les següents: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Visites concertades tutelades per monitors especialitzats per a grups escolars a plantes de tractament de residus. Per concertar una visita cal posar-se en contacte amb l'àrea de Comunicació de vaersa trucant al 961971900.</li> <li>➤ Visites a parcs naturals emmarcades en el Pla d'Educació Ambiental d'Espais Naturals de vaersa, que es desenvolupa gràcies a la Conselleria de Territori i Habitatge.</li> <li>➤ Campanya d'informació dirigit a la comunitat educativa del centre sobre la recollida selectiva de residus, tasca que desenvolupa vaersa mitjançant un conveni amb l'entitat sense ànim de lucre EcoEmbres. Aquesta campanya de sensibilització podria arribar, a més de mitjans de comunicació o</li> </ul>

	presentacions a municipis, entre d'altres, al mateix centre d'ensenyament. ➤ Organització del “Dia de l'arbre”, al que els escolars poden participar-hi col·laborant en tasques de reforestació.
<b>Empreses privades</b>	El centre també podria arribar a comptar amb la implicació, en matèria d'ajudes econòmiques, convenis, etc. d'empreses privades d'índole local que volguessin col·laborar en una causa com és el desenvolupament sostenible del municipi focalitzat a l'escola.
<b>Altres:</b> Greenpeace, associacions o grups ecologistes o similars	Podrien oferir ajudes a nivell d'educació ambiental, xerrades, exposicions... Es podria incorporar a la xarxa de centres solars promoguda per Greenpeace.

**Taula 4:** altres ens que es podrien involucrar en la gestió i/o educació ambiental del centre.

## 2.4. Funcionament del Programa

El Programa EC-21 segueix una metodologia concreta com a base del seu funcionament. Es busca que aquest pugui implicar al major nombre de centres educatius possibles per així ambientalitzar-ne el màxim. D'aquesta forma la participació i adhesió al Programa és força adaptable a les especificitats que pugui tenir cada centre, a la mateixa vegada que procura definir mecanismes que proporcionin el màxim d'informació i recursos possibles per tal facilitar el procés.

A continuació es descriu el funcionament a grans trets del Programa, i després es passarà a explicar més detalladament com es pot participar, les fases d'adhesió i les ajudes que es proporcionen. També part del capítol anirà destinat a explicar com serà i com actuarà la Comissió de Selecció, al funcionament dels crèdits de formació del professorat i a la creació de la Xarxa EC-21.

### 2.4.1. Funcionament general del Programa

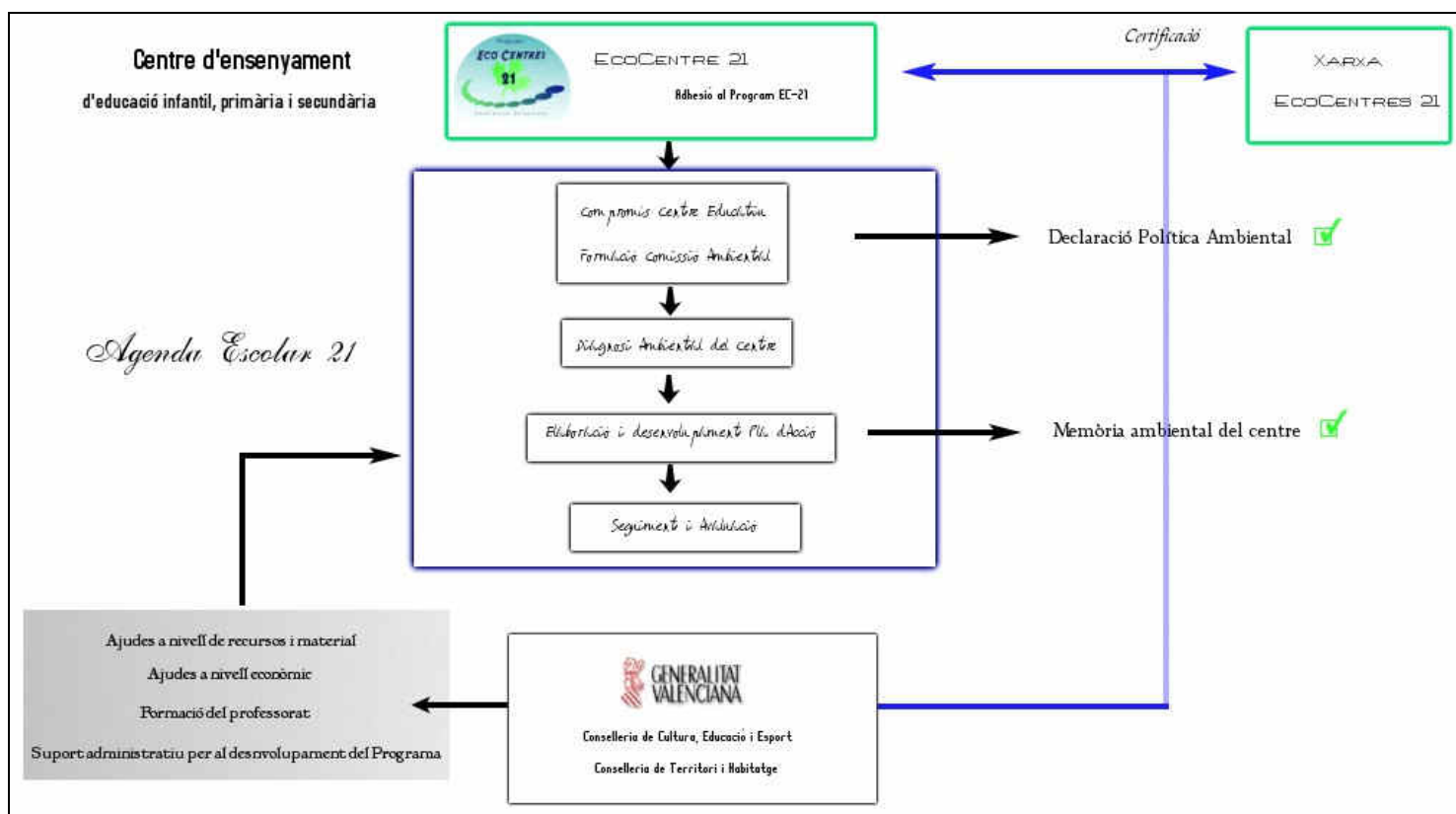
El Programa EC-21 busca la implicació dels centres d'ensenyament d'educació infantil, primària i secundària per a que es converteixin en vertaders centres educatius sostenibles. Per adherir-se a ell, el centre haurà de desenvolupar un procés d'Agenda 21 Escolar, del qual han de derivar obligatòriament dos documents:

- Una declaració de la política ambiental del centre (DPAC), on es plasmi el compromís que adquireix el centre d'ensenyament en matèria mediambiental, per part de la Direcció d'aquest (model per elaborar la DPAC a l'annex III de la documentació relativa a la *convocatòria per a la participació en el Programa EC-21*, que es troba a l'*annex III*).
- Una memòria ambiental del centre (MAC), que inclourà totes les activitats o accions que s'han dut a terme al llarg del curs o cursos escolars per tal de donar a conèixer els avanços

fets i aconseguir així el reconeixement de la Generalitat Valenciana (model per elaborar la MAC al document 2 del Bloc V i a l'annex IV de la documentació relativa a la *convocatòria per a la participació en el Programa EC-21*, que es troba a l'*annex III*). Només pel fet de participar en el Programa (o adherir-se al Programa) i presentar la DPAC, el centre obtindria en principi un certificat ambiental, quedant automàticament adherit a la Xarxa EC-21. Per completar el procés, el centre haurà d'elaborar la MAC i, segons l'adequació o característiques dels projectes i/o accions que s'han dut o s'estan duent a terme i que queden plasmats en aquesta, podrà ser mereixedor d'un grau de reconeixement més important, podent optar així a l'atorgament del guardó ambiental durant un període, prorrogable, de dos anys.

Mentre tant, la Generalitat, a través de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport i la Conselleria de Territori i Habitatge, proporcionarà tota una sèrie de recursos i ajudes als centres educatius per tal de facilitar la seva ambientalització mitjançant l'adhesió al Programa EC-21.

A continuació es presenta un esquema gràfic del funcionament a grans trets del Programa EC-21:



**Figura 3:** esquema general del funcionament del Programa EC-21.



## 2.4.2. Participació en el Programa

Podran participar en el Programa EC-21 aquells centres d'ensenyança infantil, primària i/o secundària de la Comunitat Valenciana:

- *Amb projectes d'ambientalització de centre en funcionament.* És a dir, aquells centres que ja estan duent a terme projectes o accions per tal d'ambientalitzar el centre i/o el currículum. Entrarien en aquest apartat tots aquells centres que a la Comunitat Valenciana formen part de la Campanya *Recicla l'Escola*.
- *Amb la intenció d'elaborar projectes d'ambientalització de centre.* És a dir, aquells centres que no duen a terme projectes o accions d'ambientalització però volen i es comprometen a fer-ho durant el proper curs.

La divisió dels centres en aquests dos grups o modalitats es fa basant-se en el model seguit pel govern de les Illes Balears en el *Programa Centres Ecoambientals*, amb la finalitat d'agilitzar i simplificar els procediments d'adhesió al Programa.

Per informar sobre l'existència i les característiques del Programa EC-21, la Conselleria de Territori i Habitatge i la Conselleria de Cultura, Educació i Esport, proporcionaran un tríptic informatiu a l'inici de cada curs (definició del tríptic informatiu al bloc V, document 1).

Per poder participar en el Programa EC-21, la Conselleria de Territori i Habitatge i la Conselleria de Cultura, Educació i Esport, publicaran al DOGV una convocatòria pública conjunta per a la participació en aquest (definició del document relatiu a la convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21 al bloc V, document 2.). Les modalitats d'inscripció seran dues: per a centres amb projectes d'ambientalització de centre en funcionament (modalitat I) i per a centres amb la intenció d'elaborar projectes d'ambientalització (modalitat II).

Els requisits per participar en el Programa EC-21 i quedar adherit a ell són tres: ser un centre d'ensenyament d'educació infantil, primària i/o secundària, presentar una Declaració de Política Ambiental del Centre, i formar un *Comité Ambiental* amb una nova figura de direcció: el *Coordinador Ambiental*. El compliment d'aquests requisits i l'entrega de la documentació pertinent comportarà l'obtenció d'un certificat ambiental (més informació al capítol 2.4.3, apartat "Certificat i Guardó ambiental").

A més, caldrà entregar també la Memòria Ambiental del Centre al finalitzar el curs escolar o el termini marcat. L'avaluació de la mateixa per part de la Comissió de Selecció (definició de la Comissió al capítol 2.4.5 d'aquest Bloc) podrà comportar un reconeixement especial per les tasques dutes a terme, atorgant al centre un guardó ambiental (més informació al capítol 2.4.3, apartat "Certificat i Guardó ambiental").



### 2.4.3. Fases d'adhesió al Programa al Centre

Les fases d'adhesió al Programa EC-21 es basen en el desenvolupament per part del centre educatiu de l'Agenda Escolar 21 i en el compliment dels requisits específics que s'exposen al capítol 2.4.2. relatiu a la participació en el Programa.

El requisit previ per adherir-se al Programa serà el d'inscriure's a inici de curs en la convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21, en una de les dues modalitats d'inscripció, segons pertoqui. Una vegada lliurada la sol·licitud i adherit al Programa, només caldrà presentar la memòria ambiental a final del primer curs escolar i bianualment a partir de llavors, per tal de seguir-hi adherit i optar a l'obtenció o manteniment del guardó ambiental.

Una vegada inscrit, serà el moment de començar a desenvolupar l'Ag·E·21 del centre. Tal i com s'explica al capítol 1.3 del present Bloc, les principals etapes de l'Agenda són: motivació, reflexió, diagnosi, acció i avaluació. A continuació s'especificarà amb més detall les característiques de cadascuna d'elles i, per finalitzar, s'explicaran també les característiques dels dos graus de reconeixement per part del Programa EC-21: certificat i guardó ambiental.

#### 1. Fase prèvia: compromís i participació.

Com a punt de partida cal que tant des de la direcció del centre com des del claustre del professorat hi hagi un compromís ferm d'integració dels valors ambientals a la vida del centre, per tal que es pugui abordar el procés amb la màxima participació i eficàcia possible.

En primer lloc, seria convenient que el claustre sigues conscient de la situació de partida a nivell de compromís i sensibilització general. Gràcies a aquest anàlisi o valoració inicial s'espera que es puguin acordar els eixos o idees orientadores que conformen la *filosofia ambiental del centre*, inspirada en els principis de sostenibilitat. Aquesta filosofia o compromís ambiental que adquireix el centre caldrà plasmar-lo en la **Declaració de la Política Ambiental del Centre** (o DPAC). Aquesta consistirà en un document escrit consensuat amb tots els integrants de la comunitat del centre, aprovat pel Consell Escolar i ratificat per la direcció mitjançant la seva firma, que s'haurà de presentar per duplicat a la Conselleria de Cultura, Educació i Esports i la Conselleria de Territori i Habitatge. El model a seguir per elaborar la DPAC es troba a l'annex III de la documentació relativa a la *convocatòria per a la participació en el Programa EC-21*, que es troba al *l'annex III*.

Una vegada declarada la Política Ambiental s'haurà de definir l'organisme que constituirà el centre neuràlgic de l'activitat entorn a l'elaboració i posada en marxa de l'Ag·E·21: el **Comité Ambiental**. Es crearà la figura de **Coordinador Ambiental**, representant que dirigirà i coordinarà les accions del Comité Ambiental. Des del projecte es proposa com a opció per a la formació en matèria mediambiental focalitzada al centre educatiu,



l'assistència d'almenys el coordinador ambiental al curs que s'especifica al capítol 2.3.4 relatiu al CEFIRE.

La composició del Comit , aix  com la forma d'escollir els seus membres i el seu Coordinador i la metodologia de participació dels diversos col·lectius que formen la comunitat educativa, serà competència del claustre de professors del centre. La composició del Comit , no obstant, seria molt important que fos integrada per part de tots els sectors de la comunitat educativa: alumnes, professors, Associació de Pares i Mares (AMPA) i personal no docent. Si no fos aix , seria convenient que s'assegurés un sistema de comunicació en el que s  que hi particip s tota la comunitat educativa.

Una vegada format el Comit  Ambiental, aquest haurà de consensuar la metodologia de treball, establir objectius, temps de treball i activitats del pla d'acció, i planificar, organitzar i avaluar el procés d'Agenda Escolar 21 i d'adhesió al Programa EC-21. Dins el Comit  es podran distribuir feines i responsabilitats per grups de treball que atenguin diferents àmbits (gestió ambiental, educació ambiental, comunicació...).

A m s, el Coordinador Ambiental tindrà atribuïdes les responsabilitats següents:

- Responsable del funcionament del Comit  Ambiental i de totes les seves tasques.
- Responsable de les gestions que se'n puguin derivar de la implantació de l'Ag.E-21 i l'adhesió al Programa EC-21, essent sempre el màxim representant.

## 2. Fase de diagnosi: anàlisi de la situació sociambiental.

Caldrà traduir en accions concretes l'ideari de la Declaració de la Política Ambiental del Centre a través de la coordinació del Comit  Ambiental. Primer, es procurar  una diagnosi socioambiental del centre.

La diagnosi es centrar  en l'estudi i l'anàlisi de la situació real del centre referent a les distintes temàtiques seleccionades. El Comit  proporcionarà al professorat el material oportú.

Amb la posada en marxa de la diagnosi ambiental del centre es pretén recopilar totes les dades possibles, amb la participació de tot l'alumnat, sobre les temàtiques plantejades, de forma que els membres de la comunitat educativa implicats obtinguin les seves pròpies conclusions i augmenti la consciència ambiental i, per altra banda, es recopili la informació necessària que permeti establir els objectius concrets i seleccionar les accions concretes que constituiran el pla d'acció del centre.

Per a la realització de la diagnosi ambiental hi ha dues metodologies a seguir. La primera és una proposta de 40 fitxes de diagnòstic de la situació del centre sobre diferents temàtiques i plantejades per a distintes etapes educatives, que és fruit del treball dut a terme per la Conselleria de Territori i Habitatge i que es troba publicat a la web de la Generalitat



Valenciana. Es detallen les característiques i els aspectes metodològics de les fitxes de diagnòstic a l'apartat "Ajudes a nivell e recursos i material al capítol 2.4.4. del present Bloc.

La segona proposta metodològica és un conjunt d'ecoauditories escolars, concretades en base a unes fitxes d'ecoauditories escolars elaborades per l'Ajuntament de Barcelona, que tracten les diferents problemàtiques socioambientals que es poden trobar al centre. Les característiques d'aquesta ecoauditoria escolar es troben també a l'apartat "Ajudes a nivell e recursos i material al capítol 2.4.4. del present Bloc.

### **3. Fase d'acció: elaborar i desenvolupar un pla d'acció.**

La interpretació de la informació recollida a la fase de diagnosi a través de les fitxes de diagnòstic o l'ecoauditoria escolar és fonamental per a l'obtenció de conclusions.

En aquest moment, es tracta de transformar la visió general obtinguda del centre, les dades i les opinions recollides, en objectius reals i a la mateixa vegada senzills i que es puguin realitzar. A partir d'aquests objectius acordats han de basar-se propostes concretes d'acció.

Metodològicament, primer caldrà formular els objectius que es volen assolir. Llavors, identificar les possibles propostes d'acció per aconseguir aquests objectius i analitzar i valorar cadascuna d'elles. Finalment s'hauran de seleccionar les accions més adients, que s'arxivaran i passaran a formar part definitivament del pla d'acció del centre.

### **4. Fase d'avaluació: seguiment i avaluació dels canvis.**

Tant el seguiment del procés com l'avaluació de les accions són fonamentals per realitzar els ajustaments necessaris i introduir millores en el pla d'acció.

Per això, el centre necessita identificar prèviament els seus propis indicadors en relació a aquests objectius. Els indicadors podran fer referència a aspectes relatius al compromís i participació de la comunitat educativa, l'execució de l'Agenda Escolar 21, a l'impacte sobre les persones o a l'impacte ambiental. En aquest sentit, tant les fitxes de diagnòstic com l'ecoauditoria escolar que es proposen des del projecte especifiquen tota una sèrie de possibles indicadors en l'àmbit del centre.

Una bona recollida sistemàtica de dades al voltant del funcionament de les accions començades, com també una reflexió sobre els resultats immediats, permetrà l'avaluació de les mateixes i, si cal, introduir millores en el pla d'acció o iniciar noves línies d'actuació.

### **5. Fase de comunicació: redacció de la Memòria Ambiental del Centre**

Les activitats de difusió i comunicació de tot el treball que es faci han de comportar un suport al treball de l'alumnat, és a dir, tenir un caràcter de reforç positiu que ajudi a continuar i animar tota la comunitat escolar a continuar el procés d'Agenda escolar.



El desenvolupament de distints tipus d'accions de comunicació, tant a nivell de difusió interna al centre com de cara a l'exterior (barri, municipi...) seran imprescindibles per a la consecució d'un procés obert i participatiu.

En quant a la difusió externa, per a l'adhesió definitiva al Programa Ecocentres 21, caldrà que el centre elabori i redacti una memòria ambiental (la **Memòria Ambiental del Centre**) com a mecanisme per comunicar els resultats del procés d'aplicació de l'Agenda Escolar 21. El document, en finalitzar el curs escolar o el termini establert, caldrà enviar-ho conjuntament a la Conselleria de Cultura, Educació i Esport i a la Conselleria de Territori i Habitatge.

Les pautes per redactar la memòria ambiental de l'Ag-21·E es presenten a l'annex IV de la documentació relativa a la *convocatòria per a la participació en el Programa EC-21*, que es troba al *l'annex III*.

### Certificat i guardó ambiental

Si el centre ha omplert i enviat a les Conselleries competents la documentació per a la participació en el Programa EC-21 (que requerirà l'elaboració de la Declaració de Política Ambiental i la formació del Comité Ambiental) i es comprova la validesa i apropiació de la mateixa, aquest quedarà adherit al Programa i obtindrà automàticament i durant el curs escolar un certificat ambiental (*annex IV*) per part de la Generalitat Valenciana. Una vegada en disposició del certificat ambiental, aquest romandrà vigent indefinidament i no caldrà que durant els propers cursos escolars el centre torni a lliurar tota la documentació esmentada.

Per a l'adhesió definitiva en al Programa es requereix l'elaboració de la Memòria Ambiental del Centre. Si és el primer any que el centre lliura la sol·licitud d'adhesió al Programa, serà obligatòria la presentació de la memòria ambiental al finalitzar el curs escolar per tal de quedar-hi totalment adherit; a partir de llavors la memòria s'haurà de presentar bianualment. En cas de que aquesta no es lliurés en el termini establert, el certificat ambiental deixarà de tenir validesa i el centre deixarà de formar part automàticament del Programa EC-21.

Fruit de l'anàlisi de la memòria, si els projectes o accions que el centre ha dut a terme durant el curs o cursos escolars mereixen un especial grau de reconeixement per les seves característiques, podrà optar a l'atorgament del guardó ambiental (*annex V*) durant un període, prorrogable, de dos anys. Prèviament, però, el centre haurà d'haver sol·licitat el guardó segons el model que vendrà especificat a l'annex V de la documentació relativa a la *convocatòria pública per a la participació en el Programa* a inici de curs (la definició de la convocatòria es troba al capítol 2. del Bloc V).

Així doncs, el centre sol·licitarà mitjançant aquesta documentació l'atorgament del guardó, sol·licitud que serà remesa a la Comissió de Selecció, la qual avaluarà el contingut de la memòria i decidirà consensuadament el seu atorgament. Les característiques, funcions,





composició i funcionament de la Comissió de Selecció es troben al capítol 2.4.5. del present Bloc.

#### 2.4.4. Ajudes per a l'adhesió al Programa

Per a l'adhesió al Programa EC-21, seria convenient que desde la Generalitat es brindessin una sèrie d'ajudes, tant a nivell econòmic com de recursos, per tal d'incentivar i impulsar el desenvolupament de les Agendes Escolars 21 als centres educatius. Així doncs, les ajudes proporcionades desde l'Administració es dividiran en dos blocs, les ajudes a nivell econòmic i les ajudes a nivell de recursos i material.

##### Ajudes a nivell econòmic (subvencions)

Actualment ja existeix una subvenció destinada a facilitar l'elaboració de projectes d'educació ambiental a centres educatius. Aquesta apareix cada any mitjançant ordres conjuntes de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport i la Conselleria de Territori i Habitatge, amb el propòsit de sufragar parcialment les despeses de funcionament que genera al centre docent la realització de projectes d'educació ambiental.

Les **modalitats de participació** en la convocatòria, segons l'article 2 de l'annex I del darrer ordre publicat al DOGV, a data del 16/03/2006 i amb número 5220, són dues:

- *Modalitat A:* projectes d'educació ambiental vinculats al coneixement del medi natural de la Comunitat Valenciana, a la sensibilització sobre la seva fragilitat i al foment de comportaments respectuosos i compromesos amb la conservació del nostre patrimoni socioambiental. Aquests projectes es desenvoluparan en el Centre d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana, així com en els Centres de Visitants (CV) dels Espais Naturals Protegits de la Comunitat Valenciana que figuren en l'annex II.
- *Modalitat B:* projectes d'educació ambiental propis d'un centre docent sostenible, que es desenvoluparan segons s'indica en l'annex III. Aquests projectes es podran desenvolupar en el propi centre; en els Centres d'Educació Ambiental (CEA) adscrits als CEFIRE, que figuren en l'annex IV; en els equipaments de la Conselleria d'Infraestructures i Transport (Estacions Depuradores d'Aigües Residuals), que figuren en l'annex V, o en altres equipaments.

Referent als **criteris de selecció**, i segons l'article 8 de l'annex I de l'ordre, els projectes presentats seran seleccionats aplicant els criteris següents:

- *Criteris de qualitat* per les aportacions innovadores en el projecte proposat (fins a 8 punts):
  - Justificació del projecte: actitud ambiental del centre reflectida en el seu Projecte Educatiu i en el corresponent Projecte Curricular (fins a 1 punt).



- Viabilitat dels objectius per a donar resposta als interrogants que sorgeixen de l'entorn, implicant altres temes transversals (fins a 1 punt).
  - Adequació dels continguts als objectius plantejats (fins a 1 punt).
  - Adequació de les activitats programades (fins a 1 punt).
  - Metodologia i calendari de treball per a desenvolupar el projecte (fins a 1 punt).
  - Sistema d'avaluació previst (fins a 1 punt).
  - Sistema proposat per a la difusió dels resultats obtinguts (fins a 1 punt).
  - Participació directa del professorat i de l'alumnat (fins a 1 punt).
- *Criteris addicionals:*
- Col·laboració dels diferents membres de la comunitat educativa i de diverses institucions, especificant en què consisteix (fins a 1 punt).
  - Centres que tinguin autoritzades actuacions o programes de compensació educativa, segons les Resolucions de 21 de juliol del 2005 (DOGV 04-08-05) i de 9 de novembre de 2005 (DOGV de 18-11-05) (1 punt).
- A més, en la modalitat B:
- Projectes que es desenvolupen en els Centres d'Educació Ambiental adscrits als CEFIRE (fins a 2 punts).
  - Projectes que facin ús d'equipaments de la Conselleria d'Infraestructures i Transport (Estacions Depuradores d'Aigües Residuals) (fins a 2 punts).
  - Projectes relacionats amb la desertificació, la relació entre humanitat i el Planeta Terra i el mar; o amb programes institucionals (fins a 1 punt).
  - Projectes que facin ús d'equipaments de les diputacions, ajuntaments o mancomunitats de la Comunitat Valenciana (fins a 1 punt).
- Perquè un projecte pugui ser seleccionat i rebre ajuda o subvenció, haurà d'obtenir un mínim de 5 punts en els criteris de qualitat. Els criteris addicionals serviran per a ordenar els projectes que hagin obtingut una mateixa puntuació en l'aplicació dels criteris de qualitat.

Així doncs, els centres educatius que iniciïn el procés d'Agenda Escolar 21 en el marc del Programa EC-21, podran participar en aquesta convocatòria per finançar almenys parcialment els projectes i/o accions que estiguin duent a terme. Per tal de que els centres adherits al Programa de la Generalitat i que disposen per tant d'un certificat ambiental, i per la seva clara implicació i sensibilització en temes ambientals, tinguin més possibilitats d'optar a aquestes ajudes econòmiques, des del projecte es proposa que es modifiquin els criteris de selecció dels projectes d'educació ambiental subjectes a aquest finançament, reflectits a l'article 8 de l'annex I de l'ordre.

Concretament la proposta de modificació és per al punt 8.2. *Criteris addicionals*. Aquí es proposa incloure un criteri més d'atorgament de punts per a l'assignació econòmica definitiva que en cap cas implicarà que tots els centres adherits al Programa EC-21 siguin els que es beneficiïn de les ajudes, sinó que simplement els podrà donar més oportunitats per a que així sigui. Així doncs, la proposta per al nou punt de l'article 8.2. de criteris addicionals és:



– *Projectes per al desenvolupament del pla d'acció de centres educatius sostenibles adherits al Programa Ecocentres 21 (fins a 3 punts).*

A més, caldria fer altra modificació en referència a les modalitats d'inscripció. Concretament per a la modalitat B; aquesta quedaria de la següent manera:

- Modalitat B: projectes d'educació ambiental propis d'un centre docent sostenible, o projectes ambientals per desenvolupar el pla d'acció de centres educatius adherits al Programa Ecocentres 21, que es desenvoluparan segons s'indica en l'annex III. Aquests projectes es podran desenvolupar en el propi centre; en els Centres d'Educació Ambiental (CEA) adscrits als CEFIRE, que figuren en l'annex IV; en els equipaments de la Conselleria d'Infraestructures i Transport (Estacions Depuradores d'Aigües Residuals), que figuren en l'annex V, o en altres equipaments.

El document complet de la normativa per a publicar l'ordre per a la *convocatòria de la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament per a centres docents públics i la seva subvenció en centres privats concertats de la Comunitat Valenciana*, adequat i actualitzat per a la seva aplicació en el marc del Programa EC-21, es troba complet a l'annex VI. El document és íntegrament el mateix que es va publicar per al darrer any al DOGV; les modificacions i/o addicions proposades per al text del mateix es troben de color vermell, mentre que les dates i les xifres econòmiques, que cal actualitzar-les per a l'any vigent, es troben en color blau i en cursiva.

### Ajudes a nivell de recursos i material

Els recursos i material que des del projectes es proposa que estiguin a l'abast de qualsevol centre de la Generalitat Valenciana són tres: una guia per a l'elaboració d'Agendes Escolars 21 i per a l'adhesió al Programa Ecocentres 21, unes fitxes de diagnòstic ambiental i una guia de l'ecoauditoria escolar.

La **Guia valenciana per a l'elaboració de l'Agenda Escolar 21 i adhesió al Programa Ecocentres 21** serà un document en el que es donin de forma completa, pràctica i didàctica les bases sobre com elaborar una Agenda Escolar 21 a un centre educatiu, així com els requisits i la forma d'adherir-se al Programa EC-21, entre molts altres aspectes relacionats. La Guia s'ha elaborat fent servir de referència la *Guia europea per a l'elaboració d'agendes escolars ambientals (Frank Hering & Risto Hamari, Projecte EcoNet 21, Socrates Comenius2.1)*, la *Guia per fer l'Agenda 21 Escolar* (Ajuntament de Barcelona) i el *Manual del professor per a la implantació de l'ecoauditoria escolar* (Conselleria de Territori i Habitatge de la Comunitat Valenciana). La Guia completa elaborada per al Programa EC-21 es troba a l'annex VII.

Les **fitxes de diagnòstic ambiental** són un conjunt de 40 fitxes editades per la Conselleria de Territori i Habitatge en col·laboració amb la Conselleria de Cultura, Educació i Esport. Les fitxes es configuren com una eina de treball per implantar processos d'educació ambiental en el centre, on els aspectes pedagògics es complementin amb el planejament

d'una millor gestió ambiental del mateix. Han estat elaborades per a la seva utilització directa a l'aula, i per tant són especialment interessants per a la participació de l'alumnat de totes les edats en la diagnosi socioambiental del centre. Per tant, són molt aconsellables per a l'elaboració en grups de treball a les aules, durant per exemple hores de tutoria. Els resultats i conclusions es poden plasmar després de forma escrita o bé es poden incloure de manera més formal a les fitxes de l'ecoauditoria escolar del centre.

Les fitxes d'aplicació es divideixen en fitxes de diagnòstic, de conclusions, de pla d'acció i de seguiment. Les àrees temàtiques que aborden són 8: 5 fitxes sobre residus, 5 fitxes sobre l'aigua, 5 fitxes sobre l'energia, 5 fitxes sobre mitjans de transport, 5 fitxes sobre material escolar, 5 fitxes sobre infraestructures/instal·lacions, 5 fitxes sobre convivència i relacions i 5 fitxes sobre l'entorn del centre. Cadascuna d'aquestes 5 fitxes va destinada: una a Educació primària de 1er cicle, una a Educació primària de 2on cicle, una a Educació primària de 3er cicle, una a Educació secundària de 1er cicle, i una última a Educació secundària de 2on cicle i batxillerat i cicles formatius.

Les fitxes completes són accessibles actualment a través de la web de la Conselleria de Territori i Habitatge de la Generalitat Valenciana:

<http://www.cth.gva.es/ArbDin/indice.aspx?nodo=2301&idioma=V>

La **Guia de l'ecoauditoria escolar** es tracta d'un conjunt de fitxes, editades per l'Ajuntament de Barcelona, de caràcter més detallat i complet de la situació del centre que les fitxes de diagnòstic ambiental. L'ecoauditoria està dividida en diferents blocs temàtics i, cadascun d'ells, en diferents aspectes concrets. Es pretén que es formin grups de treball, en cursos més aviat de secundària i batxillerat, per a l'elaboració de l'ecoauditoria o part d'ella.

Els diferents blocs temàtics presents tractats de l'ecoauditoria escolar presents a la *Guia* i tractats per a l'avaluació ambiental del centre són els següents: aigua, biodiversitat, energia, material i residus i mobilitat. Així mateix, l'ecoauditoria consta dels següents documents: fulls de registre, de síntesis de resultats, de debat i conclusions, d'anàlisis de propostes, el pla d'acció i del sistema d'indicadors.

Per a la utilització d'aquesta ecoauditoria escolar, serà necessari que la Generalitat Valenciana, des de la direcció general de Qualitat Ambiental de la Conselleria de Territori i Habitatge, demani la guia completa a les dependències de l'Ajuntament de Barcelona competents, tal i com es va fer des del Govern de les Illes Balears per al Programa Centres Ecoambientals. Des de l'Ajuntament no és previsible que es posin objeccions ja que es tracta d'una documentació duta a terme per a la seva aplicació al major nombre de centres educatius buscant la màxima difusió en l'àmbit escolar i educatiu referent a l'educació i gestió ambiental.

Com a complement per a aquesta Guia de l'ecoauditoria escolar elaborada per l'Ajuntament de Barcelona, des del projecte s'ha proposat un nou bloc temàtic: l'Alimentació. Es pretén que el tema de l'alimentació, sobretot en aquells centres que disposin de menjador, sigui un aspecte més a tenir en consideració a l'hora de dur a terme una ecoauditoria escolar. Per tant, s'ha fet una proposta d'ecoauditoria de l'alimentació per a centres educatius seguint



el mateix model de la *Guia de l'ecoauditoria escolar* de Barcelona, per tal de complementar-la en aquest aspecte. La proposta es troba a l'*annex VIII*.

La forma de crear, elaborar i dur a terme un pla d'acció en el marc de l'Agenda Escolar 21 no segueix uns criteris únics ni una metodologia específica. Cada centre en funció de les seves necessitats, aspiracions o oportunitats haurà de decidir quin material i recursos utilitza i com els utilitza per al desenvolupament del pla d'acció.

#### 2.4.5. Sobre la Comissió de Selecció

Actualment ja existeix una Comissió de Selecció definida a la Generalitat Valenciana per a examinar i avaluar els projectes d'educació ambiental presentats per a la selecció dels mateixos a efecte del seu finançament o subvenció. La proposta que es fa des del projecte és la d'incloure una funció més a la Comissió de Selecció per tal de decidir a quins centres se'ls hi atorga el certificat i guardó ambiental del Programa EC-21.

Així doncs, les funcions de la Comissió de Selecció en aquest sentit seran:

- Comprovar el compliment dels requisits d'admissió de les sol·licituds.
- Requerir els sol·licitants, quan s'escaigui, perquè completin la documentació perceptiva o rectifiquin les deficiències detectades en la instància relativa a la participació en el Programa EC-21 o a la selecció de projectes ambientals a efectes del seu finançament o subvenció.
- Formular la proposta de resolució que haurà d'incloure la relació dels projectes d'educació ambiental seleccionats i els projectes exclosos, amb indicació de causa, així com les modalitats dels mateixos (modalitat A o B) i la quantia de l'ajuda econòmica.
- Formular la proposta de resolució que haurà de determinar els centres educatius que passen a disposar del certificat ambiental.
- Avaluar i aprovar les memòries ambientals dels centres adherits al Programa EC-21, i formular la proposta de resolució que haurà de determinar els centres educatius que passen a disposar del guardó ambiental.

Així doncs, des del projecte es proposa que les funcions de la Comissió abarquen un àmbit més gran que les actuals. D'aquesta forma aquestes funcions ara es basarien, a més de en l'avaluació i aprovació dels projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament o subvenció, en l'avaluació i aprovació de les sol·licituds referents a la participació en el Programa EC-21.

Es proposa també que tant la composició com la metodologia d'actuació sigui la mateixa que la que ja existeix, tot i fer una petita modificació: el President de la Comissió



podrà ser, a més del director general d'Ensenyament, també el director general de Qualitat Ambiental. Per tant, la Comissió de Selecció estaria constituïda per:

– President: el director general d'Ensenyament o persona en qui delegui, o el director general de Qualitat Ambiental o persona en qui delegui.

– Vocals:

▫ La persona titular de cada una de les subdireccions territorials d'Educació o la persona designada a aquest efecte pel director o directora territorial corresponent.

▫ Un inspector o inspectora d'Educació designat per cada una de les direccions territorials de Cultura, Educació i Esport.

▫ Dos funcionaris o funcionàries de la direcció general de Qualitat Ambiental, designats pel seu director general.

▫ Tres assessors o assessores de CEFIRE, designats pel director general d'Ensenyament.

▫ Un funcionari o funcionària designat pel director general d'Ensenyament com a secretari.

– A més, la Comissió podrà dotar-se de l'assessorament d'aquells tècnics que consideri oportú per a completar la valoració dels projectes i de les memòries.

D'aquesta forma el funcionament de la Comissió quedaria ajustat al que disposen els articles 22 i següents de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de Règim Jurídic de les Administracions Públiques i del Procediment Administratiu Comú, en la seva nova redacció donada per la Llei 4/1999, de 13 de gener.

Els aspectes relatius a les resolucions que adopti la Comissió estaran en consonància amb la metodologia i terminis que actualment es fan constar en els ordres per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament o subvenció. Així, des del projecte es proposa una idèntica forma d'actuació, cosa que constarà en el capítol 9 de la convocatòria per a la participació en el Programa EC-21 (*annex III*), i en el capítol 9 de la convocatòria per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament o subvenció (*annex VI*).

En quant als criteris de selecció que tindrà en compte la Comissió per a resoldre les sol·licituds que se li presentin, es veuen reflectits en:

▪ El capítol 8.2 de la convocatòria per a la participació en el Programa EC-21 (document complet a *l'annex III*).

▪ El capítol 8 de la convocatòria per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament o subvenció (document complet a *l'annex VI*).

#### 2.4.6. Formació del professorat

La formació del professorat envers la temàtica ambiental per tal de poder dur a terme un procés d'Agenda Escolar 21 resulta d'important rellevància. Per tant, tot i que en un principi no tindria per què ser obligatori, sí que seria molt recomanable que almenys els membres del Comitè Ambiental o al Coordinador Ambiental del centre assistissin al curs de formació que es proposa duguï a terme el CEFIRE, tal i com s'especifica al capítol 2.3.4 del present Bloc.

Paral·lelament, es pretén que el professorat que participi a través de projectes i/o accions per tal de desenvolupar l'Agenda Escolar 21 en el marc del Programa EC-21, obtingui crèdits de retribució per part de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport.

Segons la legislació actual (ordre del 10 de juny de 1994 sobre retribucions), l'organització d'activitats complementàries (com per exemple activitats mediambientals) poden tenir una retribució *segons dictaminin les normatives o un màxim de 20 crèdits de retribució per activitat*.

Des del projecte es proposa incorporar una activitat més al llistat ja fixat d'activitats amb retribució. En concret, es proposa que els membres del Comitè Ambiental obtinguin 6 crèdits de retribució per persona per la seva tasca en educació ambiental, sempre hi quan la valoració feta per part de la Comissió de Selecció sigui positiva vers la memòria ambiental del centre presentada per a la participació en el Programa EC-21; el coordinador ambiental obtindria 9 crèdits.

D'aquesta forma el llistat d'activitats per les quals el professorat seria susceptible d'aconseguir crèdits de retribució seria (en color blau les modificacions fetes):

Activitat:	Crèdit per retribució donats:
<b>Curs de 20 o més hores convocats per la Conselleria d'Educació i Ciència i la universitat o per organitzacions col·laboradores que compleixin els requisits que estableix l'ordre del 9 de juny:</b>	Es donaran el doble de crèdits que hores assistides, les hores no presencials no poden mai superar el 25% dels crèdits atribuïts.
<b>Activitats o cursos de menys de 20 hores:</b>	10 crèdits als assistents 15 crèdits als comunicants 20 crèdits als ponents
<b>Components de grups de treball i seminaris (se'ls consideren 30 hores de formació):</b>	30 crèdits de retribució



<b>Per a la obtenció de titularitats universitàries (sempre que no siguin les d'accés a la plaça docent i/o títols propis):</b>	100 crèdits de retribució per titulació
<b>Per a la obtenció de titulacions de capacitació lingüístico-tècnic en valencià, és a dir, ensenyament en valencià (sempre que no siguin les d'accés a la plaça docent i/o títols propis):</b>	100 crèdits de retribució per titulació
<b>Per a la obtenció de títols donats per escoles oficials d'idiomes i dansa:</b>	100 crèdits de retribució per titulació
<b>Organització d'activitats complementàries (setmanes culturals, grups de teatre, mediambientals, etc.):</b>	Segons dictaminin les normatives o un màxim de 20 crèdits de retribució per activitat.
<b>Ambientalització a nivell curricular i/o de gestió de centres educatius, en el marc del Programa Ecocentres 21</b>	6 crèdits de retribució a cada membre del Comitè Ambiental del centre i 9 crèdits de retribució al seu coordinador ambiental, al finalitzar el curs escolar

**Taula 5:** proposta de relació d'activitats i crèdits de retribució atorgats.

### 2.4.7. Creació de la Xarxa Ecocentres 21

El Programa EC-21 proposa consolidar a la Comunitat Valenciana una xarxa de centres docents que desenvolupin accions ambientals en el marc de l'Agenda Escolar 21. Per tal propòsit es proposa crear la Xarxa Ecocentres 21, que buscarà ser un mitjà de difusió de la informació, de posada en comú de material, d'intercanvi d'experiències i de comunicació entre tots els centres adherits al Programa EC-21.

La metodologia d'adhesió a aquesta Xarxa és molt senzilla. Els centres d'ensenyament que hagin participat en el Programa EC-21, omplint i enviant els documents de participació pertinents que a inici de curs proporcionaran les Conselleries competents, rebran de forma automàtica i durant el curs escolar un certificat ambiental per part de la Generalitat Valenciana. Prèviament, però, la Comissió de Selecció haurà de confirmar que el centre educatiu ha desenvolupat els requisits mínims per l'adhesió al programa EC-21: documentació per a la participació en el Programa, Declaració de Política Ambiental i formació d'un Comitè amb la figura de Coordinador Ambiental. L'atorgament d'aquest certificat ambiental comportarà la incorporació del centre a la Xarxa EC-21, on romandrà adherit indefinidament sempre que a partir de llavors es vagi remetent, en els terminis que es disposin, la Memòria Ambiental el Centre.

La tasca de la Xarxa serà bàsicament una: publicar per Internet a través del CIDAM la relació definitiva dels centres adherits al Programa EC-21 i a la Xarxa EC-21 i servir de





plataforma per a l'intercanvi d'experiències. Les dades i documentació que caldrà incloure és la següent:

- Dades del centre: nom del centre, adreça del centre, informació de contacte, etapes/cicles educatius que imparteix, any d'adhesió al Programa EC-21, nom del coordinador ambiental i dels membres del Comitè Ambiental.
- Documentació del centre:
  - Les memòries ambientals dels centres.
  - Altres documents els quals el centre d'ensenyança consideri interessant la seva publicació, com per exemple follets o díptics d'elaboració pròpia. A més, el centre aquí tindrà l'oportunitat de publicar algun missatge o article per transmetre la informació que consideri oportuna sobre el desenvolupament del pla d'acció del centre o les activitats que s'estan fent, a mode d'opinió, resum o simplement difusió de la informació.
- Informació sobre el desenvolupament del Programa EC-21. Caldrà incloure:
  - La temporització o calendari per al curs vinent en referència al desenvolupament del Programa: terminis per a la presentació de les sol·licituds i de les memòries ambientals, dates límit per a la sol·licitud del guardó ambiental...

Al capítol 4 del Bloc V es troba el full-model per a la publicació de tot aquest conjunt de dades.

A més, es poden impulsar des de la Xarxa trobades o jornades anuals o bianuals (*Trobades d'Ecocentres 21*) dels centres adherits al Programa per tal de posar en comú activitats desenvolupades i experiències adquirides en el decurs del procés d'ambientalització del centre educatiu.

## 2.5. Desenvolupament temporal del Programa

El projecte s'ha fet pensant en un suposat inici del Programa al curs 2007-2008. Llavors, aquest s'aniria repetint cada any seguint les mateixes pautes i metodologies d'actuació.

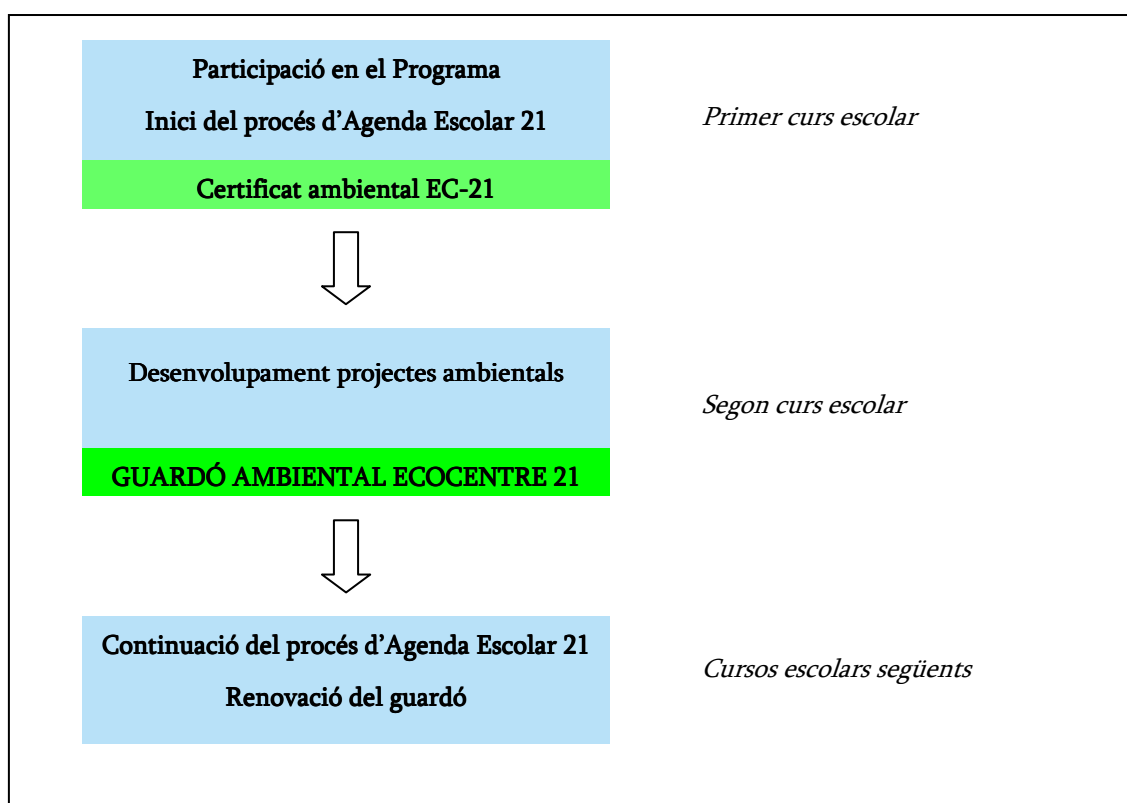
A continuació es presenta el calendari aproximat que es podria dur a terme per tal de desenvolupar correctament el Programa EC-21 al llarg d'un curs escolar:

	Accions a dur a terme per la Generalitat Valenciana	Accions a dur a terme pel centre
<i>Primer curs escolar (2007-2008)</i>		
<b>(Estiu) - Setembre - Novembre - Desembre</b>	Presentar el Programa EC-21 mitjançant el tríptic informatiu	Elaborar la Declaració de Política Ambiental del Centre
	Publicar la convocatòria per la participació en el Programa	Lliurar la documentació necessària per a la convocatòria de participació en el Programa
	Notificar als centres seleccionats per participar en el Programa	Sol·licitar el guardó ambiental (opcional)
<b>Gener - Juny</b>	Atorgar els certificats ambientals	Desenvolupar els projectes ambientals
	Actualitzar la Xarxa EC-21	Lliurar la Memòria Ambiental
<i>Segon curs escolar (2008-2009)</i>		
<b>(Estiu) - Setembre - Novembre - Desembre</b>	<i>Per als nous centres que vulguin participar en el Programa:</i> presentar el tríptic, publicar convocatòria i notificar centres seleccionats	<i>Per als nous centres que vulguin participar en el Programa:</i> elaborar la DPAC, lliurar la documentació necessària per a la participació i sol·licitar el guardó ambiental (opcional).
		<i>Per als centres ja adherits al Programa:</i> elaboració d'un nou pla d'acció per als propers cursos o actualització del mateix, o continuació dels projectes començats.
<b>Gener - Juny</b>	Atorgar els nous certificats ambientals	Desenvolupar els projectes ambientals
	Actualitzar la Xarxa EC-21	
<b>Juny</b>	Actualitzar la Xarxa EC-21	<i>Per als centres adherits al Programa el present curs escolar:</i> Lliurar la memòria ambiental

<i>Tercer curs escolar (2009-2010): només per als centres adherits el curs 2007-2008</i>		
<b>Curs escolar</b>	Estudi per part de la Comissió de Selecció de les sol·licituds del guardó ambiental i de les memòries ambientals	Desenvolupar o continuar els projectes ambientals
	Atorgament dels guardons ambientals als centres mereixedors	Elaboració i presentació d'una nova memòria ambiental.

**Taula 6:** proposta de desenvolupament temporal del Programa EC-21 per als tres primers cursos escolars.

### RESUM ESQUEMÀTIC:



**Figura 3:** esquema general del procés d'adhesió al Programa EC-21 per al centre educatiu.

### Terminis per als centres docents:

- Lliurament de la sol·licitud per a la participació en el Programa EC-21 (junt a tots els seus annexos, a excepció de l'annex IV relatiu a la redacció de la memòria ambiental i l'annex V relatiu a la sol·licitud del guardó ambiental, que és opcional): data màxima el 31 d'octubre del curs escolar.
- Lliurament de la memòria ambiental del centre: data màxima el 15 de juny del primer curs escolar. La memòria ambiental es lliurarà des de llavors cada dos anys, i serà l'únic document requerit per a continuar adherit a la Xarxa EC-21 i optar al reconeixement i atorgament del guardó ambiental.



*Conclusions*

---

En aquests moments de la història de la humanitat, existeix una preocupació creixent pels problemes que afecten al nostre planeta. Amb el desenvolupament de la tecnologia i la societat de consum, i també amb l'aparició de determinats estudis, es van començar a encendre les primeres llums d'alarma. Fins fa 20 anys les veus que alertaven del deteriorament ambiental eren disperses i poc tingudes en consideració, però fou possiblement a la conferència de Río de 1992 quan es marcà un punt d'inflexió en aquest sentit.

A començaments de segle XXI la preocupació ambiental és ja present a la societat occidental, que d'alguna manera és la principal responsable dels problemes que pateix el planeta. Aquest coneixement, no obstant, no implica en molts casos un desenvolupament més "ecològic" o conscient de l'actitud personal i col·lectiva, pensant en ocasions que la pròpia tecnologia humana posarà solucions a la contaminació de rius i oceans, pèrdua de biodiversitat, escassetat d'aigua o al canvi climàtic.

De totes formes l'existència de moviments ecologistes que s'han desenvolupat sobretot aquests darrers 10 i 20 anys, venen a corroborar que la conscienciació pels problemes ambientals és cada vegada major. Des de llavors, i sobretot aquests darrers anys, la dimensió *verda* en la política i la societat ha anat agafant força, incorporant-se en nombroses poblacions arreu d'Europa (mitjançant l'elaboració de l'Agenda Local 21) i fins i tot en empreses arreu del món (mitjançant sistemes de gestió ambiental estandarditzats a nivell mundial i europeu).

Actualment, "lo verd" també ven. Encara que es concedeixi només un epígraf al final dels discursos polítics, ja ningú pot passar per alt aquest aspecte. Tots parlen de protegir la natura i de les bondats del reciclatge i estalvi de recursos. Tot i que les accions que després es duen a terme són més aviat poques, almenys la dimensió ambiental ha estat inclosa dins la política internacional com a aspecte de gran importància.

Tal i com es va dir a la Cimera de Río, per a resoldre la problemàtica ambiental actual al planeta cal actuar de forma individual ja que la solució passa per l'acció local: "pensa globalment, actua localment" (lema de la Cimera de la Terra de Río de Janeiro, 1992).

La resposta per a aconseguir un món més just i verd, i per a que les generacions futures puguin gaudir d'ell tal i com nosaltres el coneixem ara, passa doncs pel comportament individual de cadascuna de les persones que habiten el planeta. Per tant, una *consciència ambiental o ecològica* és clau en aquest aspecte. Per tal d'aconseguir-la, què millor que inculcar-la des de les primeres etapes de la vida d'una persona.

Per tant, incidir en l'educació desde les primeres etapes de l'ensenyament és una manera idònia de començar a inculcar els valors del respecte al medi ambient, la consciència i sensibilitat ambiental i, en definitiva, el respecte per l'entorn tant físic com humà. Aquest procés de conscienciació en els alumnes podrà transcendir l'àmbit escolar per incidir també en la família, els amics, el municipi i, en definitiva, al major nombre de persones possible. D'aquesta forma les noves generacions podran estar més conscienciades i preparades per entendre millor els problemes ambientals i col·laborar de manera col·lectiva en la seva resolució.

A la Comunitat Valenciana, la inserció actual de l'educació ambiental al currículum dels centres educatius té una sèrie de dificultats. La més important la manca de formació del professorat, ja que més de la meitat mai ha rebut capacitació per desenvolupar temes transversals. Però també la falta de recursos didàctics, manca d'organització, manca de suport administratiu i manca de recursos econòmics.

Des del projecte s'han procurat donar solució a aquests aspectes a través de la definició d'un programa a nivell autonòmic en el que s'impliqui directament la Generalitat i que tingui com a principal objectiu donar les facilitats necessàries per a que l'ambientalització dels centres educatius pugui ser possible d'una forma senzilla i efectiva.

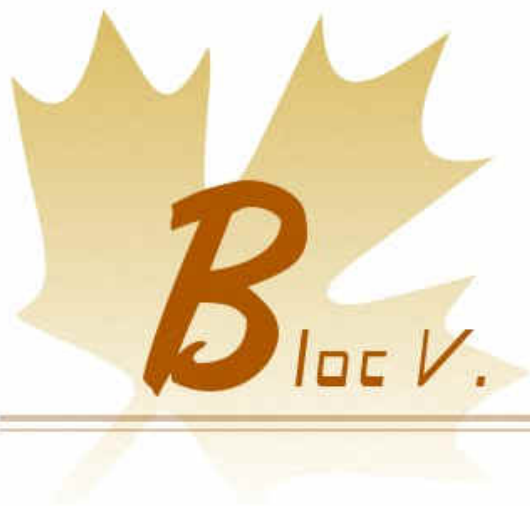
Per altra banda, des del projecte també s'incideix en models de formació per al professorat i es proposa la creació d'un curs de formació específic relatiu a la posta en marxa d'un procés d'ambientalització al centre educatiu. A més, el programa plantejat també defineix una sèrie d'ajudes concedides per part de l'Administració a nivell de recursos i material didàctic, a nivell econòmic i a nivell d'assessorament i etapes a seguir en l'organització i gestió del propi centre.

Amb l'aplicació i posta en marxa del Programa Ecocentres 21 s'aconseguirà incorporar la transversalitat ambiental en l'àmbit educatiu en base a dues línies bàsiques d'intervenció en l'educació ambiental: una basada en una harmonització de l'estructura i funcionament del centre educatiu d'acord amb la defensa dels valors ambientals (*gestió ambiental*), i l'altra relacionada amb la reformulació disciplinar, basat en un model de formació orientat a la indagació, en el qual el professor es tracta com a innovador, investigador actiu, observador i participant, considerant a l'alumne com a un agent actiu, amb un contingut curricular no establert des del principi i per tant transformable, i amb la promoció d'accions de canvi; en definitiva es busca transversalitzar o ambientalitzar el currículum (*educació ambiental*).

Respecte les perspectives de futur, es pensa que, amb una posta en marxa del Programa Ecocentres 21, el nombre de centres educatius adherits a ell anirà augmentat ràpidament i que en poc temps la gran part dels centres de la Comunitat Valenciana hauran posat en marxa projectes d'ambientalització de centre, molts dels quals ja tindran guardó ambiental. Poc a poc s'anirà configurant una vertadera xarxa de centres educatius sostenibles.

Les perspectives són sempre ambicioses però, de fet, són realistes. Es tenen els recursos necessaris, només cal posar-los en pràctica.

No obstant, queda molt camí per recórrer. El present projecte pretén aportar el seu granet d'arena per a que mitjançant una gestió i, sobretot, una educació ambiental es pugui contribuir de manera local a solucionar o millorar problemes ambientals comunitaris i també globals, buscant en definitiva arribar al paradigma d'un model de desenvolupament social, econòmic i ambiental sostenible en el temps.



*Documents requerits*

---

## *D*ocument 1. Tríptic informatiu

A inici de curs serà proporcionat conjuntament desde la Conselleria de Territori i Habitatge i la Conselleria de Cultura, Educació i Esport, a tots els centres educatius d'educació infantil, primària i secundària, un tríptic informatiu que expliqui a grans trets el funcionament del Programa EC-21.

La informació que caldrà incloure és la següent:

- “L’inici de tot”: breus antecedents de l’aparició del Programa EC-21.
- “Objectius del Programa”: objectius bàsics que busca el Programa.
- “Com us ajudarem”: recursos que posarà a l’abast la Generalitat per al desenvolupament del Programa.
- “Qui hi pot participar?”: tipologia de centres d’ensenyament que podran participar en el Programa.
- “On dirigir-se?”: especificacions d’on poden trobar informació els interessats.
- “Calendari orientatiu curs vinent”: cronologia del que serà el desenvolupament del Programa durant el proper curs.

Des del projecte s’ha desenvolupat el tríptic informatiu suposant un inici de Programa per al curs escolar 2007-2008, el qual es troba a *l’annex II*. Per als propers cursos només caldria actualitzar les dades del tríptic.



## Document 2. Convocatòria per a la participació en el Programa EC-21

S'haurà de publicar al DOGV una orde conjunta de la Conselleria de Territori i Habitatge i la Conselleria de Cultura, Educació i Esport, per a la convocatòria pública per a la participació en el Programa EC-21 de centres educatius d'educació infantil, primària i secundària amb projectes d'ambientalització en funcionament o amb la intenció d'elaborar projectes d'ambientalització. També caldrà que es publiqui el document per Internet a través del CIDAM, segons com s'indica al capítol 2.3.3. del Bloc III.

Els punts bàsics que haurà d'incloure la convocatòria són:

1. Introducció.
2. Objectius.
3. Destinataris.
4. Modalitats d'inscripció.
5. Criteris de selecció.
6. Sol·licituds.
7. Presentació de les sol·licituds.
8. Comissió de Selecció i criteris de valoració.
9. Comunicat de la resolució.
10. Obligacions dels centres seleccionats.

**Annex I:** model de sol·licitud de participació en el Programa EC-21 i obtenció de certificat ambiental.

**Annex II:** centres amb projectes d'ambientalització en funcionament.

**Annex II:** centres amb intenció d'elaborar projectes d'ambientalització.

**Annex III:** model per elaborar la Declaració de Política Ambiental del Centre.

**Annex IV:** model per elaborar la Memòria Ambiental.

**Annex V:** sol·licitud del guardó ambiental.

Des del projecte s'ha elaborat la *convocatòria* per al curs escolar 2007-2008, la qual es troba a **l'annex III**. Per als propers cursos només caldrà actualitzar les dades.

En quant a l'annex III relatiu a la Declaració de la Política Ambiental del Centre (DPAC), aquesta no té per què seguir un model únic. Cada centre educatiu pot desenvolupar la seva pròpia Declaració, tot i que lògicament sempre haurà de deixar clar el compromís que adquireix amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible.

D'aquesta manera, els punts que s'han d'incloure en l'elaboració de la DPAC són:

- Nom del centre educatiu, poble o ciutat d'on és, i data.
- Un ferm compromís en la implicació del centre en activitats, accions o projectes ambientals que impliquin tota la comunitat educativa, que conduïxin a millorar el propi centre i les seves relacions amb l'exterior, i que estiguin en consonància amb els principis del desenvolupament sostenible.
- Signatura del director o la directora del centre educatiu.

Finalment, en relació a la Memòria Ambiental del Centre, a continuació es detallaran les pautes per a la seva redacció, que s'han concretat en base a la *Guia per fer l'Agenda 21 Escolar* de l'Ajuntament de Barcelona. Aquestes pautes tan sols són un guió, i cada centre podrà desenvolupar de forma més extensa o menys aquells punts que consideri més pertinents. De totes formes, hi ha uns punts que són imprescindibles i obligatoris, els quals es marcaran en color vermell:

#### **1. Identificació.**

- Nom del Centre.
- Adreça.
- Telèfon i adreça electrònica.
- Nivells educatius i nombre de grups que han participat en els projectes ambientals.
- Nom i DNI del coordinador i de la relació de professors del Comitè Ambiental.
- Altres persones que han participat.

#### **2. Punt de partida.**

- Fets, esdeveniments, problemàtiques, etc. que han dut a implicar-se en l'Agenda Escolar 21.

#### **3. Compromís i participació de la comunitat educativa.**

- Funcionament del Comitè Ambiental.
- Difusió de la proposta d'elaborar l'Agenda Escolar 21 dins el centre i de cara a l'exterior.
- Interès i participació del professorat, alumnat i altres persones de la comunitat educativa.
- Col·laboracions externes.

#### **4. Programació i execució de l'Agenda Escolar 21.**

- Llistat de les activitats, accions o projectes ambientals programats.
- Metodologia i recursos utilitzats.
- Grau d'assoliment o acompliment de les diferents fases i etapes programades.
- Guanyos.
- Aspectes que no s'han dut a terme i causes.

#### **5. Projecte Educatiu de Centre.**

- Objectius.
- Guanyos i dificultats.



## **6. Projecte Curricular de Centre.**

- Ajustament dels continguts curriculars.
- Ajust de les estratègies d'ensenyament i aprenentatge.
- Guanys i dificultats

## **7. Context escolar.**

- Canvis en el clima social.
- Canvis en la gestió dels espais i recursos.
- Guanys i dificultats.

## **8. Projectió exterior.**

- Nous vincles (persones, col·lectius, institucions...)
- Activitats, acords, etc.
- Guanys i dificultats.

## **9. Aspectes econòmics.**

- Pressupost real.
- Relació entre la despesa feta i l'ajuda rebuda.

## **10. Reflexions finals.**

- Resistències en el desenvolupament de la programació.
- **Valoració de les activitats realitzades.**
- **Idees per al futur i propostes de millora.**

Es consideraran suficients el desenvolupament dels temes que es troben en vermell. De totes formes, una memòria més completa on es detallin més aspectes de la posada en marxa del procés d'Agenda Escolar 21, possiblement tingui més opcions a poder ser avaluada de forma satisfactòria per la Comissió de Selecció per obtenir així el guardó ambiental.

## *Document 3. Convocatòria per al finançament de projectes d'educació ambiental*

S'haurà de publicar al DOGV una orde conjunta de la Conselleria de Territori i Habitatge i la Conselleria de Cultura, Educació i Esport, referent a la *convocatòria pública per a la selecció de projectes d'educació ambiental a efectes del seu finançament en els centres públics i la seva subvenció en els centres privats concertats*. També caldrà que es publiqui el document per Internet a través del CIDAM, segons com s'indica al capítol 2.3.3. del Bloc III.

Els punts bàsics que inclourà la convocatòria, segons el model actual, són:

### **Annex I.**

1. Objectius.
2. Modalitats de participació.
3. Forma de participació.
4. Sol·licituds i documentació.
5. Presentació i termini.
6. Ajudes i subvencions.
7. Comissió de Selecció.
8. Criteris de selecció.
9. Resolució de la convocatòria.
10. Seguiment i avaluació de projectes. Certificació.
11. Obligacions dels beneficiaris.
12. Percepció i justificació de les ajudes i subvencions.

**Annex II.** Convocatòria de projectes d'educació ambiental. Modalitat A.

**Annex III.** Convocatòria de projectes d'educació ambiental. Modalitat B.

**Annex IV.** Convocatòria de projectes d'educació ambiental. Centres d'educació ambiental adscrits al CEFIRE.

**Annex V.** Convocatòria de projectes d'educació ambiental. Equipaments de la Conselleria d'Infraestructures i Transport.

**Fulls model** per a la: sol·licitud de projectes, certificat del consell escolar, pressupost del projecte d'educació ambiental, guió de la memòria i declaració responsable.

Fent les correccions i actualitzacions concretes que s'especifiquen al capítol 2.4.4. es presenta el document resultant a *l'annex VI*.

# Document 4. Xarxa Eco-centres 21

Es publicarà a Internet mitjançant el CIDAM una relació dels centres adherits al Programa EC-21 i amb certificat ambiental segons com es mostra a continuació:

Centre	Localitat, província	Nom del Coordinador Ambiental	Adreça electrònica	Etapec/cicles que imparteix	Any d'adhesió al Programa	Declaració de la Política Ambiental del Centre	Memòria Ambiental	Altres documents	Guardó ambiental i any d'obtenció
<i>Nom del centre educatiu</i>	<i>Localitat i província d'on es troba ubicat el centre</i>	<i>Nom del coordinador del Comité Ambiental</i>	<i>Adreça electrònica del centre</i>	<i>Podran ser: infantil, primària i/o secundària</i>	<i>Any d'obtenció del certificat ambiental</i>	<i>Enllaç directe al document</i>	<i>Enllaç directe al document/s</i>	<i>Enllaços a altres documents</i>	<i>En el cas de tenir guardó ambiental, indicar desde quan es té</i>

**Taula 7:** proposta de contingut per a la Xarxa EC-21.



## *R* eferències bibliogràfiques

---

\* Les referències bibliogràfiques elaborades en la present memòria segueixen els criteris de citació de documents de la Biblioteca de la Universitat de Girona (UDG), estil MLA.

- CENAM (Centro Nacional de Educación Ambiental). *Libro blanco de la educación ambiental en España*. Ministeri de Medi Ambient Espanyol, 1999.
- COMUNITAT DE MADRID. *IV Jornadas de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid: Estrategia para un futuro sostenible*. Madrid: Comunitat de Madrid, 2001.
- Conde Núñez, M<sup>a</sup> del Carmen. *Integración de la educación ambiental en los centros educativos. Ecocentros de Extremadura: Análisis de una experiencia de Investigación-Acción*. Tesis doctoral Universitat d'Extremadura, 2004.
- CONDE, M. C., CORRALES, J. M., i SÁNCHEZ, J.S. *Ecoauditorías: experiencias en centros educativos. De la concienciación al compromiso. Ecocentros*. Cáceres: Universitat d'Extremadura-Junta d'Extremadura, 2003.
- *Curso: la escuela ecológica*. 2000. CEFIRE Alacant. 12 febrer 2007.  
<<http://www.bioma.info/EcoEsc.html>>
- *Ecoauditoria escolar: Manual del profesor i Fitxes d'aplicació*. Departament de Territori i Habitatge de la Generalitat Valenciana. 25 març 2007.  
<<http://www.cth.gva.es/ArbDin/indice.aspx?nodo=2301&idioma=V>>
- Generalitat Valenciana (2007). *Generalitat Valenciana, Portal GV*. 27 abril 2007.  
<<http://www.gva.es>>
- *Guia per fer l'Agenda 21 Escolar*. Ajuntament de Barcelona. 25 febrer 2007.  
<<http://www.bcn.es/agenda21/a21escolar/index.htm>>
- Gutiérrez Bastida, José Manuel. *Agenda 21 escolar: Educación ambiental de enfoque constructivista*. 2007. Centro Nacional de Educación Ambiental. Madrid: Universitat. 1995. 27 març 2007.  
<[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/reflexiones/2007\\_02gutierrez.pdf](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/reflexiones/2007_02gutierrez.pdf)>.
- Hering, Frank, i Hamari, Risto. *Guía europea para la elaboración de agendas escolares ambientales*. 1a ed. Oviedo: Centro del Profesorado y de Recursos de Oviedo, 2001.
- Novo, Maria. *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Unesco-Universitat. 2003.
- *Programa 21*. Department of Economic and Affairs, Division for Sustainable Development, United Nations. 5 febrer 2007.  
<<http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm>>

- *Programa de centres ecoambientals*. Govern de les Illes Balears. Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental. 24 febrer 2007. <<http://dgcapea.caib.es/ea/program.ca.htm>>
- *Red de escuelas solares*. Greenpeace. 26 febrer 2007. <<http://redsolar.greenpeace.org/red.htm>>
- Sureda A, J. i, Calvo A. M. (2005). *Educación Ambiental e interpretación del patrimonio en Internet*. 18 abril 2007. <<http://www.mediamweb.com/2005>>
- Tilbury, Daniella. *Reconceptualizando la educación ambiental para un nuevo siglo. Tópicos en Educación Ambiental*. 2001. 15 febrer 2007. <<http://anea.org.mx/Topicos/T%207/Paginas%2065%20-%2073.PDF>>
- Villeneuve, C. *Módulo de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible*. Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. Ed: Los Libros de la Catarata. 1997.
- Yus, Ramos. *Temas transversales: hacia una nueva escuela*. Barcelona: Graó, 1996.

#### REFERÈNCIES NORMATIVES

- Decreto 119/2003, de 11 de julio, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Reglamento orgánico y funcional de la Conselleria de Territorio y Vivienda. [DOGV núm. 4543, de 14.07.2003]
- Decreto 183/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico y Funcional de la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte. [DOGV núm. 4857, de 06.10.2004]
- Decreto 234/1997, de 2 de septiembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento orgánico y funcional de los institutos de educación secundaria. [DOGV núm. 3073, de 08.09.1997]
- *Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)*. Ley 1/1990 de 3 de Octubre. [BOE núm. 238, de 4 de Octubre de 1.990]
- *Ley Orgánica de Calidad de la Enseñanza (LOCE)*. Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. [BOE núm. 307, de 24/12/2002]
- *Ley Orgánica de Educación (LOE)*. Ley 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. [BOE núm. 106, de 04.05.2006]
- Llei 11/2006, de 27 de desembre, de Pressupostos de la Generalitat per a l'exercici 2007. [DOGV núm. 5417, de 29.12.2006]



- Orde de 2 de febrer de 2006, conjunta de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport i de la Conselleria de Territori i Habitatge, per la qual es convoca la selecció de projectes d'educació ambiental, a efectes d'ajuda per al seu finançament en els centres docents públics i la seua subvenció en els centres privats concertats de la Comunitat Valenciana, que impartixen ensenyances no universitàries.[DOGV núm. 5220, de 16.03.2006]
- Orde de 3 de juny de 2005, de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport, de desplegament del Reglament Orgànic i Funcional del departament. [DOGV núm. 5028, de 15.06.2005]
- Orden de 10 de junio de 1994 de la Conselleria de Educación y Ciencia, por la que se regula la acreditación y valoración de las actividades de formación permanente y otras actividades para la mejora de la calidad de la enseñanza que, al efecto del nuevo complemento específico, realicen los funcionarios docentes que imparten enseñanzas de régimen general no universitario y de régimen especial de la Comunidad Valenciana. [DOGV núm. 2328, de 18.08.1994]
- Orden de 9 de junio de 1994 de la Conselleria de Educación y Ciencia, por la que se regula la convocatoria, reconocimiento, certificación y registro de las actividades de formación permanente del profesorado que imparten enseñanza de régimen general no universitario y de régimen especial en la Comunidad Valenciana. [DOGV núm. 2328, de 17.08.1994]
- Reglamento (CE) núm. 761/2001 del Parlamento europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoria medioambientales (EMAS). [DOCE L.114/1, 24.4.2001]

## ALTRES REFERÈNCIES

- *De mi escuela, para mi ciudad*. 1999. Ayuntamiento de Segovia, Dirección Provincial de la MEC de Segovia. 26 febrer 2007. <[http://www.mma.es/secciones/formacion\\_educacion/programas\\_ceneam/escuela\\_ciudad/pdf/de\\_mi\\_escuela\\_para\\_mi\\_ciudad01.pdf](http://www.mma.es/secciones/formacion_educacion/programas_ceneam/escuela_ciudad/pdf/de_mi_escuela_para_mi_ciudad01.pdf)>
- *Eco-Schools*. Foundation for environmental education (FEE). 26 febrer 2007. <<http://www.eco-schools.org/index.htm>>
- *Ecourban: educación ambiental y sostenibilidad*. Ojeda Barceló, Fernando. 20 febrer 2007. <<http://www.ecourban.org/main.php>>
- *Proyecto Menjador Escolar Sostenible*. 2007. Fundació futur. 24 febrer 2007. <[http://www.fundaciofutur.org/PROJECTE\\_MES.doc](http://www.fundaciofutur.org/PROJECTE_MES.doc)>
- *Proyecto de escuela verda: la escuela ecológica*. Ajuntament d'Alcoi, Gerència de Medi Ambient. 2 març 2007. <<http://www.ajualcoi.org/wma2/gma/cas/memoria.asp?id=37>>