

L'ambientació dels centres educatius: l'aigua

Josep Antoni Casas López
IES JOSEP MARIA LLOMPART

LA implicació dels centres educatius en els problemes ambientals del seu entorn, i l'ambientalització en general de les escoles i dels instituts, no pot passar per alt la sensibilització en relació a un dels recursos bàsics per a tots els éssers vius, l'aigua. Precisament aquest és, juntament amb el paper i els residus, un dels temes tradicionals dels programes d'Educació Ambiental. Conèixer els camins que segueix l'aigua a la nostra societat, el seu origen i la seva destinació final, cada vegada més artificialitzats i allunyats dels nostres alumnes hauria de ser un dels objectius bàsics de qualsevol projecte d'Educació Ambiental relacionat amb aquesta temàtica. D'altra banda, implicar la comunitat escolar en l'ús adequat d'aquest recurs, any rere any més escàs a les nostres illes, i en la seva gestió sostenible, es converteix en una tasca fonamental. Cal recordar algunes dades al respecte:

- A les Balears el consum d'aigua per habitant i dia se situa a l'entorn dels 300 litres per persona. Aquesta quantitat, sens dubte, és totalment desmesurada. Encara que llevàssim el consum dels turistes que usen el recurs però no computen com a residents, les quantitats resultarien astoradores. Cal recordar que als països nòrdics, amb una clima molt més plujós que el nostre, la mitjana de consum és de devers 100 litres per persona i dia. A ca nostra, amb el ràpid desenvolupament econòmic, hem perdut aquella

tradicional "cultura de l'aigua" dels nostres avantpassats i no tenim present que a les illes tots els recursos, i aquest en especial, són summament limitats. Els educadors tenim per tant entre les nostres responsabilitats tornar a sensibilitzar els nostres alumnes de la importància de l'estalvi i del bon ús de l'aigua.

- Segons les previsions del Centre de Meteorologia un dels principals efectes del canvi climàtic a les Balears serà una sequera cada vegada més habitual combinada amb unes pluges molt més irregulars que les actuals. Hem de tenir en compte que amb el canvi climàtic els deserts han començat la seva expansió i que, justament, al sud de la península, a la zona de Tabernas (Almeria), ja es troba actualment l'únic desert d'Europa.
- La falta d'aigua s'ha intentat pal·liar amb la construcció de plantes dessaladores, de les quals a les Balears en tenim més de deu. Cal recordar que aquesta no és, precisament, la solució ambientalment més correcta, entre d'altres aspectes per l'elevat consum energètic d'aquestes instal·lacions. Per cada 1.000 litres d'aigua dessalada es consumeixen uns 6 kWh d'energia elèctrica i es generen 7'2 Kg de CO₂, el gas responsable del canvi climàtic. A més, també existeix l'impacte sobre el medi marí de l'allibe-

rament de les restes líquides de les dessaladores, amb un elevat contingut de sals.

- El paper blanc nou, la principal matèria primera que consumim als centres educatius, és un gran consumidor d'aigua. Per cada tona de paper nou es necessiten uns 360.000 litres d'aigua. Aquesta quantitat es redueix 180 vegades si fem servir paper reciclat, ja que només s'utilitzen 2.000 litres d'aigua per cada 1.000 kg de paper reciclat fabricat. Per tant, usar paper reciclat és una bona manera d'estalviar grans quantitats d'aigua, encara que indirectament.

L'ECOAUDITORIA DE L'AIGUA ALS CENTRES EDUCATIUS

Les possibilitats per tractar el tema de l'aigua amb els nostres alumnes són múltiples. Alguns exemples útils de com fer-ne activitats es poden consultar a l'apartat corresponent de la pàgina web del Seminari d'Ambientalització de Centres Escolars (SACE) <http://www.weib.caib.es/Programes/ambientalitzacio/activitats.htm>. Altres apareixen a la llista de "Materials i recursos educatius sobre el tema de l'aigua" que figura al final d'aquest article. Són especialment destacables per la seva envergadura tres projectes, el desenvolupat per la Conselleria de Medi Ambient (Campanya educativa "Compta cada gota -

Cada gota compta". -2001-), el de l'Obra Social de la Caixa (Educalia: Programa Per saber el teu consum d'aigua, Tallers Estalvi gota a gota) i el de la Caja de Ahorros del Mediterráneo CAM (Projecte Aigua. Guia d'activitats per a escolars).

Una bona manera d'iniciar les activitats relacionades amb l'aigua és plantejar el desenvolupament d'una ecoauditoria. Aquesta investigació la poden desenvolupar els propis alumnes de diferents maneres, centrant-se en la descoberta del propi centre a manera de joc o de gimcana. De les diferents ecoauditories que es troben a la bibliografia la més completa és la desenvolupada per l'Ajuntament de Barcelona a la seva Agenda Escolar 21 (2004).

Prenent com a base aquest material, hauríem de tenir en compte que per dur terme una ecoauditoria de l'aigua al nostre centre que sigui completa i globalitzadora ens hem de plantejar tres grans apartats, tots ells summament interessants i educatius:

1.- COM ARRIBA L'AIGUA AL CENTRE?

A l'entorn cada vegada més urbà en què vivim a les Balears, sovint trobam en els nostres alumnes un alt grau de desconeixement sobre l'origen de l'aigua que arriba al centre o a ca seva. La importància fonamental per a la vida humana que es donava antigament a l'aigua feia que tothom apreciàs aquest recurs i en conegués perfectament la procedència. De fet, les fonts, els pous o els aljubs solien ser llocs de trobada dels habitants del poble o del barri. Nombrosos topònims, llegendes, i altres manifestacions de cultura popular hi feien referència. Tots eren conscient d'on venia l'aigua i de la seva relació amb les

ENTRE TOTS PODEM REDUIR EL CONSUM D'AIGUA DEL NOSTRE INSTITUT

EL MECANISME D'AQUESTA CISTERNA PERMET INTERROMPRE VOLUNTÀRIAMENT LA DESCÀRREGA D'AIGUA, QUAN JA NO SIGUI NECESSÀRIA, TAN SOLS PLSANT EL BOTÓ PER SEGONA VEGADA.

CADA DIA, NOMÉS ALS DIPÒSITS DELS WC DE L'INSTITUT S'UTILITZEN UNS 17.300 LITRES D'AIGUA, EQUIVALENTS A UN CAMIÓ CISTERNA.

A MALLORCA LA SEQUERA I LA FALTA D'AIGUA SÓN SITUACIONS HABITUALS, PRÒPIES DEL NOSTRE CLIMA MEDITERRANI.



Figura nº 1.- Cartell informatiu sobre el bon ús de l'aigua instal·lat als excusats d'un centre educatiu.

precipitacions atmosfèriques i amb els usos humans. Avui en dia, principalment als nuclis més grans, els joves no tenen idea de quin és el recorregut que fa aquest líquid fins que arriba a la nostra disposició. Per tant aquest punt, encara que no directament relacionat amb l'ús de l'aigua que es fa als centres educatius, si pot ser d'alt interès pedagògic.

Alguns suggeriments sobre possibles aspectes a tractar dins aquest apartat podrien ser els següents:

A.- Com ens arriba l'aigua al centre?

- A.1.- D'on ve l'aigua que utilitzem al centre?
- A.2.- Quins tractaments rep?
- A.3.- Aprofitam l'aigua de pluja?
- A.4.- Tenim aljubs al centre?

2.- COM ES CONSUMEIX L'AIGUA A DINS EL CENTRE?

Aquest és sens dubte el capítol més important de la nostra activitat. En funció del grau d'aprofundiment, dels nivells educatius implicats en la proposta i del temps disponible podrem plantejar la resolució del les

següents incògnites:

B.- Com consumim l'aigua al centre?

- B.1.- Wàters i urinaris
- B.2.- Rentamans i dutxes
- B.3.- Consum d'aigua a la neteja i productes de neteja utilitzats
- B.4.- Cuina i menjador
- B.5.- Laboratoris, tallers i altres usos
- B.6.- Com es rega el jardí?
- B.7.- Possibles pèrdues
- B.8.- Consum segons factures i per comptadors (*)
- B.9.- Control setmanal del consum d'aigua

(*) Aquest es un aspecte molt interessant i atractiu per treballar amb els alumnes. Gràfiques, esquemes, estadístiques, mitjanes, es poden desenvolupar a partir d'unes dades reals. Dur un control periòdic dels comptadors de l'aigua del centre ens permet també comprovar si tenim fuites ocultes, per exemple, amb lectures abans i després d'un cap de setmana amb el centre tancat.

També es pot plantejar un capítol

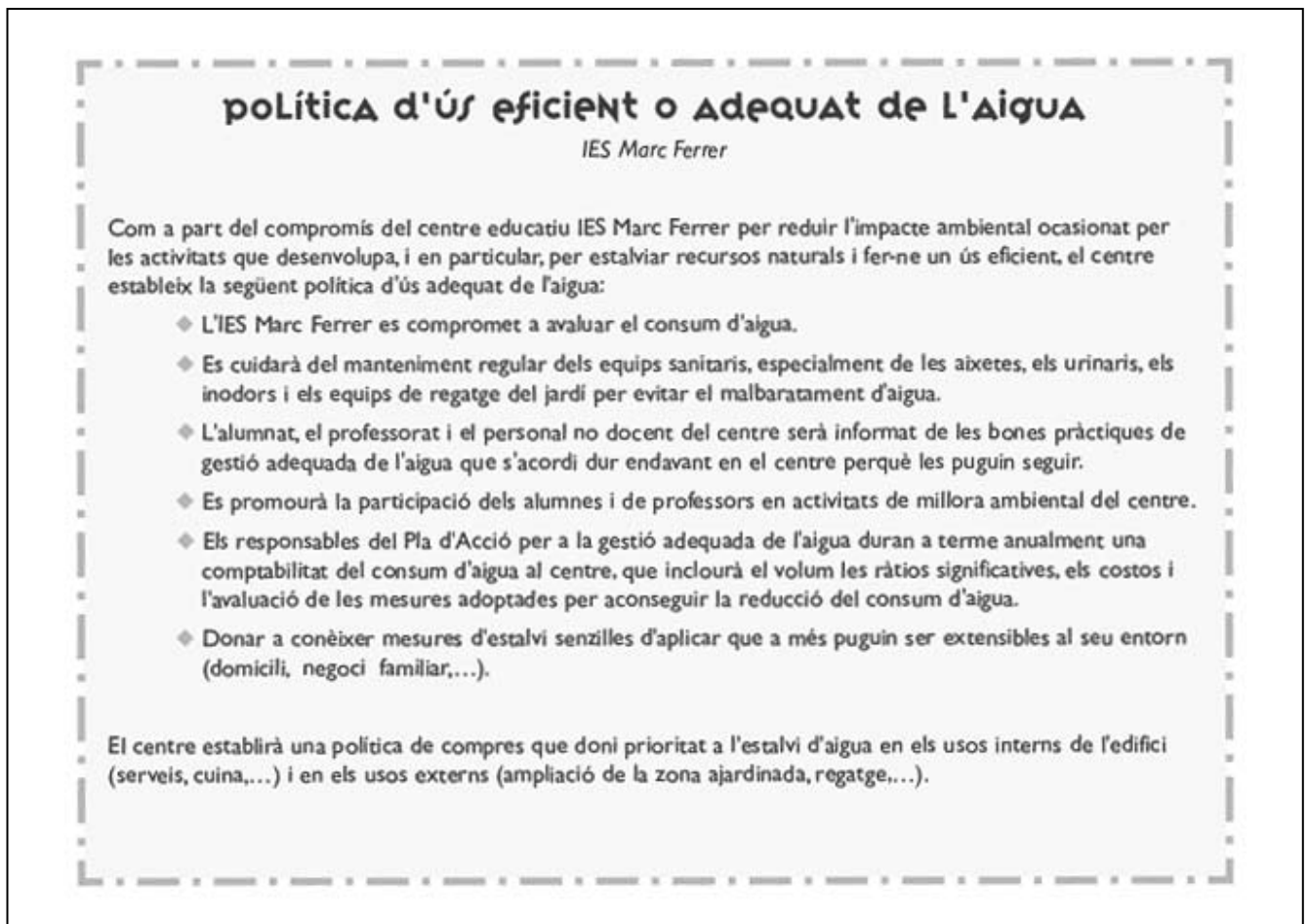


Figura nº 2.- Exemple de Codi Ambiental de l'Aigua de la campanya educativa "Compta cada gota - Cada gota compta". CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT. (2001).

individualitzat destinat a estudiar en detall els hàbits del col·lectiu escolar, en relació al consum de l'aigua, amb preguntes com aquestes:

C.- Com utilitzem l'aigua a títol individual?

D.- Quina és la política del centre en el tema de l'aigua?

E.- Quin manteniment es fa de les instal·lacions?

F.- Quina idea tenim de l'ús de l'aigua que es fa al centre?

3.- COM SURT L'AIGUA DEL CENTRE?

Aquest és el darrer apartat a considerar, per tal de tancar el cicle de vida d'aquest element a les dependències

escolars. Algunes possibles hipòtesis de feina quedarien reflectides en les següents preguntes:

G.- Com embrutam l'aigua?

G.1.- Com l'embrutam a la neteja?

G.2.- Com l'embrutam a la cuina i al menjador?

G.3.- Com l'embrutam als laboratoris i als tallers?

H.- Quanta d'aigua residual produïm al centre?

I.- On van les aigües que surten del centre?

Com es pot comprovar el procés pot ser tan ampli com vulguem i es pot desenvolupar al llarg d'una setmana, un trimestre o tot un

curs. Segons el temps disponible, un suggeriment seria dedicar-se únicament al segon apartat (Com es consumeix l'aigua dins del centre?). Si tenim més temps podríem afegir també el primer punt (Com arriba l'aigua al centre?). Si disposam de tot un curs podríem abastar els tres punts descrits. Aquesta podria ser una prioritació bastant lògica. En tot cas, hauríem de ser realistes i adaptar l'activitat a les nostres possibilitats, de manera que ens podem plantejar fer tot el procés o només una part (el consum a l'interior del centre per exemple), repartir-lo en cursos successius o dividir l'ecoauditoria per nivells educatius.

Sigui quin sigui el procés, sempre hem de tenir present que ens ha

de dur a uns resultats, amb la detecció dels punts febles i una proposta de mesures de millora incloses dins un pla d'acció realista i coherent amb les nostres necessitats i possibilitats. Per últim, cal establir un sistema d'indicadors dels canvis a detectar, una vegada finalitzat el procés i aplicades les mesures de millora, per a comprovar la seva eficàcia. Tornar a realitzar l'ecoauditoria un parell de cursos després pot ser un bona eina per comprovar el grau d'assoliment dels objectius proposats a l'inici de l'activitat. Finalment, és important redactar i fer públic un manifest o codi ambiental de bona gestió de l'aigua al centre educatiu a on quedin especificats els compromisos adoptats en aquest tema, amb informació adreçada als pares, als alumnes i a tota la comunitat educativa.

Una possibilitat molt interessant seria ampliar l'ecoauditoria de l'aigua a les famílies i les llars dels nostres alumnes, de manera simplificada, una vegada desenvolupada al centre escolar. També ens podem plantejar la possibilitat de relacionar-la amb les Agendes Locals 21, si estan en desenvolupament al nostre municipi

I a més d'aquestes possibilitats, n'hi ha moltes d'altres. Cal que trobeu les que poden ésser més útils al vostre centre.

MATERIALS I RECURSOS EDUCATIUS SOBRE EL TEMA DE L'AIGUA

1.- L'AIGUA

AJUNTAMENT DE PALMA (1999). EMAYA, un servei públic. Quadern de treball per a l'alumne. Col·lecció Palma Ciutat Educativa núm 12-13-14.

CAM. Projecte Aigua. Guia d'activitats per a escolars.

CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT. (2001). Campanya educativa "Compta cada gota - Cada gota compta". Educació Secundària Obligatoria.

CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT. (2003). Viatge al cor de l'aigua. Vídeo amb tres documentals i cartells.

CONSELLERIA D'OBRES PÚBLIQUES I ORDENACIÓ DEL TERRITORI. DIRECCIÓ GENERAL DEL MEDI AMBIENT. (1992). El Agua y las Baleares.

LA CAIXA (2005). Educalia Activitats Educatives – Ciència i Medi Ambient: Programes (Per saber el teu consum d'aigua), Tallers (Es talvi gota a gota). www.educalia.org

MENDOZA, L. i VALLS, J. (2003). L'Aigua. Col·lecció Lluna Nova. El Gall Editor. Pollença.

SA NOSTRA (1997). Els colors del blau. Un viatge pel cicle de l'aigua. Guia per a l'Educació Ambiental i Quadern de l'alumne (nivell 1 i nivell 2).

SA NOSTRA (2005). El museu a l'escola: tot aigua. Activitats educatives per a Educació Infantil i 1r cicle de Primària. Museu Balear de Ciències Naturals.

VV.AA. (2002). L'aigua. Informació bàsica i recursos educatius. Monografies d'Educació Ambiental nº 2. SBEA. SCEA. Di7 Edició. Binissalem.

2.- L'EDUCACIÓ AMBIENTAL, L'AMBIENTALITZACIÓ I EL TEMA DE L'AIGUA

AJUNTAMENT DE BARCELONA. (1999). *Hàbitat. Guia d'activitats per a l'educació ambiental*. Pla d'Educació Ambiental. Col·lecció Materials 3.

AJUNTAMENT DE BARCELONA (2004). Agenda Escolar 21. CD.

CONSELL DE MALLORCA (2005). Agenda 21 Escolar. SBEA. CD.

CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT. PROGRAMA ECOTUR. (2000). La Gestió de l'aigua. Guia de bones pràctiques ambientals per a instal·lacions turístiques.

FEDERACIÓ DE MOVIMENTS DE RENOVACIÓ PEDAGÒGICA DE CATALUNYA (1998). Una auditoria ambiental per a centres educatius. Barcelona.

FORUM D'EDUCACIÓ AMBIENTAL DE LES ILLES BALEARS (2003). Estratègia Balear d'Educació Ambiental. Conselleria de Medi Ambient.

MARTÍNEZ, O. (2001). L'escola verda: un projecte d'educació ambiental. Cantabou. Revista del CPR d'Inca. Nº 6.

SEMINARI D'AMBIENTALITZACIÓ DE CENTRES ESCOLARS - SACE (2007) Pàgina web: <http://www.weib.caib.es/Programes/ambientalitzacio/portada.htm>