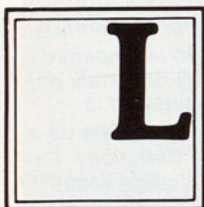


## La campanya: l'aigua què en fem?

Françoise Breton Renard\*  
(Fotos: Pere Monés)



'Aigua: què en fem?' és una campanya per sensibilitzar sobre el problema de l'ús i de la gestió de l'aigua, dissenyada i realitzada pel Servei

de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona.

### I - Els objectius d'una campanya.

Des de la seva creació al 1980, el Servei del Medi Ambient ha anat realitzant nombroses tasques d'assessorament tècnic als Ajuntaments sobre problemes de manca o contaminació d'aigua. També

ha promogut i publicat treballs d'investigació sobre contaminació de fonts, rius, aqüífers, ecosistemes aquàtics, aigües residuals, etc. Tanmateix, es veia la necessitat de fer conèixer aquesta tasca a un públic més ampli que l'especialitzat, i, més important encara, difondre informació al ciutadà a fi que conegui els problemes relacionats amb el proveïment de l'aigua i el control de la seva qualitat i compregui quines repercussions pot tenir la pol·lució sobre la seva vida quotidiana (salut, treball productiu, qualitat de vida, etc.) Per tot això, i responent a la iniciativa del President de la Corporació, es va pensar a realitzar una campanya de

sensibilització que girés al voltant de l'aigua, recurs fonamental per a la vida, que comença a esdevenir escàs. En plantejar la forma que prendria la campanya i a qui aniria adreçada, va semblar més adient orientar-la a la població escolar perquè es tracta d'un públic en edat de formació i, per tant, més receptiu. Una campanya enfocada de cara a l'escola permetia així realitzar una tasca més profunda que no pas a través dels mitjans de comunicació de masses.

En aquest enfocament, els mitjans utilitzats han estat l'elaboració i difusió, a totes les escoles de la província, de materials didàctics sobre la problemàtica de l'aigua. Les nombroses peticions adreçades al Servei per part d'Ensenyants sol·licitant materials didàctics sobre problemes de medi ambient influïren també en la decisió. A més, mestres i pares podien participar-hi, ja sia com a motivadors en fer utilitzar el material, ja sia com a receptors en recollir comentaris o preguntes dels nois i noies.

Després d'estudiar els programes escolars i tenint en compte l'edat de la quixalla -a fi que pogués interessar-se per la problemàtica- es decidí que els destinataris principals de la campanya fossin els alumnes del curs de vuitè d'Educació General Bàsica.

La campanya s'ha articulada en **tres etapes:**

**1)** Ha comprès tota el disseny i elaboració dels materials didàctics

\* Responsable dels programes pedagògics del Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona. Coordinadora tècnica de la campanya «L'aigua: què en fem?».



**El Joc de l'Aigua, els exercicis pràctics amb aigua, i el laboratori bàsic d'aigua, són els tres materials de la campanya de medi ambient**

amb les consegüents proves en diferents escoles a fi de millorar-ne el contingut i fer-lo assequible al públic al qual s'adreça. Un cop elaborat i imprès, aquest material s'ha repartit a totes les escoles de la província que disposen de vuitè curs d'EGB.

2) Ha comprès tota la tasca d'informació per donar a conèixer el material. Durant el procés d'elaboració s'enviaren un parell de cartes d'informació a totes les escoles de la província i també a tots els Ajuntaments. Just abans de la tramesa a les escoles, el material s'ha presentat a ensenyants i públic en general, a Barcelona i comarques. Per a aquesta tasca, s'ha elaborat un material de suport (video, pòsters i triptics).

3) Aquesta etapa comprèn una tasca de seguiment de la campanya en una

doble vessant: l'enriquiment de la campanya per l'intercanvi d'experiències portades a terme a les escoles així com la valoració del nivell d'utilització i la qualitat del contingut dels materials.

**II - L'AIGUA: què en fem?, material didàctic sobre l'ús i la gestió de l'aigua.**

**L'AIGUA: què en fem?** comprèn un conjunt de materials diversos que proposen cada un una forma diferent d'aproximació a la problemàtica de l'aigua. És format per **EL JOC DE L'AIGUA**, material col·lectiu que s'utilitza a nivell de tota la classe; **L'AIGUA: exercicis pràctics**, material individual de cada alumne, i **L'AIGUA: laboratori bàsic**, per treballar amb petits grups de nens.

## a) El Joc de l'Aigua

La complexitat de la gestió ambiental és difícil d'introduir pedagògicament en forma de lliçó convencional. Calia elaborar un material amb el qual els nois i les noies poguessin intervenir directament, prendre decisions, observar, informar-se, actuar, etc. Per això es va idear el **JOC DE L'AIGUA**, com una simulació, o millor dit, una dramatització, que requereix la participació activa dels nois i noies.

Davant d'un mural representant un poble travessat per un riu, els alumnes d'una classe, dividits en grups, assumeixen els papers dels diferents protagonistes d'aquest poble: **els veïns** (obrers, pagesos i comerciants); **els propietaris de la fàbrica**; **els constructors i l'ajuntament**. Cada grup té diferents interessos i diferents opcions per fer créixer el poble. Uns volen ampliar la fàbrica, d'altres construir urbanitzacions o fer nous barris; uns són ecologistes, d'altres pensen a explotar el camp, etc.

Cadascun pren decisions que afecten el protagonista principal de la història: **el riu**. Per informar-se abans de prendre una decisió o quan es planteja algun problema, els diferents grups poden acudir al grup dels **tècnics**, que disposa d'un dossier de documentació per portar a terme la seva tasca d'assessorament. Finalment, els **periodistes** informen els ciutadans del que va passant al poble i expliquen les accions dels diferents grups. Durant la simulació, escriuen un diari dels esdeveniments.

Com en la realitat, el riu pot veure's afectat en la qualitat i en la quantitat de les seves aigües. Així, el desenvolupament del poble pot provocar problemes de manca d'aigua o de pol·lució. Això afecta tota la comunitat, que es veu obligada a cercar alternatives, a reflexionar sobre les causes i a intentar solucionar el problema. A la fi del joc, en una taula rodona, es posen en comú les vicissituds sofertes pel riu i les actuacions de cada grup. S'analitza a fons la situació a la qual s'ha arribat i les conseqüències que se'n deriven. Es proposen i s'estudien altres alternatives. Es compara el que ha passat al poble fictici amb el que



# Arrel / Diputació.-----

**Tot el material permet una reflexió profunda sobre el tema de l'ús i de la gestió de l'aigua als nivells biològics, econòmics, socials, i altres**

passa al barri, a la vila o al poble reals.

## **b) L'aigua: exercicis pràctics.**

Durant la simulació, el nen es troba amb situacions noves que requereixen ampliar la seva informació sobre diversos problemes. Això li desvetlla l'interès per entendre millor les necessitats d'aigua i estudiar-ne l'ús i la gestió.

Amb aquesta finalitat, es proposa als nens un quadern per dur a terme una recerca de camp al seu barri o al seu poble. En **L'AIGUA: exercicis pràctics**, la quitxalla trobarà una sèrie de guions per recollir informació de base, fer enquestes, desenvolupar treballs d'observació, i altres exercicis, sobre el tema de l'aigua. El quadern és organitzat segons els següents capítols: la pluviositat, la conca d'un riu, el cabal, l'aigua i l'activitat agrícola, l'aigua i l'activitat industrial, l'aigua i l'activitat domèstica, l'aigua: síntesi de les activitats d'una conca, i la gestió de l'aigua.

Per respondre a algunes de les qüestions plantejades s'aconsella utilitzar **L'AIGUA: documentació bàsica**, dossier de fitxes que és a les mans dels **tècnics** durant la simulació. A les pàgines centrals del quadern hi ha un mapa mut de la conca del riu Llobregat, previst perquè s'hi dibuixi els rius i s'hi situï les depuradores, els abocaments més importants, les àrees més contaminades, etc.

A la contratapa de **L'AIGUA: exercicis pràctics**, els nens trobaran **el petit joc de l'aigua**, on cada jugador representa una gota d'aigua. Es tracta d'anar seguint el recorregut que fa la gota pel riu, els horts, la fàbrica, l'alimentació humana, l'evaporació i la pluja. Així s'aprèn, tot jugant, el cicle de l'aigua. El quadern va acompanyat d'un diari, **El Pregoner**, on s'han recollit les notícies més recents sobre l'aigua a casa nostra.

## **c) L'aigua: laboratori bàsic.**

Com **L'AIGUA: exercicis pràctics**, el laboratori permet dur a terme un treball de camp. El seu objectiu és d'observar la vida que hi ha als rius. Aprofitant una sortida, la quitxalla treballa a la vora del riu, i recull mostres d'aigua i d'organismes vius

que s'hi troben. A partir de la identificació d'aquests organismes els infants poden saber quin grau de contaminació presenta l'aigua a cada punt de mostra. El laboratori bàsic conté **unes normes** que expliquen quin material cal portar, com s'ha de prendre mostres, a quins llocs del riu cal agafar-les, etc. Conté també deu fitxes representant organismes indicadors molt fàcils de trobar a les aigües dels nostres rius. Aquestes fitxes permeten d'identificar els animals trobats a partir del seu dibuix i de les indicacions que hi venen mencionades: color, moviment, etc.

Donen informació sobre l'animal –com viu i com s'alimenta, quins són els seus enemics, etc.– que faciliten una

observació de la vida a les diferents parts del riu.

Així, el conjunt de **L'AIGUA: què en fem?** permet una reflexió profunda sobre el tema de l'ús i de la gestió de l'aigua a diversos nivells: biològics, econòmics, socials, etc. Proposa activitats variades tant a la classe com al camp, on l'observació i la participació del nen són fonamentals. Cadascú pot treballar-hi individualment o col·lectivament. Vet ací uns materials, acurats en el seu contingut i en la seva presentació, per desvetllar la curiositat i l'interès de la quitxalla envers un problema de medi ambient molt important, l'escassetat i la pollució de l'aigua, i proporcionar als nens els mitjans d'entendre'l a partir de l'experimentació pròpia.



A part de nombroses presentacions públiques, s'ha fet un seguiment pedagògic dels resultats del Joc de l'Aigua

### III - Presentació i informació pública dels materials L'AIGUA: què en fem?

Tractant-se d'un material que té molts recursos didàctics i que es destina a ser distribuït a totes les escoles de la província, es considera de primordial importància organitzar una campanya de presentació i d'informació als ensenyants i als professionals de la pedagogia en general. Efectivament, la tasca del mestre és la que realment permetrà desenvolupar totes les possibilitats de L'AIGUA: què en fem? i utilitzar els materials amb el màxim de profit. En una segona fase, semblava també interessant donar a conèixer els materials, així com els continguts de la campanya sobre l'ús i la gestió de l'aigua, a un públic més ampli que se'n pugui fer ressó: joves fora de l'àmbit escolar (grups d'esplai, colònies, etc.) i adults, tots afectats pels problemes de la contaminació de l'aigua.

Les presentacions al gran públic es varen fer utilitzant els mitjans de comunicació social (ràdio, premsa i televisió) i organitzant xerrades a Barcelona i a comarques a través dels diferents Ajuntaments. D'altra banda, els materials es varen exposar durant 15 dies a l'estand del Servei a la fira del Medi Ambient de Barcelona. Per a aquest gran públic es va editar un pòster, dos tríptics i es va fer una sèrie de xerrades a molts Ajuntaments de la província. De fet, a través

d'aquestes actuacions es va arribar també a molts ensenyants, que ens ho varen fer saber. Ara bé, es va tenir especialment cura de les presentacions dirigides als mestres, persones clau en la pedagogia.

Es van emprendre diverses actuacions. Per mitjà de cartes informatives enviades en diferents moments d'elaboració dels materials, s'entrà en contacte amb les escoles i amb el cos ensenyant. Però, sobretot, s'organitzaren unes conferències de presentació dels materials dirigides als mestres, tant a Barcelona com a comarques, per mitjà de diferents escoles d'estiu, de diverses entitats pedagògiques (IME, ICE, Associació de Mestres Rosa Sensat, escoles normals, etc.), i dels diferents Ajuntaments. Sobre la iniciativa d'aquests últims, cal dir que s'inclou L'AIGUA: què en fem? a determinats programes, com per exemple el de Sanitat a l'escola, de jornades de reciclatge de mestres, durant campanyes municipals de medi ambient o festes majors. Durant aquestes presentacions i sessions d'informació es presenta també un documental de vídeo, L'AIGUA: què en fem?, que explica els principals problemes que afecten les nostres aigües i mostra com un grup de nois utilitza el conjunt dels materials, a la classe i fora, i fa treballs de camp. El vídeo permet

comprendre la dinàmica del JOC de l'aigua i en facilita la utilització. Aquest curt de vídeo es deixa en préstec a les escoles, grups de mestres, Ajuntaments, etc. que ho sol·licitin. Val a dir que els materials han estat exposats permanentment al Servei del Medi Ambient i que s'ha informat a totes les persones, generalment ensenyants, que passaren a veure'ls.

### IV - El seguiment de L'AIGUA: què en fem? a les escoles.

L'AIGUA: què en fem? apareix, doncs, com un material molt complet, que permet treballar de forma interdisciplinària sobre un tema concret al llarg de l'any escolar. Pensem que la seva riquesa de forma i de contingut pot donar lloc a experiències de treball col·lectiu utilitzant tècniques varies. A més d'informar sobre aspectes poc coneguts d'un problema, posa els nens en contacte amb la seva realitat i intenta fomentar la curiositat i l'observació directa. Creiem també que facilita unes relacions més directes i dinàmiques entre la quitxalla i els mestres, així com entre els mateixos nens.

Les possibilitats didàctiques dels materials i el fet que és la primera experiència d'aquesta envergadura que es dona a l'Administració a casa nostra, feia necessari saber com són rebuts aquests materials a les escoles i quin ús se'n farà. Recollir les

# EL PREGONER



FULL INFORMATIU  
SETEMBRE, 81-ANY I- n° 001

L'aigua:

Política Catalana

Reus

# Arrel / Diputació

**El Joc de l'Aigua ha arribat a totes les escoles de Barcelona i comarques barcelonines, per als nens de 13 a 16 anys, en nombre de vuitanta a cent mil**

diferents experiències i valorar pedagògicament aquests materials serien, així, els principals objectius del seguiment.

Aquest s'organitza en quatre nivells:

**1)** Una valoració quantitativa de com s'ha utilitzat L'AIGUA: **què en fem?** en tot l'àmbit de la «provincia», per mitjà d'una enquesta que s'envia a totes les escoles.

**2.** Una valoració qualitativa del contingut dels materials i un recull de les experiències pedagògiques que es poden portar a terme a les escoles.

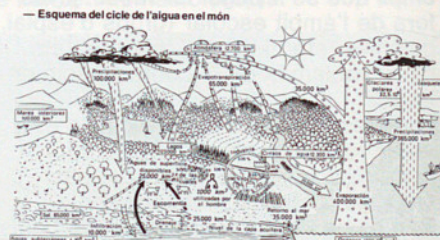
Per això s'organitzen diversos seminaris de mestres disposats a utilitzar de forma experimental els materials a la seva classe, en diverses institucions relacionades amb l'ensenyament (Associació de Mestres Rosa Sensat, ICE, IME, Escoles normals, etc.). L'objectiu serà discutir els problemes que sorgeixen a la pràctica, criticar el contingut a nivell pedagògic i fer-hi esmenes, valorar la utilització de L'AIGUA: **què en fem?** amb nois de vuitè d'EGB.

**3)** Una dinamització de la utilització de L'AIGUA: **què en fem?** a les escoles, mitjançant un intercanvi d'experiències, la recollida dels treballs fets pels nens i la seva

publicació en un diari, **El pregoner**, que s'enviarà a totes les escoles. Amb aquesta finalitat, s'organitza un servei de préstec de la cinta de vídeo perquè la puguin veure el màxim d'ensenyants. També es deixa oberta la possibilitat d'organitzar xerrades i debats sobre L'AIGUA: **què en fem?**, com la d'utilitzar els mitjans de comunicació tradicionals (ràdio, premsa especialitzada, premsa infantil) per divulgar els resultats de les experiències.

**4)** Finalment, s'ha previst una sèrie d'experimentacions controlades a diverses escoles, amb un pedagog que es desplaçarà a algunes escoles representatives i que, col·laborant amb els mestres, seguirà amb especial atenció com es desenvolupa l'experiència i quins resultats en treuen els mestres i els nois. Aquests diversos nivells portaran a una valoració del contingut dels materials, de la seva utilització a l'escola i la seva adequació al curs de vuitè d'EGB o d'altres, i permetrà també confeccionar una guia d'utilització per als mestres. Per les informacions encara aïllades que arriben d'escoles que ja han començat a utilitzar L'AIGUA: **què en fem?**, sabem que la quitxalla entra

apassionadament en el joc i s'interessa per ampliar qüestions lligades amb la simulació. Els nois interpreten el seu paper seriosament i amb entusiasme. Ara bé, cal també la mà esquerra del mestre per treure profit dels estímuls que neixen de la simulació i orientar els nois i noies cap a l'anàlisi, la clarificació de les situacions i de les conductes, cap a la recerca de la informació, la discussió d'alternatives, etc. Per això estem convençuts que amb l'entusiasme del mestre es traurà el màxim de profit dels materials L'AIGUA: **què en fem?**



Font: P. Duvingneud — La síntesis ecológica Ed. Alhambra, Madrid, 1978.

Situa't en el mar, imagina't que ets una molècula d'aigua i ve's seguint les diferents trajectòries que apareixen en el cicle. Això és aproximadament el que es vol representar en el PETIT JOC DE L'AIGUA.



**EL RIU**  
 EL RIU durant el joc no parla mai. Només tendrà converses amb els TECNICS. En canvi, al final del joc, haurà d'explicar als companys de la classe tot el que li ha esdevingut. Penseu que el RIU és el protagonista d'aquesta història. Conviu, doncs, que aneu totes les coses que li van passant, així el facilitarà molt les explicacions posteriors.  
 Heu de treballar amb aquests materials:  
 — un dau que heu de construir (ajudant-vos amb el material)  
 — les TAULES 1, 2 i 3 que s'inclouen en aquesta fitxa  
 — el mural  
 — Fitxer: pasta adhesiva que serveix per enganxar unes targetes que fareu servir  
 — dos tipus de targetes:  
 1) Línies de triangulació, on escriureu amb llapis el CABAL que porta el riu en cada un dels punts d'observació. Si enganxareu damunt dels

**ELS PROTAGONISTES**  
 DC PETITS, QUANTS BONS MOMENTS M'HEU PASSAT JUGANT AL SEU COCODR!  
 — NI RES NO CREUREU!  
 ENO ESTÀ I ENO L'OUEN CALENTISSIM!  
 PERD DIND EN TEUR GIRA ANAT BEGA TUSA CLAUQUE KA  
 HAVENCOI M'HEU COMENÇAT!  
 EL RIU no parla mai durant el joc. S'ha de mantenir converses amb els TECNICS. En canvi, al final del joc tendrà que explicar a les companys de la classe tot el que li ha succeït. Penseu que el RIU és el protagonista de esta història. Conviu, doncs, que aneu totes les coses que li van succeïdo: així el facilitarà moltes les explicacions posteriors.  
 Teneu de treballar amb estos materiales:  
 — un dau que debeu construir (ajudant-vos amb el material)  
 — las TABLAS 1, 2 y 3 que se incluyen en esta ficha  
 — el mural  
 — Fitxer: pasta adhesiva que sirve para pegar unas tarjetas que hareis servir  
 — dos tipos de tarjetas:  
 1) Líneas triangulares, donde escribiréis con lápiz el CABAL que lleva el río en cada uno de los puntos

