



Publicació  
de Rosa Sensat

Maig 1999

# PERSPECTIVA

## ESCOLAR 235

### Ambientalització i escola

Si et dono una joguina,  
jo em quedo sense, però  
si et dono coneixements,  
tots dos en tenn!

Per a què serveix digerir?

Balanc del Debat  
sobre Política Educativa



Maig 1999

# P E R S P E C T I V A E S C O L A R 2 3 5

**Edició i Administració:**

Associació de Mestres Rosa Sensat.  
Av. de les Drassanes, 3 • Tel. 934 817 373  
Fax: 933 017 550 • 08001 Barcelona  
E-mail: pescolar@mrp.pangea.org

**Consell de Redacció:**

Josep Callís, Antoni Domènech,  
Gemma Heras, Joaquim Lázaro, Marta Mata,  
Elena Noguera, Joan Pagès,  
Antoni Poch, Dolors Sanahuja

**Directora:**

Carne Tomàs

**Directora adjunta:**

Mercè Comas

**Secretària de Redacció:**

Presen Biniés

**Disseny gràfic:**

Vilaseca/Altarriba

**Coberta:**

Jordi Lascorz

**Composició i muntatge:**

Núria Hortal, Inge Trowsky

**Dibuixos:**

Werner Thöni

**Fotòlits:**

Coloren, S. L.

**Impressió:**

Romanyà-Valls

**Subscripcions i distribució llibreries:**

Associació de Mestres Rosa Sensat

**Dipòsit legal:**

B. 2090-1975-ISSN: 0210-2331

**Subscripció anual:**

Preu soci: 6.100 ptes. Preu no soci: 6.780 ptes.  
P.V.P. 750 ptes.

**Editorial:**

Honoris causa

1

**Monogràfic:**

***Ambientalització i escola***

Ambientalització i escola.

*Rosa M. Pujol*

2

Ecoauditories a l'escola: un recurs eficaç  
per a l'educació ambiental.

*Teresa Franquesa i Manel Cervera*

8

Un exemple d'educació ambiental a l'escola.

*Gemma Heras i Fortuny*

*i Ramon Sitjà Domènech*

18

El deure dels nostres deures: l'educació  
ambiental i l'educació per a la ciutadania.

*Araceli Vilarrasa i Cunillé*

27

Taula rodona sobre ambientalització  
al'escola.

Bibliografia complementària.

*Biblioteca Rosa Sensat*

44

**Escola.**

***Experiències escolars:***

Si et dono una joguina, jo em quedo sense,  
però si et dono coneixements, tots dos  
en tenim! *M. Dolors Guix i Feixas*

*i Pili Serra i Joaniquet*

49

***Didàctica:***

Per a què serveix digerir?

*Maria Arcà*

58

**Escola i societat.**

***Política educativa:***

Balanç del Debat sobre Política Educativa.

67

**Reconeixement.**

José Agustín Goytisolo. *Jaume Cela*

78

**Novetats bibliogràfiques.**

Juegos y materiales manipulativos  
como dinamizadores del aprendizaje  
en Matemáticas. *Mequè Edo i Basté*

81

Altres novetats.

83

**Cartellera.**

86

**Textos legals.**

89

**Cartes a les lectores i als lectors.**

90

Amb el suport de:



R O S  
S E N  
S A T

## Honoris causa

El dia 5 d'aquest mes de maig, la Marta Mata serà nomenada Doctora Honoris Causa per la Universitat Autònoma de Barcelona, com a reconeixement (amb paraules de la seva padrina acadèmica, la Dra. Pilar Benejam) als mèrits d'una vida dedicada a la millora de l'ensenyament.

La Universitat ha posat l'accent en quatre aspectes rellevants dels mèrits de la doctoranda:

**La recuperació de la memòria històrica educativa a Catalunya.** Catalunya, primer en temps de la Mancomunitat, i després en temps de la Segona República, havia fet molt camí per la via de considerar que educar és posar els alumnes en contacte amb la cultura construïda per la societat al llarg dels segles, però de tal manera que cada persona pugui arribar a interpretar aquesta cultura i que sigui conscient de la responsabilitat que implica el fet d'acceptar la pròpia llibertat i la llibertat dels altres. La Guerra Civil i la dictadura del general Franco van imposar una ideologia única al servei del poder.

En aquest context, la història de l'educació a Catalunya reconeix la transcendència que va tenir la fundació, l'any 1965, de l'Escola de Mestres Rosa Sensat, dirigida per Marta Mata. Aquesta institució va emprendre una acció decidida de formació del professorat amb el convenciment que la formació de mestres era el tema clau per propiciar un canvi en profunditat. Tanmateix, la millora de la formació del professorat passava necessàriament per la recuperació de la memòria històrica.

**La dignificació de la professió de mestre.** L'ensenyament franquista es va caracteritzar pel menyspreu envers l'ensenyament primari. L'Escola de Mestres Rosa Sensat es va proposar dignificar una professió que demana una àmplia i profunda preparació tant en la reflexió pràctica centrada en l'escola, com una sòlida formació professional de nivell universitari. La suplència de Rosa Sensat en la formació del professorat es va exercir també en la formació de formadors, de la qual van sorgir persones preparades per poder gestionar i dirigir noves escoles i per fer tasques de gestió i ocupar llocs de responsabilitat.

**La defensa d'una escola pública, democràtica i catalana.** El document «Per una nova escola pública», aprovat per 3.000 ensenyants a l'Escola d'Estiu de 1976, organitzada juntament amb el Col·legi de Doctors i Llicenciats, va sintetitzar les aspiracions dels sectors docents progressistes i va fer possible, fins a cert punt, la seva convergència política.

**Temps de democràcia.** Amb la democràcia la Marta Mata ha ocupat càrrecs de responsabilitat política i educativa, i des de la seva posició política va poder defensar i materialitzar moltes de les idees per les quals havia llargament treballat.

Els mèrits de la Marta han estat àmpliament reconeguts i amb aquest acte la Universitat se suma al reconeixement que mereix la seva persona i la seva obra. *Perspectiva Escolar*, que s'honora de comptar amb ella des dels seus inicis se suma al reconeixement universitari fet a la Marta, que s'ha estès també a «la capacitat, l'esforç i la generositat de tots els qui han fet camí amb ella».

2 **Ambientalització i escola**

*L'article comenta el paper de l'educació en general i de l'escola en particular en un procés que porti cap a una nova organització social, la qual comporta una nova ètica i un nou estil de pensament per a una acció transformadora.*

## **Ambientalització i escola**

**Rosa M. Pujol**

Departament de Didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals. UAB

### **Educar per a la sostenibilitat**

Cada societat té formes característiques de governar la producció i de controlar la natura. Són formes dinàmiques que originen categories socials, econòmiques i polítiques. La nostra societat actual, caracteritzada per la globalitat i la complexitat, està regida per un model de producció i de consum en massa productor d'injustícia social i insostenibilitat ecològica.

Com a humans depenem del medi, ja que en formem una part indestriable i, per tant, en major o menor grau, sempre l'alterem. El procés de profundes transformacions iniciat amb la industrialització dels països europeus ha produït sobre el medi l'impacte més important de la història, atès que el model de creixement ha estat fonamentat en un consum sempre creixent d'energia obtinguda de combustibles fòssils i en un desenvolupament tecnològic que han ignorat els límits de l'explotació dels recursos naturals i han creat problemes de contaminació i deteriorament ambiental de magnituds desconegudes fins ara.

El gran creixement econòmic que seguí la Segona Guerra Mundial enfonsà encara més les seves arrels en aquesta direcció tot fent



sinònims els conceptes de desenvolupament i creixement. La producció i el consum en massa i una organització *fordista* del treball possibilitaren un èxit sense precedents de les economies capitalistes, les quals disposaren de mà d'obra abundant, primeres matèries barates i un sistema monetari estable. Però aquest model portava aparellada una profunda distorsió en la relació natura, societat i tecnologia, cosa que ha provocat injustícia des del punt de vista social i ha resultat insostenible per al sistema natural. En la dècada de 1970, la crisi del sistema monetari i la competència de nous països incorporats a l'engranatge productiu, entre d'altres causes, exigiren una reestructuració del sistema per tal de superar els seus límits. El creixement exigia noves formes d'organització del treball i la producció i la introducció de noves tecnologies eren essencials per a un sistema que necessitava flexibilitat i globalització.

Aquesta nova fase, caracteritzada per un procés ràpid de desindustrialització i deslocalització que ha sacsejat molts dels

#### 4 Ambientalització i escola

principis de la societat moderna, ha vist emergir nous posicionaments pel que fa als efectes ambientals. Cap a la meitat dels anys 80, la idea que la qüestió ambiental requeria una anàlisi que considerés natura i societat com a subsistemes estretament relacionats i indissociables era ja àmpliament acceptada; els conceptes de sostenibilitat i de desenvolupament sostenible començaren a prendre cos en el debat social sobre les qüestions ambientals. El creixement econòmic no podia ser considerat sinònim de desenvolupament i calia replantejar les formes de mesurar la riquesa i la seva distribució en el món, el concepte de qualitat de vida i la tecnologia dominant.

Aquesta nova perspectiva exigeix, però, canvis en el comportament individual i col·lectiu perquè es tracta d'afectar estils d'organització i de vida relatius al consum, la salut o el civisme. I aquesta és una tasca educativa en la qual l'escola ha de posicionar-se i prendre la part que li correspon com a responsable de la formació de ciutadans i ciutadanes actius de la societat. L'escola no pot quedar al marge d'aquesta tasca perquè des de la perspectiva educativa, l'alumnat està en un moment important del seu desenvolupament i l'educació que rep ha de fer-lo capaç de prendre decisions amb suficient informació; d'una banda, com a consumidors amb responsabilitat sobre el medi i, de l'altra, com a futurs ciutadans que tindran un pes en la decisió d'iniciatives i polítiques ambientals.

### **El concepte d'ambientalització**

Malgrat les reticències provocades per un terme que no agrada del tot a ningú, el mot *ambientalització* s'ha anat consolidant per designar un conjunt d'accions de característiques diverses que s'adrecen a la introducció de la perspectiva ambiental mitjançant la reflexió sobre el model de creixement de la nostra societat i les seves conseqüències i la necessitat de nous valors socials que facin possible un model de desenvolupament sostenible. Aquest moviment, precedents del qual cal cercar en treballs dels anys seixanta, s'ha generalitzat en la dècada de 1990 mitjançant l'impuls ofert per l'Agenda 21, un pla d'acció per al desenvolupament sostenible sorgit a la Conferència de Rio, així com també pel cinquè programa d'acció mediambiental de la Unió Europea.

Però el concepte d'ambientalització va molt més enllà de la inclusió d'aspectes parcials sobre temes ambientals, més o menys pluridisciplinaris. Es tracta d'educar per a un canvi de les actituds individuals i col·lectives, tot oferint la vivència de models alternatius que permetin la confrontació de comportaments, és a dir, l'anàlisi de la incongruència entre els valors existents i els necessaris per a la nova construcció. No es tracta, per tant, de canviar les normes, sinó d'una invitació al debat i a la reflexió sobre el tipus de tecnologia i d'organització social que poden permetre una vida en harmonia entre els humans i amb el món natural. Educar per a la sostenibilitat exigeix ambientalitzar els nostres centres i ambientalitzar els currículums. I aquesta és una tasca que no és competència d'una àrea curricular o altra, sinó una responsabilitat col·lectiva del conjunt de l'escola.

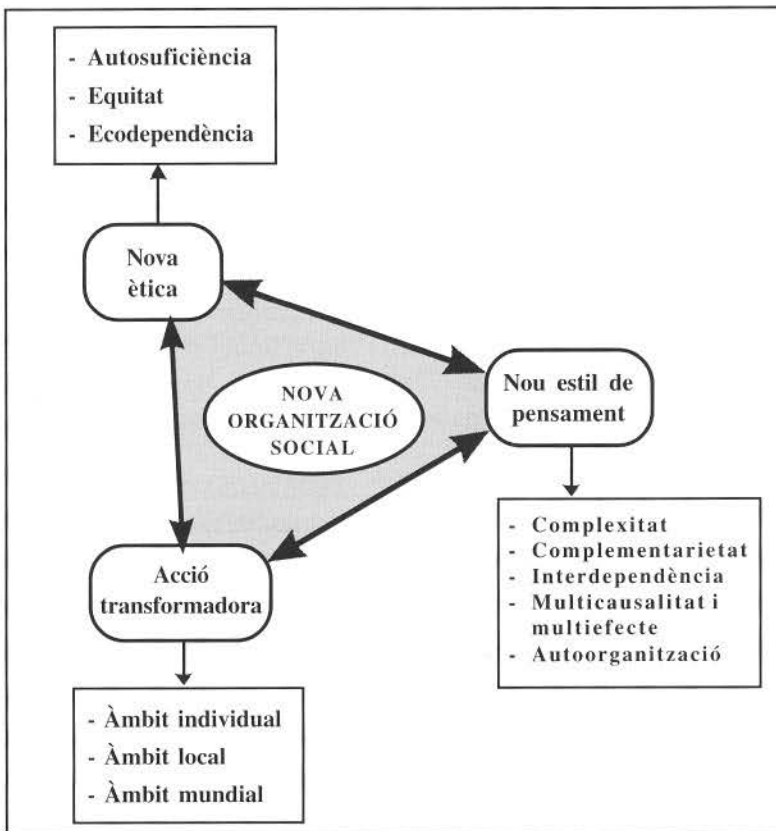


Fig. 1

## 6 Ambientalització i escola

La problemàtica ambiental actual requereix una anàlisi que consideri natura i societat com a dos subsistemes estretament relacionats i indissociables; una anàlisi que, paral·lelament, replantegi a fons les formes actuals de mesurar la riquesa, el creixement econòmic i el concepte de qualitat de vida, les tecnologies dominants i la redistribució de la riquesa en el món.

La situació actual reclama noves formes de sentir, noves formes de pensar i noves formes d'actuar. És un repte social que afecta simultàniament l'àmbit polític, el productiu i el dels individus, com a consumidors individuals i com a col·lectiu de ciutadans. Constitueix el repte de construir un nou estil de vida individual i col·lectiu, un nou estil de gestió del medi i dels recursos; un repte que segons el nostre parer implica una nova ètica, un nou estil de pensament i una nova acció transformadora. La figura 1 (vegeu pàg. anterior)) esquematitza els puntals sobre els quals cal construir un camí per afrontar una nova organització social que possibiliti que la humanitat avanci cap a un futur més sostenible i just.

L'educació té un paper important, no exclusiu, en la nova construcció col·lectiva i afecta de manera especial tothom que està vinculat directament a l'educació. Afecta, doncs, directament l'escola.

Des d'una perspectiva educativa, afrontar els reptes actuals de la problemàtica ambiental i *ambientalitzar* un segment de la societat no pot passar per la introducció dogmàtica de noves consignes sobre com comportar-se en relació amb el medi ambient. Tampoc no és suficient crear un clima que ajudi a conscienciar per reconèixer els problemes ambientals partint dels efectes que se'n deriven. Afrontar una educació en aquest camp comporta un treball enfocat a *canviar les representacions* sobre les causes de la problemàtica ambiental, a veure la complexitat de les causes i les solucions que se'n deriven, i això demana un esforç educatiu enfocat a *canviar els models interpretatius* de les persones.

Tanmateix, ambientalitzar una part de la societat requereix educar per al canvi dels comportaments individuals i col·lectius. Implica un canvi que afecta l'estil de vida individual en el camp del consum, la salut, el civisme o la igualtat. Implica, alhora, un canvi en la



cultura col·lectiva que afecta la forma de pensar, sentir i actuar. Des de la perspectiva educativa, vol dir afrontar el repte *d'oferir la vivència de models alternatius* que permetin canviar les actituds i els comportaments individuals i col·lectius, analitzant la incongruència present en la societat entre valors existents i aquells que es requereixen en la nova construcció. Per exemple: cooperació - competitivitat, solidaritat - individualisme, obscurantisme - transparència.

Situar-se en la perspectiva d'afrontar un projecte d'ambientalització d'una escola implica, doncs:

- Afavorir totes aquelles accions curriculars que ajudin a canviar la visió del món i les relacions entre les persones.
- Reflexionar sobre els criteris de selecció dels continguts i apostar per una construcció sistèmica del coneixement dels fenòmens ambientals per sobre d'una visió segmentada del coneixement.
- Apostar per mètodes d'ensenyament/aprenentatge que, lluny de transmetre idees i pautes de comportament, ajudi a transformar els models d'interpretació i d'actuació dels individus implicats.
- Potenciar tots aquells models que reforcen la comprensió i vivència dels valors i actituds que requereix la nova construcció.
- Canviar la manera d'avaluar, ja que canviem el sistema mateix.
- Incidir sobre la gestió i funcionament del centre escolar.
- Preocupar-se i opinar sobre la relació del centre amb l'entorn.

*«L'auditoria ambiental d'un centre educatiu és un procés voluntari d'autoavaluació que permet reflexionar sobre la pròpia pràctica i identificar maneres de fer millores en l'entorn més immediat.» En l'article s'exposa com dur a terme una ecoauditoria com a procés d'educació ambiental i els pros i contres que se'n deriven.*

## **Ecoauditories a l'escola: un recurs eficaç per a l'educació ambiental**

*Teresa  
Franquesa  
Manel Cervera*

### **Dit i fet?**

*La classe de ciències ha estat molt interessant. El professor ha parlat de problemes del medi i ha assenyalat com un dels més preocupants la pèrdua d'enormes extensions de bosc en els indrets on hi ha les masses forestals més importants del planeta: l'Amazònia, Indonèsia i altres. Després ens ha demanat que féssim un escrit de dues pàgines comentant-ho i ens ha dit que tenia un sistema ràpid i infal·lible per avaluar si havíem copsat bé la seva explicació i la gravetat del problema. Quan li hem lliurat els treballs, els ha anat agafant, se'ls ha mirat un instant i immediatament els ha anat col·locant en dues piles diferents. A continuació, assenyalant els d'una pila ha dit: aquests no han entès res, i assenyalant els de l'altra ha dit: aquests han entès alguna cosa, ja miraré amb més deteniment si molt o poc.*

*Com s'ho havia fet? Doncs molt senzill: els «bons» eren els qui havien escrit el paper per les dues cares i els rebutjats els qui ho havien fet per una de sola; ha dit que aquests darrers*

*havien gastat el doble de paper del que feia falta i que això, multiplicat pels milions de persones que fan servir paper cada dia, comporta un gran increment de demanda de fusta per fer paper, cosa que es tradueix en una explotació més intensa de les masses boscoses.*

Enllà de la ingenuïtat que pugui tenir aquesta anècdota, sí que ens serveix per posar de manifest que moltes vegades hi ha una gran distància entre allò que es diu i allò que es fa, entre els grans problemes ambientals que ens arriben llunyans i inabordables i els petits problemes de cada dia, la solució dels quals tenim sovint a l'abast i que, a més, estan ineludiblement lligats als grans, per allunyats que semblin.

Podem parlar de la sequera al Sahel, mentre l'institut és ple d'aixetes que degoten; o ens sap greu la pèrdua de biodiversitat, però estem tot cofois de la nova asfaltada del pati de l'escola que no ha deixat ni un pam de terra perquè hi creixin plantes; ens preocupa la contaminació atmosfèrica i l'esgotament dels combustibles fòssils, mentre anem al col·legi cada un amb el seu cotxe, o hem d'obrir les finestres perquè la calefacció va a tot estrop i ens ofeguem de calor...

## **El paper modelador de l'entorn**

Aquestes contradiccions es donen sovint, i és que rarament es té prou en compte l'influent paper modelador de l'entorn. Malgrat saber que cap bonica lliçó teòrica serà capaç de desarrelar una pràctica que la contradigui, de vegades el professorat s'esforça a predicar de bona fe decàlegs ambientals i a apel·lar a la responsabilitat personal en contextos físics i socials que constitueixen la més flagrant de les contradiccions.

Cal reconèixer que, per tradició o per inèrcia, els equips docents concentren molt més temps i energies a preparar el que es «diu» a les aules que no pas a organitzar el que «passa» al centre, de manera que a la pràctica hi ha una tendència que sembla inevitable a fer recaure l'èmfasi en els aspectes cognitius. És clar que conèixer i comprendre el funcionament del medi i les causes i conseqüències dels problemes és indispensable. Però no és sufi-

10 **Ambientalització i escola**

cient per produir canvis efectius en les maneres de fer individuals i col·lectives.

Certament, des del punt de vista teòric ningú no discutiria que la consideració del context on té lloc l'ensenyament-aprenentatge és fonamental, i tothom acceptaria que el millor currículum perd tota la seva efectivitat si és contradit per la pràctica diària de l'estructura educativa. Però, a l'hora de la veritat, l'avaluació de l'oferta educativa d'un centre encara es fixa poc en el context. I si això és cert en general, és més accentuat pel que fa als aspectes ambientals: hi ha molt poca tradició d'anàlisi de la gestió ambiental que fa l'escola i l'exemple que en aquest camp es dona a l'alumnat. Si de debò ens preocupa l'efectivitat dels nostres programes d'educació ambiental, és indispensable que analitzem el conjunt de l'oferta del nostre centre, considerant de manera especial el paper que hi té el context. I cal que ens convencem que qualsevol intent seriós d'educació ambiental a l'escola passarà no sols per «ambientalitzar» el currículum, sinó que ens obligarà també a fer-ho amb els plantejaments institucionals i l'organització dels recursos materials i funcionals, de manera que es basin en els principis de la bona gestió ambiental. Dit d'una altra manera, serà indispensable minimitzar les contradiccions entre el que es predica i el que es viu.

### **L'ecoauditoria com a instrument per a la modificació del context**

Les ecoauditories pretenen ser un instrument per a la millora del context. La invenció d'aquest instrument no prové del món escolar, sinó més aviat del món de la gestió empresarial, però —amb les particularitats que ja esmentarem— és aplicable i útil al context escolar. En l'àmbit de l'empresa el concepte d'auditoria mediambiental està ben establert. Un reglament de la Unió Europea de l'any 1993, ampliat el desembre de 1998,<sup>1</sup> el defineix com un «instrument de gestió que comprèn una avaluació sistemàtica, documentada, periòdica i objectiva del funcionament de l'organització, el sistema de gestió i els procediments destinats a la protecció del medi i que té per objecte: 1) facilitar el control de les pràctiques que poden tenir un impacte sobre el medi ambient, 2) avaluar la seva adequació a les polítiques mediambientals de l'organització».

1. Reglament CEE n. 1836/93 del Consell de 29 de juny de 1993 que permet la participació voluntària de les empreses del sector industrial a adherir-se a un sistema de gestió i auditoria ambiental (Diari Oficial de les Comunitats Europees del 10.7.93). Modificat el 30.10.98 (*Ibidem* 22.12.98).



El concepte és pot estendre, naturalment, als centres educatius en la mesura que constitueixen una organització amb un determinat sistema —conscient o inconscient— de gestió ambiental. Efectivament, al centre es fa una determinada despesa de recursos naturals, s'aboquen més o menys residus, és contamina l'aigua en major o menor grau, s'estableix un tipus o altre de relacions amb altres éssers vius de l'entorn i s'organitza l'espai d'una manera o d'una altra.

Així doncs, i d'una manera similar a les empreses, l'auditoria ambiental d'un centre educatiu és un procés voluntari d'auto-avaluació que permet reflexionar sobre la pròpia pràctica i identificar maneres de fer millores a l'entorn més immediat. L'anàlisi de la situació, la detecció de punts febles o d'errors en la gestió i l'aplicació de correccions i mesures de millora contribueixen a augmentar la coherència entre el «discurs» i les actuacions efectives de l'escola, i augmenten la qualitat ambiental del centre, cosa que per si sola ja modifica positivament el context educatiu.

*Què fem?  
Espantar-nos davant  
de mobles vells tirats  
al carrer.  
Per què ens espantem?  
Perquè això vol dir  
que la gent no  
s'espera el dia que  
toca recollir-los.  
(Foto: CEIP Municipal  
Patronat Domènech)*

## L'ecoauditoria com a procés d'educació ambiental

Tanmateix, hi ha algunes diferències importants a tenir en compte entre l'ecoauditoria a l'escola i l'ecoauditoria a l'empresa. Pel que fa als objectius (per què auditar?), a la indústria importa sobretot el resultat, mentre que a l'escola importa també el procés. I pel que fa a aquest procés (com auditar?), la indústria sol encomanar l'auditoria a un agent exterior en compliment d'un encàrrec de l'*staff* que defineix els objectius i delimita els àmbits d'intervenció i proposta, mentre que, en un centre escolar, ha de ser tota la comunitat la que defineixi els objectius en un marc obert a la discussió, en el qual càpiga qualsevol proposta.

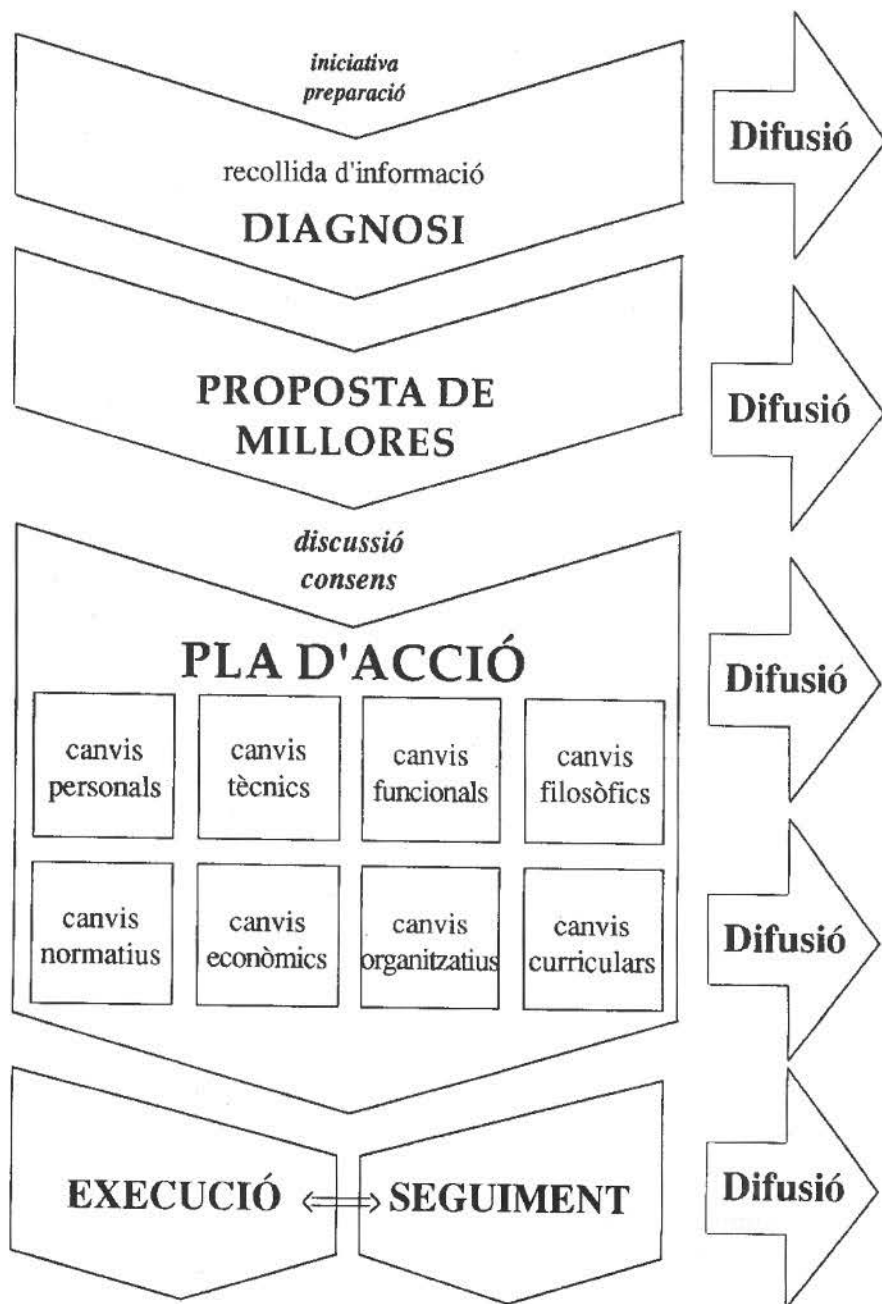
És en aquest aspecte de la participació on hi ha la diferència més substancial i alhora l'aposta més ambiciosa. El model que proposem intenta, a més de transformar el context, convertir la mateixa realització de l'ecoauditoria en un procés educatiu. Volem «aprendre a aprendre» a través de la participació en una experiència de canvi real, dissenyada i executada pels protagonistes. Per això l'ecoauditoria la fan els nois i noies, amb la col·laboració d'un o diversos professors, i amb la participació de tot el centre educatiu i la complicitat de la resta de la comunitat educativa (pares i mares, administració educativa i municipal, associacions vinculades al centre, etc.).

### Descripció del procés

L'esquema adjunt visualitza el procés de l'ecoauditoria. Val la pena fer alguns comentaris glossant els quatre moments en què es desenvolupa.

#### *Diagnosi*

El seu objectiu és obtenir un *coneixement* precís de quina és la gestió ambiental (o d'un aspecte concret) que es fa al centre. A tal fi es comença per estudiar la realitat fent observacions i mesures, consultant documentació i fent entrevistes i enquestes. Després caldrà ordenar i elaborar aquestes dades i sintetitzar-les en unes *conclusions*. Totes aquestes tasques poden ser fetes per *un grup*



*d'alumnes*, animats i ajudats pel professorat, però es requerirà també la cooperació de diferents persones a qui caldrà consultar. És convenient que tota la comunitat educativa conegui el sentit del que s'està fent i que es compti amb l'aprovació i la complicitat de la direcció i el claustre.

### ***Proposta de millores***

Es tracta d'establir un catàleg de propostes ponderades. Coneguda la situació, ens preguntem *què podem millorar i com*, i ens assabentem de possibles solucions i alternatives, i d'experiències que ens puguin servir de model. També és bàsic ponderar el balanç *cost/benefici* de les mesures a prendre. Per fer aquestes tasques és de gran ajut comptar amb l'assessorament del *professorat d'àrees específiques* i començar a demanar la participació d'*altres membres de la comunitat escolar*, per exemple en grups de *brainstorming* que aportin idees de millora.

### ***Aprovació del Pla d'Acció***

Es tracta d'adoptar compromisos sobre les mesures concretes que cal aplicar. El Pla d'Acció les organitza, n'estableix el calendari, identifica els responsables de la seva realització i proposa mecanismes de seguiment i avaluació. Per arribar aquí caldrà haver presentat el catàleg de possibles mesures a la comunitat escolar per ser *discutides, consensuades i aprovades* i caldrà planificar i organitzar el procés, situant-lo en el calendari escolar i decidint com es coordina i es dinamitza. En aquesta fase l'ecoauditoria s'encallaria si no gaudís del consens i la implicació de *tota la comunitat escolar*, començant pel *grup* que ha fet el treball inicial que tindrà cura d'explicar-lo i d'animar els companys a participar-hi, continuant pel claustre que s'haurà d'esforçar a crear un ambient sensible pel tema i acabant amb el compromís de *la direcció i l'administració* per al finançament i execució de determinades mesures del pla. No s'ha d'oblidar tanmateix que hi ha un bon grapat de mesures de compliment estrictament personal.

### ***Execució i seguiment***

Es tracta d'*executar* el pla i fer un *seguiment avaluatiu* de



l'assoliment dels objectius. A tal fi cal establir uns indicadors que es controlaran de manera similar a la fase de diagnosi (observacions, mesures, etc). Els resultats serviran de pauta per a l'actualització periòdica del pla. El control d'indicadors pot ser fet per un *grup* (per exemple, el mateix de la diagnosi), mentre que la tutela de l'acompliment de les accions previstes pel pla ha de recaure en *persones amb responsabilitats executives*.



### **A favor i en contra**

Si ens decidim a fer una ecoauditoria al nostre centre, és bo que preveiem què ens hi pot ajudar i què ens ho pot dificultar. L'experiència demostra que són factors positius el fet que l'escola dugui una trajectòria innovadora, que s'hagi dotat d'una estructura participativa i cooperativa i que l'equip de professorat gaudeixi d'una certa estabilitat (física i «mental») i es configuri en un claustre ben cohesionat. Més en concret, resulten decisius la integració de l'ecoauditoria en el Projecte Educatiu del Centre i el grau de compromís amb què sigui assumida: ja s'ha dit a bastament que l'eficiència d'una ecoauditoria va indissolublement lligada a la implicació de tota la comunitat educativa.

A aquests factors més de fons, se n'hi uneixen d'altres de caire organitzatiu: una ecoauditoria comporta un cert «enrenou» i, per tant, el seu èxit es veurà afavorit per un disseny adequat del calendari del procés, per una planificació correcta dels temps comuns —a l'hora de confeccionar els horaris— i dels espais per a les trobades, i per preveure poder treballar en agrupaments basats en el grup-classe. A la base de tot hi haurà el fet que la mateixa estructura organitzativa del centre (claustre, consell escolar...) es posi al servei del projecte. No cal dir com hi ajudaran, finalment, els supports i els recursos econòmics i tècnics de què es disposi.

La comunicació també és un factor important: com es fa palès a l'esquema general, cada fase de l'ecoauditoria comporta una difusió del que s'està fent, que esdevé imprescindible per fomentar la comprensió, el caliu i la implicació de com més gent millor. I un àmbit que no s'ha de negligir és l'establiment de mecanismes de comunicació i col·laboració amb l'administració local, ja que bona

part de les mesures de millora infraestructural que se suggereixin és ella qui les haurà d'acabar duent a terme (si es tracta d'una escola pública) o, si més no, hauran de comptar amb el seu suport.

Tots aquests factors coadjuven a fer de l'ecoauditoria a l'escola una empresa reeixida, que vagi més enllà d'una experiència puntual fins a esdevenir un procés continuat i progressiu. Per contra, n'hi ha uns altres que ho dificulten. Entre aquests obstacles s'hi han d'incloure la falta d'una organització escolar adequada, l'absència de cultura participativa, les limitacions derivades del disseny curricular i de la rigidesa dels horaris, i allò que es coneix com a resistència al canvi, és a dir, les inèrcies i les incerteses que propicien l'immobilisme.

### **Què podem esperar de les ecoauditories**

L'ecoauditoria com a proposta educativa requereix treballar en el propi entorn i d'una manera pràctica, localitzant problemes i dissenyant solucions escaients per millorar-lo. El procés desencadenat serà únic en cada un dels contextos on s'aplica i donarà, per tant, resultats rics i diversos, d'entrada imprevisibles. En tot cas, fer una ecoauditoria de cap a cap és un repte apassionant.

Els seus avantatges són evidents. D'entrada es dona rellevància i protagonisme als alumnes en la gestió del propi medi, ja que participen com a agents socials en la millora del seu entorn i poden veure els resultats de la seva acció. Es fan preguntes les respostes de les quals interessen a tots i s'afavoreix una relació afectiva amb l'entorn escolar.

L'experimentació de solucions col·lectives, encara que sigui a petita escala, certifica que es poden millorar les coses i augmenta el sentiment de control sobre la realitat que ens envolta. Molts d'aquells problemes globals dels quals dèiem que resultaven llunyans i inabastables queden contextualitzats en l'entorn immediat.

En tercer lloc, contribueix realment a la capacitat dels participants perquè guanyen expertesa en el plantejament i resolució de conflictes. Un aspecte gens negligible d'això que estem dient

és que pot esdevenir una ajuda inestimable a l'autoformació en educació ambiental del professorat.

Finalment i com a resum, l'ecoauditoria permet la consideració simultània i coordinada de continguts, metodologies i context, per configurar una acció educativa congruent. Les característiques de l'entorn més proper i els seus vincles amb els problemes més llunyans o globals constitueixen el gruix dels continguts. La metodologia de treball és la participació directa en un procés d'anàlisi, d'avaluació i de propostes de millora que s'hauran de consensuar democràticament amb tots els implicats. I tot el programa apunta a —i alhora hi recolza— a fer una gestió ambiental del centre coherent amb els continguts que ensenyem.

*El procés d'ambientalització de l'escola ha de ser una estratègia didacticopedagògica per avançar cap a un model d'escola més sostenible. Per això diem que l'educació ambiental s'ha d'entendre d'una manera més àmplia, que superi el concepte d'entorn immediat per arribar a ser un objectiu educatiu. L'educació ambiental s'ha de concretar en el projecte curricular en forma d'eix transversal que abasti tots els nivells educatius.*

## Un exemple d'educació ambiental a l'escola

*Gemma Heras  
i Fortuny  
Ramon Sitjà  
Domènech*

L'escola Andersen neix a Vic l'any 1966 com a escola privada, atesa la manca d'escoles catalanes, laiques i mixtes. L'any 1988 esdevé escola pública. En l'actualitat es troba en un procés de fusió amb l'escola J. Balmes.

L'escola es troba situada en uns terrenys a ponent de la ciutat, en una zona poc edificada, en contacte directe amb el medi rural.

### Trets d'identitat de l'escola

Des de l'inici, l'escola ha tingut present l'atenció i el manteniment de l'entorn. Per dirigir el projecte que us presentem, pensem que és imprescindible consensuar els trets d'identitat de l'escola, una escola que s'ha caracteritzat perquè, a més de ser catalana i laica, amb coeducació i pluralista, té uns valors propis d'una societat democràtica i defensa altres valors com:

- la solidaritat, la cooperació i la bona disposició per compartir;
- la tolerància, l'acceptació de la diversitat, el respecte als altres, a les minories i a les llibertats col·lectives;

- l'actitud de diàleg i la capacitat de comunicació;
- l'esperit crític i creatiu;
- la responsabilitat, la participació i el no ser indiferents: saber pensar i raonar;
- el concepte positiu d'un mateix, l'autoestima i la confiança en les pròpies capacitats;
- la sensibilitat davant les discriminacions i la rebel·lia davant les injustícies;
- la coherència i l'esforç personal;
- la capacitat de sentir-se part integrant del medi, el respecte a la natura, als materials i a les coses;
- la defensa i la millora dels drets humans i el pacifisme;
- saber ser feliç i gaudir de la vida.

Aquests valors ens els hem fet nostres i pensem que han de ser presents en tot l'àmbit de l'escola, han de presidir constantment la formació del nostre alumnat; tot i que reconeixem que existeixen conflictes, entenem que el procés és tan educatiu com el resultat.

Durant el temps d'elaboració del PEC de l'escola ja vam escriure, perquè ja s'havia assumit, que «l'escola és part integrant del medi». Així, l'educació ambiental entesa com un eix transversal important ha de ser present en el Projecte Curricular de Centre. I així ens comprometem i participem en tots aquells actes públics que, sense contradir el nostre projecte educatiu, van en la línia de vincular l'escola al medi i a la societat.

### **PIDEA: Programa Integral d'Educació Ambiental**

Amb la reflexió i la discussió s'arriba a organitzar un Programa Integral d'Educació Ambiental, ja que pensem que la formació integral dels nois i les noies és la finalitat bàsica de la pràctica educativa en els centres d'ensenyament. En aquest sentit, un dels aspectes que permet globalitzar aquesta formació integral és l'educació ambiental, entesa com una educació feta sobre el medi, a través del medi i a favor del medi. Un medi entès de manera general tant en el sentit natural com en el social, rural i urbà. Necessitem una educació que tendeixi a aconseguir una certa harmonia de l'home en relació amb el seu medi.

PER QUÈ?	DU- RADA	FINALITATS	EQUIPI PERSONES IMPLICADES	ACTIVITATS REALITZADES	AVALUACIÓ DEL PROGRAMA
Perquè pensem que cal emmarcar en un projecte totes les activitats que hem anat desenvolupant fins aleshores i anar-ho adaptant al currículum.	91-92 92-93	<p>Fer participar a tota la comunitat en la millora del medi escolar i extraescolar.</p> <p>«Ambientalitzar» les diferents activitats educatives, tant les curriculars com les generals d'escola.</p> <p>Sensibilitzar tota la comunitat educativa sobre la temàtica ambiental i divulgar-ne el coneixement.</p> <p>Apropar tota la població escolar al coneixement i respecte del medi, a partir d'actituds i activitats dissenyades.</p> <p>Oferrir un ampli ventall d'activitats d'educació ambiental realitzables als diferents cicles.</p>	<p>El claustre de mestres.</p> <p>L'assemblea de delegats</p> <p>El Consell Escolar.</p> <p>L'APA.</p> <p>El personal no docent (equip de monitors de migdies, cuineres).</p> <p>Assessors de l'equip ambiental La Vola.</p>	<p>Festes d'inici i final de curs.</p> <p>Millora de les aules.</p> <p>Cartellera d'educació ambiental.</p> <p>Rètols ambientals.</p> <p>Recollida selectiva del paper als diferents espais de l'escola (aules, biblioteca, sala de mestres, despatx, tutories).</p> <p>Recollida selectiva de piles</p> <p>Tallers d'hort i jardineria.</p> <p>Fabricació de compostatge.</p> <p>Setmana ambiental (espais de reflexió, exposicions, jocs sobre temes que afecten temes mediambientals...).</p>	<p>En finalitzar el projecte ens avaluem per adonar-nos què podem millorar.</p> <p>Conclusions: Unànimement, en el claustre de mestres pensem que s'ha aconseguit avançar una mica en la millora del medi i que ho hem aconseguit amb la implicació de tota la comunitat educativa. Som conscients que no podem canviar les actituds en dos cursos i insistim que es tracta d'un tema que cal anar treballant a l'escola, a casa i des de qualsevol col·lectiu social.</p> <p>Constatem que no hi ha gaire suport de les administracions, perquè a les demandes que els hem fet no ens han respost o ens han negat el que demanàvem.</p> <p>Pensem que aquest fet no és gaire educatiu.</p>

## Autoavaluació a partir de l'auditoria

Auditar significa examinar les pràctiques actuals (recursos, implicació dels pares i alumnes, àrees...) i decidir quins són els canvis necessaris, els urgents i els no aconsellables, perquè el centre mantingui la coherència amb les finalitats educatives. També pretén integrar i definir el tractament de l'educació ambiental al centre i elaborar l'estratègia que cal seguir.

- Com fer que els espais escolars siguin més agradables i que afavoreixin un clima d'aprenentatge?
- Com estalviar energia i aigua a l'escola?
- Com reduir el consum de paper?
- Com podem disposar d'un hort i de jardins a l'escola?
- Com coordinar millor les sortides escolars des de la perspectiva de l'educació ambiental?
- Com implicar els pares en tot aquest procés?
- Com podem aprofitar els llibres de text per a altres alumnes i cursos?
- Com produir compostatge a partir de les restes orgàniques del menjador escolar?

Aquestes i d'altres preguntes són les que ens van ajudar a diagnosticar quin comportament tenia l'escola davant l'educació ambiental i cap a on calia anar construint el currículum.

Una vegada feta la diagnosi, el procés lògic va ser i és iniciar l'eix transversal d'educació ambiental, perquè creiem que l'educació ambiental ha de formar part de tota la vida de l'escola; el procés d'ambientalització serà una estratègia didàctica imprescindible per assolir els objectius proposats.

## Activitats que formen part del currículum

Ambientalitzar l'escola vol dir repensar les maneres *d'aprendre a conèixer* replantejant-nos els continguts que cal treballar; *aprendre a fer*, analitzant els procediments, però també la relació amb el món del treball; *aprendre a ser*, d'acord amb els models de persona que volem ajudar a construir, i *aprendre a conviure...* tot proposant-nos alternatives que segurament seran petites al

## 22 Ambientalització i escola

principi, per anar avançant en aquest procés d'escoles més sostenibles. Així, el conjunt d'activitats seqüenciades al llarg dels cursos respon als objectius d'educació ambiental que ens hem proposat.

### **1. *Manteniment d'hort i jardins***

Des de l'educació infantil fins a 4t de primària. Es treballa al llarg de tot el curs en les diferents èpoques de l'any.

És una tasca constant per mantenir la gran quantitat d'espais enjardinats i en la qual cal estar atents a l'època de plantar l'hort.

### **2. *Recollida selectiva de papers***

Des de l'educació infantil a 6è de primària, i en tots els espais de l'escola.

A cada espai hi ha una capsula reservada per dipositar el paper que s'ha de reciclar; a més, reutilitzem tot el paper que podem aprofitar.

Els sobres que rebem a l'escola, també els reutilitzem per fer trameses internes a les famílies, mestres, guardar papers dels nens... Tenim un segell que imprimim en el sobre on diu que l'hem reutilitzat.

Al cicle superior estudiem el procés de fabricació de paper i es fan tallers d'elaboració de paper reciclat.

### **3. *Taller de compostatge***

L'escola és una gran família i hi ha abundància de residus. Cal aprofitar les restes vegetals per fer-ne compost, igual que les restes de la poda. D'aquesta manera podem entendre el cicle de la vida. Tornar a la Terra el que ja és de la Terra. També cal ser conscients que anem disposant de terra vegetal per als tallers de jardineria i hort.

Aquesta activitat es fa al cicle superior.

### **4. *Construcció d'un hivernacle***

Quan el temps no és prou bo, la feina es pot continuar a dins, on hi ha condicions favorables.

És un espai que varia molt d'un any a l'altre.

Es visita des de petits, s'hi treballa més els últims anys.

### **5. *Planificar les sortides***

Cal pensar en una programació de les sortides. El currículum de l'alumne ha de quedar cobert pel que fa als diferents temes





d'educació ambiental i això ho hem aconseguit, tot i que ara, des que l'escola s'acaba a 6è, cal remodelar-lo.

Visita a la incineradora.

Visita a la depuradora.

Assistència als camps d'aprenentatge per fer estudis puntuals sobre ecosistemes: la riera, coneixement d'un entorn diferent del nostre i aconseguir crèdits de síntesi o projectes relacionats amb l'àrea de ciències naturals.

## **6. Projectes de millora dels espais de l'escola**

Valorem positivament el fet que la tasca acomplerta fa que l'espai sigui més nostre i pugui acollir tothom.

La millora es treballa des de:

Millora de l'ambientació visual interior (renovar cartells, pòsters...). Arreglar o fer arreglar allò que s'espatlla.

Millora de les condicions acústiques:

Reduir les ressonàncies o reverberacions amb pantalles.

Elaboració de normes per moure'ns per l'escola.

*Què fem?  
Llençar les  
escombraries en el  
contenedor que toca.  
Per què ho fem?  
Per reciclar i no  
contaminar tant.  
(Foto: CEIP Municipal  
Patronat Domènech)*

Millora dels espais edificats comuns:

Aprofitar els repartidors com a espais d'exposicions temporals, informació permanent.

Lavabos: posar-hi eixugamans, contenidors.

Escales: instal·lació de baranes protectores, decoració.

Millora de les instal·lacions esportives:

Repintar les ratlles dels camps de futbol i voleibol.

Instal·lació de diverses cistelles de bàsquet.

Adequació d'espais per jugar a ping-pong.

Adequació dels jocs per als més petits, sorreres.

Millora del sistema de circulació de vehicles intern:

Definició d'espais que poden ocupar els cotxes.

Pintar vials d'entrada i sortida.

Pintar zones d'aparcament de turismes i autobusos.

Posar els senyals de circulació necessaris.

Concedir prioritat als vianants als passos zebra i establir normes de circulació (elaboració de tríptics informatius repartits a tots els pares).

Millora de diversos espais exteriors:

Instal·lació de diferents punts de trobada dels alumnes: taules i bancs.

Neteja de tots els jardins i jardinetes.

Neteja de teulades.

Instal·lació dels aparells de meteorologia.

Neteja de la bassa i estudi del seu funcionament.

Recollida de fulles a la tardor.

Redefinició del racó destinat al rocòdrom

Construcció d'una tanca al voltant de l'espai destinat a l'hort.

### ***7. Aprofitament dels llibres de text***

Des de sempre, a l'escola ja s'utilitzaven llibres col·lectius en diferents àrees. Fa quatre cursos que entre l'equip directiu i l'APA es va consolidar la idea de reutilitzar els llibres que els nens s'enduen a casa i que per a l'escola podien ser de gran importància, perquè el cost de la compra de llibre s'abaratia i es podia invertir en altres materials que l'escola pogués necessitar. Considerem que la reutilització dels materials té un valor no solament econòmic sinó també, i sobretot, educatiu.

## Actualment

Si feu una ullada a l'inici, recordareu que a l'escola estem en un procés de fusió i cal ser conscients que la maquinària s'ha posat al ralenti, ja que el treball de l'educació ambiental no té el mateix grau a les dues escoles. Aquest fet comporta que s'hagin iniciat petits intercanvis sobre activitats concretes i puntuals.

En aquests moments continuem treballant des de cada cicle sobre l'eix transversal.

En el marc de l'escola funciona el seminari d'educació ambiental per anar animant i fent propostes al claustre de nous temes, noves informacions i elaborar materials curriculars. Actualment estem treballant en la confecció d'una guia per al coneixement dels arbres de l'entorn al llarg de l'escolaritat dels alumnes.

Es mantenen les activitats del conveni que té l'ajuntament de Vic amb l'equip ambiental La Vola.

Es continuen activitats puntuals amb els pares durant les jornades mediambientals.

La recollida selectiva de paper, piles i oli es continua duent a terme i està molt consolidada.

El manteniment dels jardins i l'hort.

La cartellera mediambiental amb temes de l'actualitat treballats pels nens a les classes.

## Conclusions

La finalitat última de l'educació ambiental és despertar la consciència ecològica, econòmica, social i política, les aptituds per resoldre problemes i la responsabilitat de prendre decisions que tinguin a veure amb els problemes mediambientals actuals i futurs. Això comporta una modificació d'actituds i comportaments envers l'entorn, la qual en realitat és una educació de valors.

## Bibliografia

- Cinquanta coses senzilles que tu pots fer per salvar la Terra*.  
Barcelona: Blume-La Caixa, 1992.
- «Educación ambiental» [Monogr.] *Cuadernos de Pedagogía*,  
núm. 204 (juny de 1992).
- Educación ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje*.  
UNESCO-PNUMA, 1993.
- Evaluación de un programa de educación ambiental*.  
UNESCO-PNUMA, 1993.
- HERAS I FORTUNY, Gemma. «La auditoría ambiental en el centro  
escolar». *Cuadernos de Pedagogía*. Barcelona, 1997.
- Papers* («Entre l'escola i l'entorn»). Barcelona: La Caixa, 1991.
- Perspectiva ambiental* (suplement de *Perspectiva Escolar*,  
publicació mensual de l'Associació de Mestres Rosa Sensat).
- PUJOL, Jordi; NADAL, Margarida. *El medi a l'escola: elements  
per a una recerca*. Barcelona: Graó (Guix; 6).
- Tecnología i Cultura*, núm. 5 («Repensar la ciutat»). Barcelona:  
Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient, 1993.
- Una auditoria mediambiental per a centres educatius*. Barcelo-  
na: FMRP de Catalunya, 1995.

*L'educació ambiental corre el risc de servir perquè els nois i les noies aprenguin allò que cal dir, però que no cal fer. En aquest article es proposa superar aquest parany recuperant un enfocament globalitzador que relligui pensament i acció en el marc de l'educació per a la democràcia i la ciutadania.*

## **El deure dels nostres deures: l'educació ambiental i l'educació per a la ciutadania**

*Amb la mateixa vehemència amb què reivindicuem els drets, reivindiquen també el deure dels nostres deures. Potser així el món podria ser una mica millor.* **Araceli Vilarrasa i Cunillé**

José Saramago, Estocolm, 10 de desembre del 1998

Parlar d'educació ambiental, com fer-ho d'altres educacions finals o dimensions transversals del currículum, no vol dir només afegir uns determinats continguts o pràctiques didàctiques a una o altra matèria. Vol dir entrar a fons en les finalitats de l'educació, en com les requereix la societat, en com se les representa el sistema educatiu i, sobretot, en quines complicitats es nuen entre societat i sistema educatiu, per establir estratègies educatives interinstitucionals que hi donin resposta. Vol dir educar per a la participació social en democràcia, és a dir, educar per a la ciutadania.

Una tasca no gens fàcil. Un territori poblat d'incerteses i contradiccions al voltant de les quals la pedagogia del segle XX ha anat bastint un entramat de propostes; de tant en tant, valentes i agosarades; de tant en tant, claudicants i reduccionistes.

## 28 Ambientalització i escola

En el transcurs del segle hem anat assistint a la paradoxa d'una societat que no ha sabut resoldre encara problemes tan greus com la conservació de la natura, el manteniment de la pau, la millora de la salut per a tothom, la distribució equitativa de la riquesa i que, mig esperançada, mig hipòcrita, reclama a l'educació —delega en l'escola— una solució sempre ajornada per demà: eduquem els ciutadans del futur per un món millor.

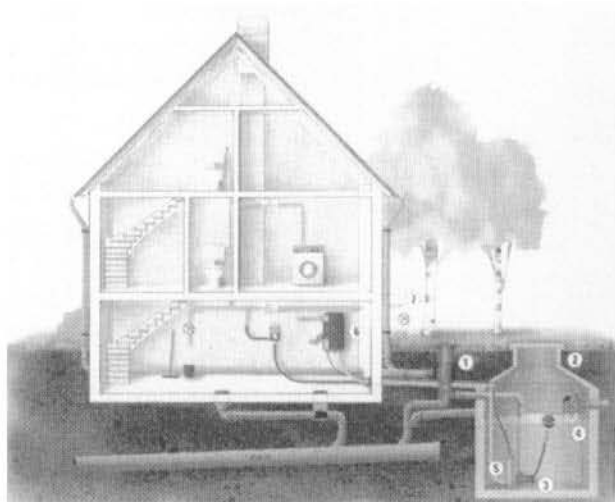
Tanmateix, com s'ha dit tantes vegades,<sup>1</sup> l'escola ni es neutra, ni com a sistema s'orienta cap al canvi de valors, sinó que tendeix a reproduir i integrar aquells valors que corresponen a les estructures de poder. Aquí els mestres ens trobem en una contradicció fonamental, abocats vertiginosament a la barana d'una escala de perspectiva impossible, de la qual potser mai no podrem sortir: una societat que genera demandes educatives per a l'escola, alhora que encoratja i promou valors oposats als que pretén que els alumnes aprenguin.

Els binomis com previsió/immediatesa, consumisme/austeritat, integració/exclusió, cooperació/competència, solidaritat/individualisme van dibuixant les dues cares d'un doble discurs que emmascara la trista ganyota d'una realitat social abocada a la destrucció de la natura i a la desintegració social. En aquest teatre, l'escola hi representa un paper. Ajuda a construir una ideologia en el sentit de «vestit d'idees» que fem servir més per cobrir i adecentar la realitat que no per comprendre-la o canviar-la.

Aquesta retòrica comporta una contradicció entre els valors que proclamem i els que practiquem. A la pràctica, a l'acció, cada un de nosaltres és inevitablement requerit per circumstàncies molt diverses a arriscar judicis sobre les persones, accions, idees, opcions, de manera que els valors reals que hi ha al darrera de les nostres accions resten implícits i així poden ser contradictoris. L'educació en valors a l'escola pot ser l'aprenentatge d'aquells valors que és de bon to proclamar, encara que no tinguin res a veure amb els que es practiquen. L'educació ambiental, l'educació per a la pau i tantes altres «ben-intencionades-educacions» corren el risc de caure en aquest parany i de servir perquè els nois i les noies aprenguin allò que cal dir, però que no cal fer.

1. APPLE, M. W. *Educación y poder*. Madrid: Paidós-MEC, 1987. FOUCAULT, M. *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Madrid: S. XXI, 1984.

Al meu parer, un dels elements que pot contribuir a canviar aquesta situació és la superació de la parcialització i segmentació de les finalitats educatives, compartimentades com a noves «assignatures», en diverses dimensions transversals i recuperar una capacitat global de comprendre la societat des de la racionalitat i el pensament crític. Aquest enfocament globalitzador s'adiu amb un procés educatiu que relliga pensament i acció.



*Recollir i emmagatzemar l'aigua de pluja ens pot ajudar a estalviar un 75% del consum d'aigua.*

### **L'educació global o la reconstrucció de la comprensió de la societat**

La parcialització dels enfocaments educatius i la segmentació de les problemàtiques socials converteix el que hauria de ser un projecte educatiu sòlid i coherent, articulat al voltant de valors i virtuts, en una inextricable brossa de temàtiques, propostes i «partenaires» extraescolars, que més que sumar esforços en la mateixa direcció sembla que competeixin per fer-se un lloc en l'estret horari escolar. A què es dedicarà més temps, a l'educació ambiental o a l'educació per al desenvolupament? Som a temps de fer un projecte sobre educació per a la salut que ens proposen les autoritats sanitàries o ho deixarem córrer per atendre la demanda del grup de dones del barri i fer una activitat d'educació no sexista?

A banda de la desorientació i l'estrès que produeix entre mestres i professors, aquest enfocament parcialitzador facilita el desplaçament, subtil però imparabile, de les finalitats de l'educació cap a posicions que dissenyen i cusen «el vestit d'idees» dels nostres alumnes.

Aquests desplaçaments van des de la comprensió racional de les causes que originen els problemes socials fins al lament, bàsicament emotiu, dels seus efectes; des de l'anàlisi dels processos col·lectius

que els produeixen —socials, econòmics, polítics— a l'accent sobre les responsabilitats individuals —separació de la brossa, ús del transport públic, etc.—; de la coherència entre coneixement, hàbits i valors al neoacademicisme dels hàbits i valors —saber serveix per aprovar a l'escola, saber que cal opinar, també—; de la interacció local-global com a element de comprensió de les dinàmiques del sistema-món a la focalització sobre els localismes-identitaris com a «trinxera» defensiva;<sup>2</sup> des de la defensa dels drets i deures de la ciutadania mundial al voluntarisme i la solidaritat com a noves formes de caritat, com a desregulació dels serveis socials.

Per recuperar la capacitat de comprendre la societat, caldrà reconstruir el *puzle* que la parcialització ens amaga, fer veure la relació sistèmica que existeix entre les diferents problemàtiques socials, passar de *l'escola assetjada* per demandes externes parcialitzades i unidireccionals a *l'escola dialogant* amb el seu entorn<sup>3</sup> que és sensible a aquestes demandes i les articula al voltant d'un projecte propi, capaç d'aportar als alumnes les claus d'interpretació de la realitat social necessàries per poder donar significat als infinits missatges i informacions que li arriben tant de lluny com de prop.

L'educació global proposa la reconstrucció de la comprensió dels processos i fets socials a partir de una triple interacció:<sup>4</sup> entre les problemàtiques socials (medi ambient, desenvolupament, pau, salut); entre els diferents moments històrics que ens serveixen per interpretar el seu desenvolupament (passat, present i futur); i entre les vessants objectiva i subjectiva amb què l'alumne les aborda, incorporant-hi emocions i intel·ligència.

La comprensió global de la realitat social és la base per poder posicionar-se i actuar, individualment o col·lectivament, davant dels grans reptes de futur que té plantejats la societat. És, per tant, la base de l'ampliació de la democràcia.

### **Aprendre a comprendre en un món interdependent**

La configuració del món actual fa que la comprensió de la realitat social no sigui senzilla, sinó que presenti uns nous reptes als quals

2. BORJA, J.; CASTELLS, M. *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. United Nations For Human Settlements (Habitat). Madrid: Pensamiento, Taurus, 1997.

3. VILARRASA, A.; BARANDICA, E.; HERNÁNDEZ, A. *El coneixement de la ciutat avui. Un enfoc des de l'educació global*. Barcelona Educació, núm. 1, Barcelona, 1995.

4. SELBY, D. *Educació global en la dècada de 1990*. IV Jornades Barcelona a l'escola. Barcelona: IMEB, 1995 (Traducció de Global Education in the 1990's problems and opportunities, a global Education, Alberta Global Education Project, vol. 1. January 1993).



l'escola haurà d'estar atenta si vol contribuir a ampliar els marges de la democràcia. Per ajudar a decantar la balança, i contrarestar els desplaçaments de les finalitats de l'educació que les contradiccions de la nostra societat generen, i que abans hem esmentat, assenyalarem aquí algunes contratendències que poden ajudar a redreçar el rumb en el sentit que diem desitjar.

### ***Passar de l'educació espiritual a l'educació racional***

La història de la modernitat és la lluita de l'individu per passar de ser objecte a ser subjecte social. I això ho aconsegueix en la mesura en què adquireix una autoconsciència, en la mesura en què és capaç d'objectivar la seva subjectivitat. La ment humana es caracteritza pel fet de pensar la realitat i alhora ser capaç de pensar la manera com pensa la realitat, és a dir està dotada d'una consciència que Hegel defineix com a funció constitutiva de la racionalitat.

Tot i acceptant que en la base de les nostres preferències i accions hi pot haver molts components irracionals o inconscients, sabem que la part inconscient comporta un gran risc de dependència, ja que l'inconscient és fàcilment manipulable i, per tant, com més irracionals són les nostres decisions, menys lliures som.<sup>5</sup>

La publicitat, les tècniques de màrqueting i fins hi tot l'ús intencionalment manipulador d'alguns mitjans de comunicació és basen en el coneixement tècnic de com modificar les nostres conductes incidint en el nostre inconscient.

Però a l'escola cal rebutjar explícitament aquests procediments, perquè un aprenentatge no emancipador no és educació, sinó ensinistrament. L'escola no pot transmetre valors a partir del condicionament exterior d'hàbits i conductes (per als grecs, l'esperit és l'alè que ens arriba de fora), sinó que aspira a promoure en cada alumne un procés de clarificació de la pròpia escala de valors a partir del pensament i la consciència. El desencadenant d'aquest procés és el coneixement.

5. JERVIS, G. *Sopravvivere al millennio*. Itàlia: Garzanti, 1995.

### **Passar de la comprensió simple a la comprensió complexa**

Un dels factors que dificulta la comprensió dels fets socials és l'augment de la seva complexitat. Segons E. Morin, aquesta complexitat depèn fonamentalment de quatre factors:<sup>6</sup>

- L'augment del nombre de variables que intervenen en un fenomen: per comprendre qualsevol fenomen hem de fer jugar cada cop un nombre creixent de variables i factors causals que hi estan relacionats.
- La gran velocitat a què es produeixen els canvis: l'augment d'aquesta velocitat fa que sovint la nostra comprensió dels fets vagi per darrera de la nostra actuació.
- La interrelació entre els fets i els problemes de forma sistèmica: a l'hora de preguntar-nos quin és el problema més important que tenim avui —la globalització de l'economia, la destrucció del medi ambient, la desigualtat social— no podem respondre que és l'un o l'altre, sinó que el problema més important avui és la interacció entre tots aquest problemes.
- La importància del context: les idees generals són poc vàlides si no estan contrastades en un context concret i un mateix fet pot tenir significacions diferents segons el context en què es desenvolupa.

### **Passar d'un pensament local a un pensament global**

La globalització no és un fenomen nou. Respon al procés d'acumulació que és consubstancial al sistema capitalista i s'ha anat ampliant al llarg de tota l'edat moderna. Cada salt tecnològic ha portat una ampliació de l'àmbit geogràfic de la interacció econòmica —descobriments geogràfics, revolució dels transports amb la revolució industrial— i cada una d'aquestes ampliacions ha generat, a la seva vegada, una forma diferent de colonització.

Alhora que desplaçava la importància econòmica del sector secundari al sector terciari, la tercera ona de la revolució industrial, centrada en la telemàtica i la cibernètica, ha estès el procés d'acumulació a tot el món, en una nova forma de domini que Harvey<sup>7</sup> anomena «desenvolupament espaciotemporal desigual».

6. MORIN, E. *Introducción al pensamiento complejo*. (Ciencias cognitivas) Barcelona: Gedisa, 1994.

7. HARVEY, D. *Globalization in question*, material multicopiat, 1996.



Mentre les estructures econòmiques i financeres actuen cada cop més a escala global, les estructures polítiques, socials, sindicals, és a dir, els entorns de vida i de participació dels ciutadans tenen encara moltes dificultats per transgredir els seus límits espacials locals, quan no es repleguen i intenten refugiar-se en plantejaments localistes o nacionalistes.<sup>8</sup>

Participar de manera crítica i autònoma en la societat global vol dir que cada ciutadà ha de ser capaç de pensar de manera global i ha de posseir els instruments que li permetin accedir a l'actuació a escala planetària. Si els estats nacionals perden part de la seva capacitat de regular el sistema, cal impulsar la participació democràtica cap a una nova regulació transnacional<sup>9</sup> buscant formes de participació política global. Decidir si estem o no d'acord amb Maastricht vol dir saber pensar en termes de competitivitat econòmica a escala mundial. Accedir a la telèpolis vol dir saber usar la tecnologia, saber llegir i escriure, saber anglès.

*Què fem?  
Recollir les caques  
del gos.  
Per què ho fem?  
Perquè els carrers  
quedin nets  
i no les trepitgem.*  
(Foto: CEIP Municipal  
Patronat Domènech)

8. BORJA, J.; CASTELLS, M. ob. cit.

9. BECK, U. «¡Cosmopolitas de todos los países, uníos! Manifiesto para una era transnacional». Barcelona: *La Vanguardia*, 11-XII-1998.

La manca de cada una d'aquestes capacitats és un mecanisme d'exclusió i de desigualtat que impedeix l'exercici de la democràcia.

### ***Passar de la societat de la informació a la societat de l'aprenentatge***

La facilitat de producció i transmissió de la informació que està en la base d'això que en diem la societat de la informació no implica la redistribució del coneixement. Al contrari, com a primera matèria privilegiada per les noves formes de producció, la informació és fàcilment assequible, però difícilment gestionable.

L'augment de la quantitat informació a la qual tenim accés a través de la tecnologia i la comunicació no garanteix, i fins i tot pot dificultar, el procés de convertir la informació en coneixement, és a dir, seleccionar la informació pertinent, atribuir-li un significat i estructurar-la en la nostra xarxa conceptual.

La tecnologia de la informació podria ser usada per augmentar les competències de comprensió del ciutadà, pensem, per exemple, en les possibilitats que ofereix de cara a augmentar la democràcia directa, però, dirigida per les lleis del mercat, s'usa per disminuir la capacitat de participació del ciutadà, per convertir-lo de ciutadà en telespectador.

La societat de la informació crea sistemes sobreposats de domini i submissió, produeix i manté tot tipus de desigualtats i subverteix les finalitats socials posant l'ésser humà al servei de la xarxa. El pas a la societat de l'aprenentatge i l'autonomia personal<sup>10</sup> ens ha de retornar la capacitat d'utilitzar la informació i el coneixement per proposar-nos fins, avaluar-los i realitzar-los.

### ***Passar de la retòrica verbal a l'ecologia de l'acció***

Tendim a delegar la nostra capacitat/necessitat d'emetre judicis racionals en grans categories absolutes que exerceixen una gran atracció sobre nosaltres perquè ens consolen i ens donen una promesa de veritat. Es diu que la manera de no resoldre un pro-

10. MARINA, J. A. «El timo de la sociedad de la información». *Quaderns del ACAC*, n. 2. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1998.

blema ètic és trobar un principi general que el justifiqui i acusar després d'immoralitat tot allò que es desviï d'aquest principi general.

Aquesta crítica, l'entendem molt bé quan pensem en valors considerats absoluts en el passat —Honor, Bé, Pecat—, però correm el risc de canviar els valors i seguir-los aplicant amb el mateix caràcter dogmàtic. Valors com la complexitat, la diversitat, l'altre, que podrien i haurien de ser categories noves per comprendre la realitat, es converteixen en nous valors absoluts que l'emascaren.

Ens és més fàcil parlar de complexitat per justificar la incomprensió d'un problema que servir-nos realment del pensament complex per arribar a comprendre'l. La cultura democràtica es defineix sobretot pel reconeixement de l'altre, però la retòrica generalitzada sobre l'altre aixafa i torna abstractes, i a vegades incomprendibles, els problemes veritables de la convivència en la vida real.

Educar en valors no des de la retòrica, sinó des de l'acció, obliga a pensar i valorar aplicant els principis al context i respectant en tot moment les situacions i les persones concretes per damunt de tota mena d'absoluts.

### ***Passar del relativisme al compromís i la participació***

El relativisme cultural, moral, polític és una forma d'inhibició del compromís. És el resultat de parlar de diversitat amb caràcter de valor absolut. Això evita afrontar el problema de la desigualtat.

L'acceptació de la diversitat no pot portar-nos al relativisme d'acceptar qualsevol cosa. Amb la diversitat o amb la tolerància enteses com a valors absoluts evitem escollir, amb totes les incerteses que això comporta.

D'altra banda, la reticència a jutjar i a diferenciar es justifica pel complex de culpa europeu. El rebuig del colonialisme i l'eurocentrisme expliquen la tendència a una acceptació acrítica de les altres cultures. Però aquesta acceptació indiferenciada també pot ser una forma de paternalisme i una forma d'amagar la inhibició

davant la necessitat de comprendre amb profunditat i posicionar-se de manera compromesa davant dels problemes del món actual que, com hem vist, són complexos i actuen a escala planetària. Totes les cultures tenen el mateix dret a la civilització.

Un exemple clàssic seria el de la consideració de la dona a les diferents cultures. La manca de compromís en contra de la discriminació de la dona amb l'excusa de la diversitat cultural continuarà sent una frivolidat en un món on la discriminació de les dones arriba a l'exclusió de la ciutadania i a la mort.

Això vol dir que cal ensenyar a superar un concepte de tolerància o acceptació de la diversitat de tipus inhibitori, per avançar ple-gats cap al que Harvey en diu el concepte d'«*emancipació social compartida entre cultures diverses*».

***Passar d'un concepte de cultura ancorat en les tradicions i en el passat a un concepte de cultura com a creació projectada al futur***

Els objectius educatius inclosos en els programes d'educació ambiental o d'educació per a la pau, o d'educació no sexista (etc., etc.) comporten un canvi cultural de gran profunditat: de la cultura del consumisme a la cultura de l'estalvi; de la cultura de l'agressió a la cultura del diàleg; de la cultura de la submissió a la cultura de l'emancipació.

Per això, educar implica entendre la cultura com una creació continuada i compartida, dinàmica i participativa. Un concepte de cultura en què tinguem en compte la memòria, però també els valors i les idees, la creativitat, la comunicació, la informació, la investigació, el diàleg, la participació i la imaginació. Un concepte de cultura que no ens faci triar entre un reduccionista sentiment de pàtria i un cosmopolitisme sense arrels.

Aquest concepte de cultura ens permetrà avançar cap a una nova identitat, la del ciutadà del món que extreu de les seves arrels la força per defensar la Terra com a casa comuna i per participar en la història com a destí comú de la Humanitat.

## El deure dels nostres deures

Des de les perspectives de l'educació global, recuperant els clàssics de la pedagogia del segle XX,<sup>11</sup> sent sensibles a les veus que des de les ciències humanes ens van donant les claus per interpretar el present, els educadors del nou segle haurem de fer un gran esforç de recomposició i de síntesi, esporgar branquillons per donar vigor al tronc i definir noves estratègies educatives globalitzadores al voltant del concepte d'educació per a la ciutadania.

Perquè els ciutadans del nou segle serem com mai ciutadans preocupats per problemàtiques interconnectades, ciutadans amb una àmplia projecció espacial, amb una gran incidència sobre el futur col·lectiu; cosmopolites i veïns. El desenvolupament de les capacitats per exercir aquesta ciutadania, en el camí cap a l'ampliació de la democràcia, haurà de basar-se en alguna cosa més que en la resposta mediatitzada a problemes parcialment exposats, haurà de basar-se en l'assumpció i la responsabilitat del deure dels nostres deures.

11. DEWEY, J. *Democràcia i escola*. Textos pedagògics 3. Vic: Eumo Editorial/Diputació de Barcelona, 1985.

*Professionals de diferents nivells educatius es van trobar per exposar les iniciatives i experiències sobre ambientalització dutes a terme en el seu centre.*

*Van participar en la trobada Carme Cisneros de l'Escola Bressol Albí; Anna Maria Cuesta, del CEIP Montseny; Pilar Macià i Lluïsa Serrano, de l'Institut Gal·la Placídia i Encarna Isanda, del Patronat Domènec.*

## Taula rodona sobre ambientalització a l'escola

*Perspectiva Escolar.— Com es va iniciar el procés d'ambientalització als vostres centres?*

**C. Cisneros.**— L'any passat va tenir lloc el seminari Hàbitat, el qual va ser el tret de sortida per començar a parlar de l'educació mediambiental a la nostra escola. Aleshores també es va posar en marxa el Pla d'Educació Ambiental de l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona (IMEB) i, tot i que és un pla dirigit a l'educació secundària, nosaltres vam decidir fer-lo servir d'alguna manera. La nostra primera iniciativa va ser la realització, durant el curs passat, d'una ecoauditoria sobre l'aigua, que és una manera de conèixer la realitat (valorar l'aigua com a recurs natural que és, saber quanta i com la consumim, etc.) per tal de poder-hi incidir. És una feina complicada que requereix una recopilació sistemàtica de les dades, però és positiva perquè comporta la posada en marxa de nous projectes a partir d'aquest primer.

**P. Macià.**— Per a nosaltres, com a professors de biologia de secundària, l'educació ambiental és connatural a l'assignatura. De tota manera, nosaltres estem especialment motivats perquè



pertanyem a una generació que va estudiar la carrera als anys 70 i vam tenir la sort de tenir com a professor en Ramon Margalef, el qual parlava de temes com l'ecologia, que en aquells moments no enteníem bé, però que ara hem integrat a la nostra feina.

A l'Institut Gal·la Placídia vam pensar en l'educació ambiental per fer un crèdit de síntesi i vam començar amb la realització d'un treball que pretenia estudiar la relació entre arquitectura i natura prenent com a referència el Parc Güell. La idea de fons en aquest treball era conjugar les necessitats curriculars dels alumnes amb iniciatives que engresquessin el professorat. Després vam fer un altre projecte, el qual vam anomenar «Una expedició científica», que van realitzar dos grups de secundària. Aquests dos projectes ens han portat a un tercer, que anomenem genèricament «Estudiar en un ambient saludable», en què estan implicats professors de totes les matèries, perquè es tracta precisament d'implicar tothom en el respecte mediambiental. Aquest projecte ha rebut per primera vegada l'ajut de les administracions públiques, en aquest cas, de l'IMEB.

**L. Serrano.**— L'educació ambiental encara no és un eix transversal a l'itinerari curricular dels alumnes, però projectes com els que ha explicat la meua companya fan que avancem en aquest camí. La idea de fons és apropar l'institut a la natura, tot i que aquest centre estigui situat al mig de la ciutat. Es tracta de treballar en l'entorn amb la intenció que els alumnes vegin la relació causa-efecte sobre el medi ambient.

**E. Isanda.**— Jo penso que el concepte d'ecologia o medi ambient o sostenibilitat ja estava implícit en l'àrea de medi natural, i la intervenció de l'home o la dona sobre el medi ja es treballava a l'escola. El canvi és que ara es fa de manera més explícita. Vull dir que la sensibilitat pel medi ja existia, però darrerament les institucions s'han adonat de la seva importància i han dotat els centres d'educació de més mitjans perquè es publiciti més el tema. De tota manera, la línia de treball que jo segueixo és que «els petits canvis són poderosos», i que no sols hem de dedicar una sessió o una setmana a treballar pel medi, sinó que és un treball més de fons per crear actituds i per fer veure als nens i les nenes que les seves accions repercuteixen directament al seu entorn i no queden només a l'escola.

**A. M. Cuesta.**— A la nostra escola, que va néixer fa disset anys,

des del començament vam elaborar un projecte de ciències socials arrelades al medi natural i vam crear un hort experimental i una petita granja, perquè tenim la sort d'estar envoltats de verd, allà a Mollet. També vam posar en marxa una cooperativa per a la reutilització de llibres, com a projecte respectuós amb el medi i, també, d'estalvi econòmic per als pares i les mares. Al final, però, la idea de conèixer la natura per respectar-la va quedar en una mera anècdota. L'arribada de la reforma ens va acabar d'embolicar, però amb l'excusa dels eixos transversals es va proposar de fer un temari comú centrat en l'estalvi de l'energia, la repercussió ambiental de les accions humanes... La idea és que, lluny de les anècdotes, es treballi en el que podríem anomenar el "currículum ocult", en l'aprenentatge d'actituds i hàbits en el dia a dia. És un aprenentatge global i més de fons.

*P. E.— Qui i com s'implica en el procés d'ambientalització?*

*C. Cisneros.—* Nosaltres, que treballem en una escola bressol, tenim molt clar que el primer pas, abans d'explicitar continguts, és treballar en l'actitud dels mestres mateixos; és una acció indirecta perquè els nens i les nenes aprenguin les actituds correctes a base de veure-les quotidianament en el comportament dels mestres. A partir d'aquí, hi ha un segon pas, que és treballar també amb les mares i els pares i amb tot el personal no docent de l'escola. En el cas dels pares, vam aprofitar les trobades que hi fem periòdicament per explicar-los el projecte de l'ecoauditoria de l'aigua. De tota manera, és difícil per a nosaltres pensar a treballar matèries a llarg termini, perquè els alumnes no passen més de tres anys amb nosaltres i, quan tot just hem establert una relació fluida amb els pares, els nens marxen.

*L. Serrano.—* Els graus d'implicació són variables. Pel que fa als alumnes, moltes vegades trobes que la reflexió que fan sobre el respecte al medi ambient és que les coses ja estan bé tal i com estan ara; ells ja estan còmodes i viuen bé. Canviar actituds d'aquesta mena és molt difícil, perquè els mitjans de comunicació i la societat en general no es corresponsabilitzen en el procés d'ensenyament dels nens i els joves. De tota manera, aquest és un procés que requereix la implicació col·lectiva de la societat perquè és un procés a llarg termini.



**P. Macià.**— A més, hi ha una altra qüestió a tenir en compte. Nosaltres treballem a la secundària i, per la edat mateixa de la canalla, la interacció amb els pares no es pot ni plantejar. La nostra influència s'ha de dirigir cap als nois, ells han de ser els protagonistes, els que introdueixin aquests coneixements a casa. Els adolescents necessiten veure que les seves idees es reflecteixen d'alguna manera en la societat, per això són importants les campanyes institucionals, per exemple, perquè reforcen la seva sensibilitat.

**E. Isanda.**— Jo treballo amb nenes i nens d'entre tres i dotze anys; per tant, veig com el nivell d'implicació dels alumnes varia amb l'edat. Però, de tota manera, no n'hi ha prou amb la implicació de l'alumne, el mecanisme és traslladar la reflexió de l'aula a casa, fer que tots prenguem consciència col·lectiva del problema.

**A. M. Cuesta.**— Jo parteixo del consumisme com a base de la problemàtica ambiental; per tant, el punt important és fer veure a

tothom, sobretot als alumnes, que qualsevol acció té repercussions arreu del món, no solament en el seu entorn proper. Però tampoc no podem dogmatitzar; la feina del mestre és donar-los els coneixements, però la decisió última és personal.

*P. E.*— *El proces d'ambientalització, s'ha fet evident d'alguna manera a la vostra escola?*

*C. Cisneros.*— Es fa evident, ara que estem estudiant els residus i els materials de rebuig, en la presència de contenidors de reciclatge, en el procés de separació de la brossa orgànica, del paper per reciclar, etc. Però l'aspecte més important, i el que els nens i les nenes han de veure com a més evident, és l'actitud que prenem els mestres mateixos, la nostra implicació. Després de fer l'eco-auditoria sobre l'aigua, tant els alumnes com els mestres ens la mirem d'una altra manera, la valorem més com un bé preciós que és.

*L. Serrano.*— No sé si al nostre institut el procés d'ambientalització es nota a primer cop d'ull. De fet, quan treballes amb adolescents, l'aprenentatge es fa a llarg termini i, de vegades, fins i tot hi ha un rebuig inicial; per tant, seria difícil notar un canvi d'actituds respecte al medi per part dels alumnes. Tenim jardineres amb algunes plantes iestic segura que això ha canviat l'actitud dels alumnes quant a les plantes, perquè les poden tocar, veuen les conseqüències de les seves accions sobre elles de manera pràctica i aquest és un coneixement que els és més profitós que no pas quedar-se en la teoria.

*E. Isanda.*— Jo crec que a la meua escola sí que es fa evident un cert canvi. Els mestres, per exemple, s'han acostumat a apagar tots els ordinadors, impressores, etc., abans d'anar-se'n, i tots ens hem acostumat a reciclar i estalviar paper. Els taulers d'anuncis dels passadissos tenen coses per donar a conèixer, es tracta de fer participar tota l'escola del que cada classe aprèn. S'ha donat una conscienciació col·lectiva respecte a la problemàtica mediambiental.

*A. M. Cuesta.*— Nosaltres disposem de la cooperativa per a la reutilització de llibres, treballem sempre amb paper reciclat, tenim també una petita granja perquè els nens tinguin un contacte directe

amb els animals i les plantes, i les aules són plenes de caixes on recollim material per reutilitzar. Per tant, la conscienciació és força evident; potser falta implementar-la materialment.

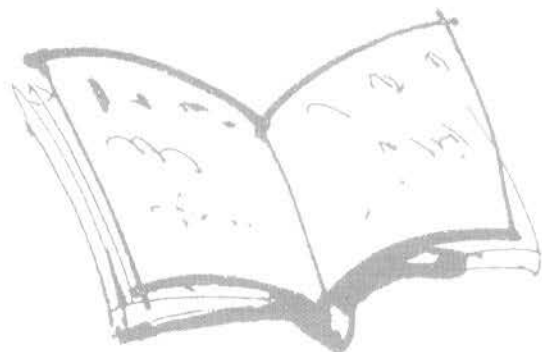
*P. E.*— *Quines dificultats heu trobat en el procés?*

*C. Cisneros.*— No hi ha hagut gaire dificultats; en tot cas, ha comportat molta feina quant a la sistematització dels resultats de l'ecoauditoria de l'aigua, però és una feina que valorem molt. A més, és una feina molt gratificant.

*P. Macià.*— Si estàs predisposat a la realització d'un determinat tipus d'ensenyament, ja tens molta moral per superar les dificultats. La base de motivació personal t'ajuda a tirar endavant, tot i que una de les dificultats és que no arriba prou informació a l'escola des de l'entorn.

*E. Isanda.*— S'ha de tenir clar que la feina d'un mestre és la formació integral de persones; per tant s'ha de tenir clar quina mena de persones volem formar i després buscar els mecanismes escaients, però en el procés d'ambientalització de l'escola no es troben més dificultats que les típiques de la professió.

*A. M. Cuesta.*— Una institució com l'Associació de Mestres Rosa Sensat pot oferir molts recursos per a mestres que trobin problemes en el procés. Potser aquesta és una de les principals dificultats que trobem, que no sabem on dirigir-nos a buscar el que necessitem. Necessitem també que les administracions s'hi impliquin més. En tot cas, l'impediment més gran a la nostra feina són els mitjans de comunicació i la publicitat present a tot arreu, el consumisme que generen. S'ha de fer un esforç social per seleccionar la informació i els missatges que reben els nens.



## Bibliografia complementària\*

*Biblioteca Rosa  
Sensat*

### Articles publicats a **PERSPECTIVA ESCOLAR**

COMÍN, Pilar. *Consum sostenible*. En: PERSPECTIVA ESCOLAR, núm. 225 (maig 1998), p. 58-59

MARGALEF, Ramon. *Parlem d'ecologia*. En: PERSPECTIVA ESCOLAR, núm. 200 (desembre 1995), p. 55-63

*Perspectiva ambiental* (Suplement de PERSPECTIVA ESCOLAR). Barcelona: Rosa Sensat-Fundació Terra.

Se n'han editat 15 números des de 1995.

### Llibres i revistes

ASTALS, Joan. *Intermedi: activitats de medi ambient per a famílies*. En: INFÀNCIA, núm. 88 (gener/febrer 1996), p. 30-32

*Una Auditoria mediambiental per a centres educatiu*. Barcelona: Federació de Moviments de Renovació Pedagògica de Catalunya, 1995

BENÍTEZ AZUAGA, Manuel. *Una experiencia de formación del profesorado en Educación Ambiental basada en la investigación de problemas ambientales*. En: INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA, nº 27 (1995), p. 107-113

BIBLIOTECA ROSA SENSAT. *Bibliografia sobre Educació Ambiental*. Barcelona: Rosa Sensat, 1995 (Informació bibliogràfica, 4)

BOADA JUNCÀ, Martí. *Darrera l'empremta de Tblisi*. Congrés Ibero-

\* Selecció de documents que podeu trobar a la Biblioteca de Rosa Sensat.

- americà d'Educació ambiental. Conferència d'educació ambiental. En: MEDI AMBIENT, núm. 19 (desembre 1997), p. 21-25
- La Bolsa de los valores: materiales para una ética ciudadana.* Josep Muñoz Redon (comp.). Barcelona: Ariel, 1998 (Ariel)
- Carta de les ciutats europees cap a la sostenibilitat (la carta d'Aalborg).* En: VIA FORA!!, núm. 49 (hivern 1996), p.28-34
- Coneixements bàsics en educació ambiental: base de dades per a l'elaboració d'activitats i programes.* Melissa Ballard (coaut.), Mamata Pandya (coaut.). Binissalem: Di7, 1997 (Monografies d'educació ambiental; 1)
- Crónica del medio ambiente 1995.* Vladimir de Semir (coord.). Barcelona: Sandoz, 1996
- Cuidem la terra: una estratègia per viure de manera sostenible: resum.* Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dep. de Medi Ambient, 1992
- Dossier de sostenibilitat (1): conceptes, declaracions i experiències.* Barcelona: L'Ajuntament. Regidoria de Ciutat Sostenible, 1996
- Dossier de sostenibilitat (2): articles, publicacions i bibliografia.* Barcelona: L'Ajuntament. Regidoria de Ciutat Sostenible, 1996
- Educació ambiental: selecció bibliogràfica.* Teresa Franquesa (dir.). Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Institut d'Educació, 1997 (Materials; 1)
- L'Educació ambiental a l'escola: noves línies de reflexió i actuació.* Teresa Franquesa (coaut.). Barcelona: Rosa Sensat, 1997 (Dossiers Rosa Sensat; 54)
- La Educación ambiental.* En: ALAMBIQUE, n° 6 (octubre 1995)
- Educación ambiental: sujeto, entorno y sistema.* Nicolás Sosa (coord.). Salamanca: Amarú, 1989
- Educación ambiental: teoría y práctica [Monogr.].* En: REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN, n° 11 (mayo/agosto 1996), p. 8-110
- Educación ambiental [Monogràfic].* En: ANALES DE PEDAGOGÍA, n° 14 (1996)
- L'Education environnementale: approches pour un développement durable.* Organisation de Coopération et de Développement Économiques. Paris: OCDE, 1993
- L'Estat del món 1998: Informe del Worldwatch Institute sobre els avenços cap a una societat sostenible.* Lester R. Brown (dir.). Barcelona: Centre Unesco de Catalunya, 1998
- FERNÁNDEZ OSTALAZA, M. A. *Eco-auditoría escolar.* Vitoria: Servicio Central de Public. Del Gobierno Vasco, 1996
- FOLCH GUILLÉN, Ramon. *Ambiente, emoción y ética: actitudes ante la cultura de la sostenibilidad.* Barcelona: Ariel, 1998 (Ariel; 162)
- FOLCH GUILLÉN, Ramon. *Cambiar para vivir: sobre educación ambiental y socioecología.* Barcelona: Integral, 1993

- GREIG, Sue. *Los Derechos de la tierra: como si el planeta realmente importara*. Graham Pike (coaut.), David Selby (coaut.). Madrid: Popular, 1991 (Papel de prueba)
- HERAS FORTUNY, Gemma. *L'Educació ambiental a l'escola*. Barcelona: Rosa Sensat: Federació de Moviments de Renovació Pedagògica de Catalunya, 1998 (Per a una immensa minoria)
- HERAS FORTUNY, Gemma. *La auditoría ambiental en el centro escolar*. CUADERNOS DE PEDAGOGÍA, nº 254 (enero 1997), p. 18-22
- HERNÁNDEZ, Lorenzo. *Acerca de ecología y educación*. En: INFANCIA, nº 40 (noviembre/diciembre 1996), p. 6-9
- ITURBURU, E. I. *Aprovechamiento curricular del entorno*. En: INFANCIA, nº 32 (julio/agosto 1995), p. 12-15
- LAVILLA RUBIRA, Juan José. *Todo sobre el medio ambiente*. María José Menéndez Arias (coaut.). Barcelona: Praxis, 1996
- Le Développement durable: stratégies de l'OCDE pour le XXIè siecle*. Paris: OCDE, 1997
- Manual per comprendre. Cuidem la terra*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dep. de Medi Ambient, 1996
- NOVO, María. *La Educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitas, 1995
- La Nueva educación ambiental*. En: CUADERNOS DE PEDAGOGÍA, nº 267 (marzo 1998), p. 47-76
- PARDO DÍAZ, Alberto. *La Educación ambiental como proyecto*. 2a ed. Barcelona: Universitat. ICE: Horsori, 1995 (Cuadernos de educación; 18)
- Per un futur respectuós amb el medi ambient*. En: NOUS HORIZONS, núm. 240 (deseembre 1995)
- Un programa integrado de educación ambiental*. En: CUADERNOS DE PEDAGOGÍA (marzo 1993), p. 63-68
- RODRÍGUEZ, Pau. *Ciudad y desarrollo sostenible: acotaciones a la agenda local 21*. En: Quadern CAPS, núm. 24 (primavera 1996), p. 59-61
- ROMERO, Eduardo. *La Educ-Acción ambiental: un enfoque metodológico*. Madrid: Cruz Roja Juventud, 1996
- SETMANA DEL MEDI AMBIENT I DEL DESENVOLUPAMENT «UNA TERRA PER A TOTHOM» 1992: Barcelona. *Medi ambient i desenvolupament sustentable: dossier didàctic i informatiu per al mestre; dossier de treball per a l'alumne*. Intermón (Barcelona). Barcelona: Intermón, 1992
- Sostenibilitat: la feminització del desenvolupament [Monogràfic]*. En: MEDI AMBIENT, núm. 17 (abril 1997)
- SUREDA, Jaume. *La xarxa Internet i l'educació ambiental*. Ana M. Calvo Sastre (coaut.). Binissalem: Di7, 1997 (Monografies d'educació ambiental; 2)



VELÁZQUEZ DE CASTRO, Federico. *Educación ambiental*. Madrid: Narcea, 1995 (Materiales 12-16 para educación secundaria)

- 1: Planteamiento de la educación ambiental
- 2: Transversalidad de la educación ambiental
- 3: Experiencias, actividades y materias

LA VOLA. Equip d'Educació Ambiental. *Avaluació del programa integrat d'educació ambiental de Cornellà de Llobregat*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 1996 (Polítiques; 16)

Val la pena destacar la col·lecció de Publicacions del *Programa Internacional de Educació Ambiental*. Madrid: UNESCO/PNUMA; Bilbao: Los Libros de la Catarata, 1994

Col·lecció d'unes 30 monografies sobre continguts, mètodes i estratègies en educació ambiental.

Finalment volem incloure webs que ens semblen interessants per ampliar informació:

***<http://habitat.aq.upm.es>***

Dins d'aquesta pàgina trobarem més informació sobre el tema de la sostenibilitat.

Robot Verd

***<http://www.icnet.es/terrabit/robotverd/cat/>***

Des de terrabit —servei d'informació digital d'Estudis d'Informació Ambiental (EIA) es pot accedir a Robot Verd: un sistema de recerca en suport electrònic.

contingut en si mateix, perquè el seu objectiu és la formació integral de l'alumne.

El veritable repte del treball cooperatiu és trobar una forma d'organització de les tasques i una configuració dels recursos que porti els alumnes a modificar els seus punts de vista i a assumir compromisos que els facin sentir els protagonistes del propi procés d'aprenentatge.

## 2. Avantatges de l'aplicació d'aquesta metodologia

En l'aplicació d'aquesta metodologia, hi tenen especial importància els mestres i els alumnes, per això citarem els avantatges de l'aplicació d'aquesta metodologia desglossats segons el col·lectiu al qual va referida.

### 2.1. Avantatges generals respecte dels alumnes

L'aplicació d'aquesta metodologia comporta:

- Una revalorització de l'aprenentatge.
- Una motivació dels alumnes per ajudar-se mútuament
- L'atenció i ajuda individual immediata.
- La no reducció de l'aprenentatge de cap grup de nens.

En definitiva, l'alumne/a: *rep* ajuda, *dóna* ajuda i *comparteix* coneixements.

### 2.2. Avantatges generals respecte dels professors

Als professors, l'aplicació d'aquesta metodologia els comporta:

- Una millor distribució del temps per atendre les diferències individuals.
- Disposar d'una metodologia adaptable a qualsevol edat i matèria.
- Donar resposta a l'heterogeneïtat de les aules.
- Poder compartir la responsabilitat en el procés d'aprenentatge.

## 3. Desenvolupament de l'experiència

### 3.1. Com funcionem?

L'activitat en les nostres aules és fruit de la combinació d'activitats en gran grup, en petit grup i individualment. Les activitats de cadascun d'aquests agrupaments són:

- Gran grup
- presentació del tema, unitat o activitat;
  - selecció d'uns objectius operatius d'acord amb el nostre projecte curricular;
  - definició d'allò que volen dir els objectius i si són procediments, conceptes o actituds;
  - recapitulació i síntesi del que s'ha tractat;
  - resolució dels problemes generals;
  - fixació dels criteris d'avaluació.

- Petit grup • treball cooperatiu estudiant els conceptes i practicant els procediments;
- resolució dels problemes que hagin pogut sorgir en l'àmbit cooperatiu i/o individual;
  - assumpció de tasques, rols i lideratge de manera rotatòria.
  - control i comprovació de les activitats.

- Individual • realització de les activitats i exercitació dels procediments per saber on es troba respecte del seu aprenentatge (què necessito i què puc fer per aconseguir l'objectiu plantejat);
- interiorització de conceptes; l'autoavaluació inicial i final;
  - conscienciació de les actituds;
  - realització de les proves individuals.

### 3.1.1. L'agrupament

L'agrupament dels alumnes és heterogeni; seguim dos criteris per dur-lo a terme. Un dels criteris és el del rendiment quant a continguts, procediments i actituds, i l'altre és l'opinió dels alumnes, els quals han de manifestar-se contestant les preguntes: amb qui no he anat mai? Amb qui m'agradaria anar i per què? Amb qui no m'agradaria anar i per què?

Els grups són de quatre alumnes, un de rendiment alt, dos de rendiment mitjà i un de rendiment baix. Aconseguiu tenir grups homogenis entre si, però de composició

heterogènia. Cada grup té un responsable, que ho és de manera rotativa, encarregat del material, de controlar les tasques a fer, d'observar el funcionament del seu grup i anotar aquestes observacions. L'aspecte rotatiu d'aquest rol convida a una responsabilitat individual, perquè hi passen tots els membres del grup sigui quin sigui el seu rendiment.

### 3.1.2. L'organització

L'organització de cada unitat de treball respon als passos següents:

- Marquem uns objectius operatius d'acord amb el nostre projecte curricular (fitxa 1). Aquests objectius respondrien a la pregunta: què vull aconseguir? El grau de dificultat és esglaonat perquè cada alumne hi pugui trobar el seu nivell.
- Definim què volen dir els objectius i veiem si són procediments, conceptes o actituds (fitxa 1). Aquest apartat, que sembla més una competència del professorat, és molt important que es treballi amb l'alumnat, perquè les estructures que s'han d'activar en cadascun dels apartats anteriors són diferents. Actualment, els alumnes ens diuen que un procediment «és allò que s'ha de saber fer» i que un contingut és «pur i dur».
- Cada alumne individualment fa una autoavaluació inicial per saber què en sap de cada objectiu (fitxa 1). Representa el punt de partida de cadascun independentment del nivell de la resta del grup-classe. Encara que l'objectiu sigui

### PLA DE TREBALL INDIVIDUAL

Àrea: NATURALS

Unitat Didàctica: ASTRONOMIA

Nom de l'alumne/a: Roger B.

Grup: 3

- No ho sé, o no ho sé fer
- / Ho sé, o ho sé fer una mica
- X Ho sé, o ho sé fer
- \* Ho sé, o ho sé fer, molt bé

### OBJECTIUS DIDÀCTICS

			Autoavaluació inicial	Autoavaluació durant la unitat i al final	Avaluació final del mestre/a
C	1	Saber diferenciar astronomia d'astrologia	/	*	*
C	2	Conèixer els principals conceptes d'astronomia	•	*	*
C	3	Conèixer el planetari i saber diferenciar astres, moviments i estacions	•	*	*
P	4	Aprendre a fer una observació d'un cicle lunar	/	*	*
P	5	Saber construir i interpretar un rellotge de sol	•	*	*
P	6	Comprendre els moviments de la Terra a partir de l'observació del Sol	•	X	*
P	7	Saber construir i interpretar la maqueta del Sistema Solar	•	*	*
A/P	8	Saber gaudir d'una observació nocturna aprenent a reconèixer els astres estudiats	•	X	*
A	9	Interessar-se per l'astronomia gaudint de la màgia d'aquesta ciència	/	*	*

igual per a tothom, el grau d'assoliment a exigir serà diferent perquè està en relació amb el punt de partida. Aquesta autoavaluació inicial també es fa com a grup.

- Seqüenciem les sessions i programem el treball a fer preveient el material que necessitarem (fitxa 2). Aquesta seqüenciació respondria a la pregunta de com ho faré per aconseguir els objectius proposats anteriorment.

### 3.1.3. L'avaluació

Tenim presents i seguim els tres aspectes de tota avaluació. L'avaluació inicial, la fa cada alumne en la fitxa 1. L'avaluació formativa, que es fa al llarg de tot el procés, és individual i grupal pel que fa a l'alumnat i d'observació sistemàtica pel que fa al mestre/a. Cada alumne va anotant les dificultats que té o els interrogants que se li presenten i les manifesta al principi de cada sessió, quan es fa el control de tasques, i és llavors quan troba ajuda o resposta en el grup o en el grup amb el professor. Paral·lelament el mestre/a va observant sistemàticament les actituds de l'alumnat. L'avaluació final també té dos aspectes: l'individual, en què cada alumne intenta demostrar el nivell assolit de cada objectiu (fitxa 3), i la grupal en la qual es posen en comú els diferents nivells d'assoliment dels objectius per valorar l'estat del grup (fitxa 4).

### 3.2. Què n'opinen els nostres alumnes?

Els companys m'han facilitat l'aprenentatge. Debatem les coses. Treballem més a gust. M'han ajudat a superar-me. Ens han servit per espavilar-nos a buscar solucions entre tots. Ens divertim molt. És important que tothom hi col·labori...

### 3.3. Què n'opinem les mestres?

Creiem que l'aprenentatge cooperatiu ajuda els alumnes a: motivar-se, perdre la vergonya, reforçar els aprenentatges, millorar l'autoconeixença, descobrir els companys, gaudir treballant, respectar-se mútuament, acceptar la diversitat, millorar les relacions amb els/les mestres, aprendre a autocontrolar-se... També millora la salut mental del professor perquè pot ajudar tots els alumnes.

(Vegeu les fitxes 2, 3 i 4 a les pàgines següents.)

UNITAT: ASTRONOMIA

Programació de Naturals

2n CS de primària

NOM:

Sessió	Bloc/Apartat	Activitat d'aprenentatge	Material	Observacions
4/2/98	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentació del tema</li> <li>- Objectius / Diferenciació d'objectius</li> <li>- Autoavaluació inicial/ Temporalització</li> </ul>	Full d'objectius Full Temporalització	Hem discutit els diferents objectius i els hem classificat segons: conceptes, procediments o actituds. Seguidament hem fet l'autoavaluació inicial i personal i finalment hem analitzat la temporalització.
6/2/98	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planetari</li> <li>- Què sabem d'astronomia?</li> <li>- Observació del moviment de l'aigua</li> </ul>	Planetari Llibres d'astronomia Aixeta i lavabo	Hem fet un circuit i hem treballat els tres blocs. El planetari amb la Doli. Què sabem d'astronomia? Individualment i per grups hem observat com rodava l'aigua i n'hem deduït la causa.
11/2/98	Astronomia nocturna i diürna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La contaminació lumínica</li> <li>- Construcció d'un rellotge de sol</li> </ul>	Óssa Menor Fitxes d'observació Pal d'un metre.	Hem observat l'Óssa Menor cada un a casa seva i hem omplert una fitxa d'observació. A classe, per grups, hi hem explicat les observacions i hem comprovat els efectes de la contaminació lumínica.
13/2/98	Astronomia nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explosió estel·lar</li> <li>- El cel a la nit. Les estrelles</li> </ul>	Notícia diari Transparència mapa del cel	Hem llegit, analitzat i tret conclusions de la notícia sobre l'explosió estel·lar. Hem après a situar-nos en un mapa del cel.
18/2/98		DIMECRES LLARDER		ROCACORBA
20/2/98	Astronomia nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les estrelles: característiques, agrupacions, colors...</li> </ul>	Mapa del cel Llibres d'astronomia	La Doli ens ha donat informació sobre les estrelles i l'hem completada a partir d'un esquema preestablert.

Fitxa 2. Temporalització.

NOM:

25/2/98	Astronomia diürna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Sol</li> <li>- El sistema Terra -Sol</li> </ul>	Vidres fumats Relotge de sol	<p>Hem observat el Sol amb un vidre fumat, hem buscat informació.</p> <p>Hem observat el nostre rellotge de sol i hem arribat a unes conclusions sobre la rotació de la terra, la inclinació del Sol, la llargada de l'ombra segons l'hora del dia...</p>
27/2/98	Astronomia nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicació i observació de cinc constel·lacions</li> </ul>	Transparències: mapa del cel. Constel·lacions Binocles Lot	<p>Hem anat a l'escola a les deu del vespre. Hem fet una sessió teòrica a l'aula, on ens hem familiaritzat amb les cinc constel·lacions: llegenda, dibuix, localització en el mapa.</p> <p>Seguidament, hem fet la classe pràctica a fora el pati i hem localitzat les constel·lacions estudiades en la volta celeste.</p>
21/3/98	Astronomia diürna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcció de la maqueta del Sistema Solar</li> </ul>	Planetes, sol, cinta mètrica	Cada grup portava preparat un o dos planetes, els quals hem anat col·locant, a escala, darrera el pati de l'escola i hem pogut observar les distàncies entre planetes i entre aquests i el Sol.
4/3/98 6/3/98	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunitat de recerca: Conclusions grupals</li> <li>- Conclusions generals, aportacions de cada grup</li> </ul>	Dossier amb tota la informació recollida, elaborada i estudiada	Primer, hem treballat per grups i hem anat elaborant una sèrie de conclusions sobre el tema mirant si ens havíem cenyit als objectius proposats. Després, hem aportat les conclusions en el grup classe.
11/3/98	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control</li> </ul>	Dossier Fitxes d'Observació	

Fitxa 2. (Continuació)

56 Experiències escolars

OBJECTIUS DIDÀCTICS	VALORACIÓ							
	ALUMNE/A				MESTRE/A			
	ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS				ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS			
	G	P	B	M	G	P	B	M
1. Sap diferenciar entre astronomia i astrologia.				X				X
2. Coneix els principals conceptes d'astronomia.				X				X
3. Sap fer deduccions a partir de l'observació.			X					X
4. Sap interpretar un mapa del cel.			X					X

G = GENS  
P = POC  
B = BASTANT  
M = MOLT

Fitxa 3. Control.



Roger B.	Laura C.	Jordi P.	Noèlia S.	Noms	
					<b>TEMA: ASTRONOMIA</b>
					Grup: 3
					<b>OBJECTIUS</b>
*	X	X	X	1	Saber diferenciar astronomia d'astrologia.
*	X	X	/	2	Conèixer els principals conceptes d'astronomia.
*	X	X	/	3	Conèixer el planetari i saber diferenciar astres, moviments i estacions.
*	*	*	X	4	Aprendre a fer una observació d'un cycle lunar.
*	X	X	X	5	Saber construir i interpretar un rellotge de sol.
*	*	*	*	6	Comprendre els moviments de la Terra a partir dels moviments del Sol.
*	*	*	*	7	Saber construir i interpretar la maqueta del Sistema Solar.
*	*	*	*	8	Saber gaudir d'una observació nocturna aprenent a reconèixer els astres estudiats.
*	*	*	*	9	Interessar-se per l'astronomia i gaudir de la màgia d'aquesta ciència.
				10	
				11	
				12	
				13	
				14	
				15	
				16	
				17	

- GENS
- / POC
- x BASTANT
- \* MOLT

Fitxa 4. Avaluació del grup.

*L'article planteja una sèrie d'activitats que tenen com a objectiu fer evolucionar els coneixements que ja tenen els alumnes sobre el funcionament del seu cos.*

## Per a què serveix digerir?

*Maria Arcà*

Universitat de Roma

### La representació

He proposat als nens i a les nenes d'escenificar tot el que sabem sobre el recorregut de l'aliment i de fer una mena de «representació sobre la digestió». Ho accepten entusiasmats.

Col·loquem els bancs de manera que formin un corredor amb una zona més ampla al centre: l'obertura d'un extrem serà la boca, l'altre cap serà l'anús; la zona més ampla serà l'estómac; el primer tros del corredor representa l'esòfag i l'últim, l'intestí. Paral·lelament a l'intestí hi posem un altre corredor, de moment sense començament ni final, que serà un fragment de capil·lar. Els bancs que formen la paret de l'intestí, com també els que simulen la paret del capil·lar, estan lleugerament separats de manera que deixen uns passos entremig.

Alguns infants, agafats de la mà, representen el menjar. A la boca un company s'ocupa de dividir-los en grups més petits i després d'empènyer-los cap a l'estómac a través de l'esòfag. Aquí un altre en separa alguns d'un en un; després tots els infants-menjar passen a l'intestí. Tot just han sortit de l'estómac, un altre company els aboca al damunt uns sucus imaginaris produïts per separat pel fetge i el pàncreas; gràcies a l'acció d'aquests sucus es desfan altres lligams. A l'intestí una darrera intervenció aconsegueix dividir ulteriorment alguns grupets.

En aquest moment tenim nens que van d'un en un i nens en grupets de dos o de tres. Els primers aconsegueixen de passar a través dels forats deixats entre els bancs i entren en el «capil·lar»; els que encara formen grupets, que no aconsegueixen de passar, prossegueixen el camí fins a l'anus.

El joc es repeteix més d'una vegada, fins que els infants s'adonen que aquells que entren en el capil·lar hi haurien de tirar endins, altrament podrien retornar cap a l'intestí recorrent en sentit contrari el camí ja fet.

Més enllà de la discussió i de la lectura dels llibres, hem introduït així dos elements nous en el nostre treball: l'experimentació (el de la filtració, discutit en la sessió anterior)<sup>1</sup> i el joc.

1. Vegeu l'article anterior, «Les substàncies bones, les substàncies dolentes», publicat al núm. 234 (abril, 1999), pàg. 57.

## Eleccions didàctiques

Aquestes experiències, com d'altres que seguiran, es fan en tant que sigui possible amb materials «pobres», usuals, sigui per suggerir als infants referències a la realitat en què viuen, sigui per ajudar-los a superar la idea que els «experiments» són proves màgiques de la veritat. El joc també serveix per reconduir el «fer ciència» a una dimensió cognitiva habitual als infants: en efecte, els ha estat més fàcil cercar coherència en una situació en què totes les accions i tots els gestos estaven relacionats per un significat evident que no pas en la discussió abstracta sobre el procés de la digestió, de la qual justament havia sorgit el joc. L'escenificació ens ha servit, doncs, per fer una «representació visible» d'allò que succeeix en el nostre cos, i els nois han transformat els diversos «passos» de la digestió en gestos i situacions d'un joc que es desenvolupa amb una continuïtat pròpia i amb una multiplicitat d'alternatives possibles. Només mimant tot el procés els infants s'han adonat, per exemple, que algunes de les explicacions donades de paraula ignoraven passos importants, o simplement no donaven indicacions suficients per comprendre com, i amb quins criteris, el menjar pot entrar en la circulació sanguínia. Aquesta experiència ens ha donat el punt de partença per plantejar-nos preguntes més precises sobre processos com més va més definits; a més a més, en aquest moment com en d'altres, el joc ens ha servit per resumir les coses que ja sabíem, per mostrar la necessitat d'un aprofundiment ulterior i per suggerir models explicatius.

## Un problema nou

(Al cap d'una setmana)

Es parla un altre cop del pas de les partícules de menjar de l'intestí als capil·lars sanguinis. En efecte, hi ha infants que no hi eren l'altre dia, i fins i tot els que hi eren encara necessiten tornar a pensar plegats el que vam fer. Algunes observacions es refereixen justament a les dificultats lligades a l'esquematzació proposada: per alguns està massa lluny de la imaginació «fer com si» intestí i capil·lar fossin només corredors paral·lels de bancs, sense sistemes de comunicació definits. La majoria dels nens i nenes, en efecte, senten la necessitat de posar altres tubs per fer passar les substàncies de l'intestí al capil·lar.

Discutim, doncs, sobre aquest punt:

*És necessari que hi hagi uns tubets que uneixin els capillars a l'intestí?*

*Francesco:* A mi, no em sembla possible que un capil·lar pugui estar unit a l'intestí si no van a parar a l'intestí també les altres substàncies de la sang.

*Marco:* Per mi entre el capil·lar i l'intestí hi ha com un colador.

*Antonio:* Jo noestic d'acord amb el Marco perquè després la sang hi va a dintre.

*Anna Maria:* Ell ha dit que entre l'intestí i el capil·lar hi ha una paret molt prima...

*Assessora:* Són contigus.

*Anna Maria:* Hem fet l'experiment del got. Potser el capil·lar està molt a prop de l'intestí, com l'aigua està tocant el sobret

i es torna del color de la camamilla; per tant, així podrien passar les coses de l'intestí al capil·lar...

*Francesco:* Llavors aquestes parets no conflueixen mai?

*Marco:* Jo voldria justament saber com està fet l'intestí.

*Anna Maria:* Però és el menjar que va a la sang o la sang que va a l'intestí?

Intento encara aclarir els diversos significats amb què fem servir la paraula «passar»: un es refereix al fet de passar el menjar *a* l'intestí, tirant o corrent cap a dins; l'altre és el fet de passar el menjar *fora de* l'intestí, al capil·lar, a través de forats o tubets.

Em sembla important recollir els dubtes del Francesco i de l'Anna Maria i miro d'explicar-ho: les parets no «s'uneixen» o conflueixen l'una amb l'altra amb nous sistemes de tubs, però han d'estar com «adossades» una al costat de l'altra; petites partícules passen *del corrent* del menjar dins l'intestí *al corrent* de la sang dins el capil·lar.

Crec que han comprès aquesta explicació, però encara som lluny de la comprensió global del procés. Per anar endavant, analitzant encara altres aspectes del problema, torno a proposar el nostre objectiu final, la pregunta que estem mirant de respondre:

*Per a què serveix el menjar?*

*Marco:* Per a totes les substàncies que després van a la sang.

*Fabio:* Per viure.

*Antonio:* Per donar més força a la sang.

*Francesco:* Llavors és per la sang!

*Antonello:* Per mi aquest menjar es transforma en sang.

*Marco:* Per donar força als músculs.

*Roberta:* Per créixer i també per als glòbuls vermells.

*Fabio:* Per engrandir les cèl·lules.

*Antonio:* Es menja per fer la sang. El cor bomba la sang als pulmons, li pren l'oxigen i el porta a totes les parts del cos, on agafa l'oxigen que ja no serveix i el torna a portar als pulmons.

## Amb els llibres

Per poder donar un sentit a aquestes afirmacions és necessari aprendre encara altres coses. Per la discussió col·lectiva es comprèn que alguns nois estan construint i puntualitzant un model coherent de funcionament del cos, i és interessant notar que s'hi impliquen i entrellacen les funcions dels aparells digestiu, respiratori i circulatori; sobre aquesta base busquen de respondre a les objeccions dels companys. Però hi ha encara molts altres infants que no aconsegueixen comprendre en quin sentit les respostes particulars es poden utilitzar després per respondre a les preguntes generals amb què hem començat el treball. És important fer-los sortir del cercle tancat «es menja per créixer - es creix perquè es menja», i creiem que amb treball individual o discutint en grups petits cada un dels infants pot treure dels llibres o dels companys aquells elements que podran ajudar-lo a trobar a través d'etapes intermè-

dies un camí per a l'explicació del problema.

Després d'una llarga discussió, els infants decideixen formar diversos grups per respondre, cada un d'ells, a una pregunta precisa.

Les preguntes formulades a cada un dels grups són:

1. Per a què serveix el menjar?
2. Com arriba el menjar a l'intestí?
3. Com ho fa el menjar per passar de l'intestí a la sang?
4. Per a què serveix la sang?

Els infants fullegen i llegeixen els pocs llibres de què disposem: alguns llibres de consulta, alguns volums il·lustrats sobre el cos humà, opuscles sobre alimentació.

Els dels primer grup no aconsegueixen col·laborar. Després d'haver buscat en els llibres, cadascú dona la seva resposta personal: el menjar serveix per allargar els ossos, per donar força a la sang i als músculs, per transformar-se en sang i, com afirma el Marco, per donar-nos energia nuclear.

Com a resposta a la segona pregunta, els infants han escrit: «*El menjar, a l'intestí, hi arriba dens, perquè l'intestí, al final, divideix els residus dolents dels bons.*»

Després han fet dos dibuixos copiant l'aparell digestiu de dos llibres diferents per fer entendre quin és el recorregut que segueix l'aliment.

El tercer grup dóna aquesta resposta: *«El menjar passa de l'intestí a la sang a través d'una paret molt fina; per exemple, el menjar passa de l'intestí al capil·lar de la mateixa manera que passa la substància del te, que submergida en l'aigua li fa canviar el color i li dóna el sabor. A través de la paret molt fina només hi passen els aliments ben digerits.»*

Dos infants han respost a l'última pregunta de la manera següent: *«Les preguntes que ens podem plantejar són moltes. A l'intestí, al qual passa el menjar, hi ha trossets de menjar minúsculs que, a través del teixit filtrable, passen a la sang. Però nosaltres ens podem preguntar: si passen cap a fora, hi poden també tornar a entrar? Però, els trossos minúsculs que surten de l'intestí són més. Els que surten van a parar a la sang, que els transporta a altres tipus de teixits: els porta als ronyons, i les parts que s'han d'eliminar s'eliminen. La sang fa la volta i va a parar prop dels pulmons, la sang dóna els trossets petits que han quedat i els pulmons donen l'oxigen que, a través de les venes, és portat a tot el cos.»*

Aquest cop, doncs, s'han fer servir els llibres per respondre a preguntes veritables i pròpies, en comptes de per aprendre més o menys de memòria preguntes i respostes simultàniament. En aquesta direcció de treball el fet de poder donar ja, sobre la base de les noves informacions dels propis coneixements i de les discussions que s'han fet conjuntament, respostes diverses de les dels llibres de text —i més satisfactòries—

ha estat útil als infants per obrir-se als problemes i per mirar d'organitzar de manera coherent també les coses a mesura que s'imaginaven o pensaven.

Mirant de conjunt aquesta experiència, i reflexionant sobre la metodologia amb què he buscat de conduir-la, em sembla com més va més evident que per a cada un de nosaltres (infants i persones adultes) aprendre a comprendre quins problemes es plantegen, a mesura que s'avança amb la construcció coherent d'una explicació, representa un pas necessari cap a una autonomia de pensament i contribueix a desenvolupar allò que habitualment s'anomena, una mica pomposament, esperit crític.

### **Però, què transporten els capil·lars?**

*(Al cap d'una setmana)*

Preparem nous experiments per aclarir millor el problema del pas de partícules a través de parets o membranes. Posem dos tubs de diàlisi (cel·lofana semiimpermeable), un que contingui sal, l'altre amb aigua pura, en dos vasos plens, respectivament, d'aigua pura i d'aigua molt salada. Els infants estan molt interessats per veure què passa: es queden una mica desil·lusionats quan els dic que caldrà esperar almenys fins demà per tenir els resultats.

Per relacionar-ho amb algunes de les coses que s'han dit en les discussions anteriors m'he procurat en un laboratori de química dues sals de calci diferents, el

clorur de calci i el fosfat de calci. Els infants els posen en aigua: el clorur es dissol mentre que el fosfat es diposita al fons. Aquest comportament diferent els sorprèn perquè, diuen, hi ha calci en totes dues sals.

Aleshores fem un joc amb peces «lego»: suposem que les peces vermelles són calci. Ajuntant una peça vermella amb una de blanca obtindrem un tipus de compost; ajuntant-la amb una de verda, o simplement posant-les juntes en posicions diferents, en sortiran altres tipus de compostos, amb formes i propietats diferents. Continuem jugant amb les construccions per obtenir totes les formes possibles amb dues o tres peces, i mirant de trobar analogies amb el procés de la digestió: dividim un bloc gran en trossos més petits, que després s'ajunten i es fan servir per construir estructures diferents del bloc de partença. Pregunto als infants en què pot ajudar aquest joc per comprendre la digestió, si serveix per explicar-ne alguna cosa i si ara finalment sabem per a què serveix digerir.

Les respostes dels infants es poden resumir de la manera següent:

- Digerir serveix perquè l'aliment es converteixi en trossos tan petits que puguin passar a través de les parets de l'intestí i dels capil·lars.
- Digerir serveix per fer trossos tan petits que es puguin transformar en sang.
- Digerir és com transformar les figures de les peces «lego» per reconstruir-ne altres de diferents.

Però alguns infants encara no queden convençuts:

*Antonello:* Qui ens ho ha dit que l'intestí envia el menjar al capil·lar? El capil·lar serveix per portar la sang a tot el cos, i això en canvi és menjar.

*Ass.:* Qui respon a l'Antonello?

*Antonello:* Jo he dit: qui t'ho diu que el capil·lar està adossat a l'intestí? I després això és menjar, i en el capil·lar hi ha la sang!

*Anna Maria:* Hem dit que els trossos de menjar van a l'intestí, on encara són treballats i això fa que es tornin encara més petits.

*Antonello:* Però tu em dius com poden tornar-se, no com poden anar-se'n al capil·lar!

*Anna Maria:* Tu fas l'experiment amb el te: sense aigua el te es queda a la bossa filtre, després hi va l'aigua i el te surt a fora i va al got.

Alguns infants miren amb atenció el que passa amb les sals de calci i observen que el clorur de calci s'ha dissolt en l'aigua, i l'Stefano exclama (per fi!): «No és la sang que es converteix en calci, és el calci que passa i s'hi dissol a dins.»

Però ningú no aconsegueix encara donar una resposta clara a les dues preguntes de l'Antonello, i per això haurem de veure si efectivament els capil·lars passen al costat de l'intestí i si el menjar pot travessar les parets. Caldrà, a més, veure com és feta la sang.

Alguns infants proposen de mirar els

llibres, perquè «algú abans ho ha vist i després ho ha escrit».

### **Aleshores, com es forma la sang?**

Mentrestant, mirant les nostres solucions, faig notar a l'Antonello que, de la mateixa manera que en aigua s'ha dissolt la sal de calci, probablement també així a la sang es poden dissoldre coses petites i transportar-les: també la sang és un líquid. Ell intenta comprendre si l'aliment es transforma en sang (i, per tant, la sang no és altra cosa que menjar transformat) o bé si la sang té una identitat pròpia, una naturalesa que es conserva fins i tot si a dins seu hi va el menjar.

*Antonello:* Però, llavors, com s'ha format la sang?

*Ass.:* El problema de com es forma la sang és el mateix problema de com es formen la pell, els ossos, els músculs...

*Antonello:* Sí, ja ho entenc. A la sang, hi passa el menjar, coses petitíssimes. Però al començament hi havia d'haver alguna cosa per formar la sang!

*Ass.:* T'estava dient que el problema de com es forma la sang és el mateix, per exemple, que com es forma la pell. Quan, a partir de l'ou, es forma un infant a la panxa de la mare, abans de néixer, es desenrotllen els músculs, els ossos, la pell, la sang... De moment no ens és possible explicar com es formen tots aquests òrgans, però veiem les coses que la sang pot fer: es forma com a sang; pot transportar les coses que s'hi dissolen a dins perquè és un líquid, no solament un líquid, però

també un líquid; circula per tot el cos, però continua sent sang, encara que s'hi dissolen trossets de menjar a dintre...

Els temes abordats no susciten els mateixos interrogants a tots els infants: per exemple, l'Antonello té dificultats perquè no aconsegueix atribuir a la sang una funció diferent de la de córrer pels capil·lars, sense «fer» cap altra cosa, per exemple, transportar les partícules dissoltes. Per això no aconsegueix conciliar dos aspectes diferents: el del transport del menjar a les altres parts del cos, i el d'una exigència pròpia de la sang, de formar-se com a sang i ser sang.

Amb tota la classe hem simulat un altre cop el pas de partícules de menjar de l'intestí al capil·lar, d'aquesta manera: una fila de bancs, una mica separats, divideix l'aula en dos compartiments. En un d'aquests hi ha nombrosos infants, a l'altre n'hi ha pocs. A un senyal meu, els infants comencen a caminar sense ordre. Movent-se, topant els uns amb els altres, empenyent-se, alguns travessen la fila de bancs. A un segon senyal meu tots es paren i, en aquest moment, contem els infants presents en una banda i a l'altra: en general ha augmentat el nombre d'infants presents en el compartiment on abans n'hi havia menys, tot i que no hi ha necessàriament els nens que hi havia al començament.

### **Algunes conclusions**

A part de la diversió que provoca la inevitable confusió, els infants semblen



bastant sorpresos pel resultat i demanen de repetir el joc algunes vegades.

Aquest joc reforça la idea del pas a través d'una paret, i suggereix que passen *més* infants «d'allà on n'hi ha més a allà on n'hi ha menys». En aquest sentit es mostra la necessitat de mantenir una «diferència de concentració» per continuar fent passar *més* infants del compartiment més ple al més buit. Naturalment caldran posteriors moments de treball per aclarir aquest punt.

Els resultats de la nostra diàlisi són bastant interessants: ens adonem, tastant-ho, que «tot és salat». En efecte, en el vas on havíem posat l'aigua pura i el tub amb sal en granets, ara hi tenim aigua salada tant en el vas com en el tub; en l'altre, on havíem posat l'aigua salada i el tub ple d'aigua pura, ara hi tenim aigua salada tant en el vas com en el tub. Fem, doncs, nombroses hipòtesis sobre l'estructura de l'aigua, de la sal i sobretot del tub, per explicar-nos com és que, a través de parets que semblen tan «impermeables» (fins al punt que els tubs plens es poden eixugar de fora i romanen secs), en canvi hi poden passar tant l'aigua com la sal.

Els infant, òbviament, tenen dificultats per relacionar els significats de les diverses discussions, jocs, experiments, proposats de manera aparentment fragmentària, i per aprofitar-los per trobar una resposta al problema plantejat al començament del treball, en part perquè no han treballat mai d'aquesta manera, però sobretot perquè disposen d'un patrimoni de coneixements pobre, desorganitzat i insuficient per

respondre a preguntes no convencionals. Ens sembla important mostrar encara un altre cop fins a quin punt el desig d'enriquir-lo neix fàcilment en situacions «motivadores», és a dir, en aquelles en les quals saber certes coses és indispensable per comprendre'n altres.

Si tinguéssim molt més temps o poguéssim organitzar un programa global d'educació científica, seria realment possible enriquir aquesta experiència, per exemple, introduint sense forçar-ho models elementals de l'estructura de la matèria, recollint simplement o desenvolupant alguns dels suggeriments o de les hipòtesis dels infants; estudiant i fent experiments sobre les solucions, sobre la diferent solubilitat de les substàncies, sobre els efectes de la concentració... es podria aclarir, prosseguint en aquesta mateixa línia, un concepte de concentració..., tot això per poder iniciar l'estudi de diverses disciplines d'una manera correlacionada i orgànica.

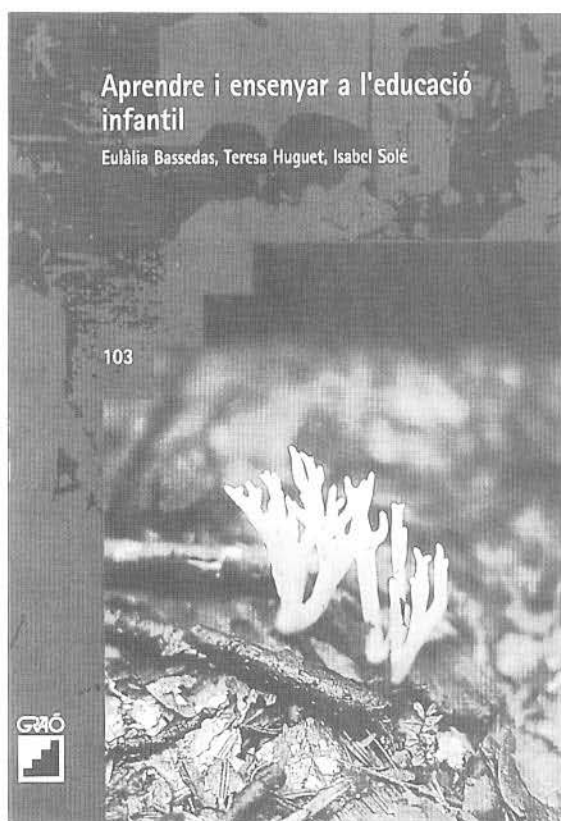
# Has vist aquest llibre de Graó?

## • **Aprendre i ensenyar a l'educació infantil**

Eulàlia Bassedas, Teresa Huguet, Isabel Solé

Aprendre i ensenyar a l'educació infantil aborda des d'una perspectiva constructivista el procés d'ensenyament-aprenentatge d'aquesta etapa educativa que abasta des dels primers mesos de vida fins als sis anys. Les autores posen de relleu les continuïtats i també les especificitats i peculiaritats dels dos cicles que componen l'etapa. Des d'aquesta doble perspectiva es plantegen els temes més rellevants per a la pràctica educativa: el fonament psicopedagògic de l'ensenyament i l'aprenentatge, el currículum de l'etapa, l'organització i la planificació, la concreció a la pràctica educativa, l'avaluació, el treball en equip dels mestres i els processos d'elaboració de projectes compartits, les relacions entre el context familiar i l'escolar...

En conjunt, l'obra pretén aportar idees i orientacions útils per analitzar i millorar el treball docent a partir del diàleg entre la pràctica quotidiana i els referents teòrics.



389 pàgines PVP: 3.995 PTA

 **GRAÓ** C/ Francesc Tàrraga, 32-34  
08027-Barcelona

Si voleu fer una comanda o rebre informació,  
truqueu al Tel. (93) 408 04 64

*Perspectiva Escolar s'ha volgut fer ressó del debat de Política educativa que va tenir lloc al Parlament de Catalunya els dies 25 i 26 de febrer i per això ha demanat l'opinió als parlamentaris dels diversos grups que hi van participar.*

## **Balanç del Debat sobre Política Educativa**

*Perspectiva Escolar.—* Quin balanç fa vostè, com a representant del seu grup parlamentari, del Debat sobre Política Educativa?

*Flora Sanabria (CiU).*— Déu n'hi do la profunda transformació que ha experimentat l'escola catalana des del 1980, en què hi va haver els traspassos d'ensenyament a la Generalitat de Catalunya.

Aquesta podria ser una primera reflexió, en fer una repassada mental a l'entorn d'aquelles escoles rurals, de les de muntanya, de les «Concentraciones escolares» o dels «Grupos escolares» que rebien l'allau immigratori, amb unes ràtios que quintuplicaven de llarg les actuals i amb unes mancances que farien somniar en els prefabricats amb calefacció i serveis de què ara disposem.

Evidentment, en aquests anys hi ha hagut, com calia, un gran canvi. Un canvi protagonitzat pels mestres, pel professorat, pels pares i les mares, que han trobat en els governs de la Generalitat una àmplia sensibilitat, en sintonia amb el tarannà històric de la societat catalana envers l'educació.

Ara, vint anys després, amb el desenvolupament i aplicació de la reforma, estem construint l'escola catalana, si més no de la primera meitat del segle XXI, i en el decurs d'aquest debat, al qual des del primer moment ens hem adherit amb entusiasme i il·lusió, ha sorgit un ampli ventall de temes. El nostre impuls i les nostres propostes van encaminades cap a quatre aspectes:

1. L'adequació de l'escola a la societat actual i la seva orientació cap al futur, que ha de ser un objectiu primordial. Estem immersos en una societat mutant i, per tant, necessitem una escola catalana capaç d'educar per a les noves tecnologies, sobretot en el camp de la informació. Necessitem un nou impuls en aquest camp perquè la comunitat educadora, tota, ensenyants i estudiants, tingui un domini, i el que és més important, la capacitat «d'aprendre a aprendre» els rapidíssims canvis que les noves tecnologies aportaran en un futur a la nostra societat.

2. Un altre aspecte que cal tenir en compte deriva de la progressiva incorporació de la dona al treball fora de casa, amb cada vegada més i majors responsabilitats en aquest camí inajornable de la seva equiparació amb els homes. Això fa

que les necessitats que té la nova societat, relacionades amb el sistema educatiu, siguin ja ara diferents i molt més en un futur immediat: etapes d'escolarització, horaris d'escolarització... Haurem també d'impulsar bons avenços en aquesta línia, en el de poder oferir a les famílies, homes i dones, suficients centres que garanteixin la cura dels infants.

3. L'atenció a la multiculturalitat i la diversitat com a resultat dels fluxos migratoris, que propiciï la integració, sense malmetre l'escola i les seves individualitats, també mereix la nostra atenció i creiem que hem de seguir en la línia ja iniciada; ben segur que trobarem en la nostra societat la col·laboració i comprensió necessàries. Catalunya, històricament terra de pas, d'estada i d'acollida de nous ciutadans, ja té en aquests moments en les escoles i, amb atenció preferent, alumnes ben diversos. En aquesta mateixa línia, doncs, va la nostra inquietud per tal d'assegurar un bon acolliment dels alumnes i les seves famílies en el medi escolar, i també d'afavorir els processos d'integració d'aquests nens i nenes en el conjunt dels centres sostinguts amb fons públics per tal d'evitar, tot respectant el dret constitucional d'elecció de centre, les concentracions desmesurades.

4. Com a conseqüència de la globalització que estem vivint, el nostre sistema educatiu ha de donar prioritat a l'ensenyament de les llengües, particularment de l'anglès, de tal manera que aquest es converteixi en una tercera llengua de domini habitual entre els nostres conciutadans.

D'una manera més general, una de les nostres preocupacions és poder oferir una transició sense entrebancs de l'antic sistema educatiu vers la reforma, en tots aquells aspectes que afectaran la finalització d'estudis d'aquells estudiants de l'anterior sistema educatiu. Caldria, doncs, mitjans perquè aquesta transició es pugui dur a terme correctament, sense traumes o desajustaments. Mentrestant, l'aplicació de la reforma comporta tenir progressivament els mitjans materials disponibles i els recursos humans preparats, però també i sobretot més continguts i una filosofia que conformi un sistema educatiu propi de Catalunya, el qual inclogui, entre d'altres, els aspectes identitaris de la nostra societat: llengua, història, cultura, valors, costums...

El paper dels mestres és clau i fonamental en tot el procés educatiu. Hem de propiciar el seu reconeixement social, un xic minvat, i incentivar la seva il·lusió envers aquest projecte que contribuirà a la formació de les futures generacions del proper segle. Els mestres són el veritable motor de l'escola catalana, i han de propiciar des del seu magisteri la participació dels pares en el projecte educador dels fills, a través d'una participació organitzada, col·laboradora i activa en els consells escolars. Continuant amb aquest aspecte, hem d'aprofundir els estudis que ens portin a una veritable vertebració dels centres escolars per avançar cap a una millor gestió i autonomia de les nostres escoles, però que a la vegada les faci més obertes al seu entorn immediat, compartint els serveis i fent, en definitiva, que el centre estigui

totalment incardinat al barri, al poble, al districte...

Finalment, un últim aspecte que vol destacar el nostre grup es refereix a la nova formació professional, a la qual haurem de concedir una atenció primordial. Per moltes i diferents raons històriques, per satisfer les necessitats de formació inicial dels nostres sectors industrials, agrícoles i de serveis, i per les necessitats de formació continuada que han d'exercir amb molta professionalitat, per l'impuls d'implantació per primera vegada en aquest país d'ensenyament superior no universitari; en definitiva, pel seu paper importantíssim per molts i molts ciutadans d'aquesta societat, una societat ja del segle XXI.

Aquestes han estat les nostres aportacions concretes al debat sobre el sistema educatiu català, que volem que formi i eduqui en l'especificitat de cada persona, i que amb aquesta formació tothom sàpiga trobar el seu lloc i camí en el món globalitzat dels vinents anys 2000.

**Magí Cadevall (PSC).**— El PSC va prendre la iniciativa de demanar el Debat sobre Política Educativa amb l'afany de contribuir a la millora de l'ensenyament a Catalunya, conscients que és necessària una anàlisi de la situació actual de l'ensenyament i que és indispensable un canvi de rumb. Però el balanç del debat és més aviat negatiu. El conseller d'Ensenyament va fer un discurs gris i cofoista. Va repetir els tòpics de sempre, que som els primers i, malgrat el nostre esforç i el d'altres grups

d'esquerra, es va negar a entrar en l'anàlisi en profunditat dels temes que en aquests moments preocupen tota la comunitat educativa.

Citaria, en primer lloc, l'aplicació que es fa a Catalunya de la reforma a l'educació secundària, especialment a l'ESO. No podem fer el sord a la preocupació de molts professionals de l'educació per la manera com s'està aplicant la reforma a l'educació secundària. Hem de distingir clarament els grans objectius de la LOGSE de la manera com s'està aplicant a Catalunya per part del govern de CiU.

És necessari, també, un debat sobre el futur de l'escola pública a Catalunya. Compartim amb la Junta de Directors el convenciment que només l'existència d'una xarxa pública de qualitat pot garantir la igualtat d'oportunitats i la vertebració social. Però en aquests moments existeix un perill greu que l'escola pública es polaritzi en l'atenció d'alumnes amb necessitats educatives especials, incloses les d'origen social i cultural. Això és conseqüència de la política tradicional de concerts de CiU i de les noves circumstàncies (disminució de la població escolar, aplicació de l'ESO, immigració, etc.). La política de CiU està provocant la guetització d'alguns centres i una disminució de la consideració social de l'escola pública. La preinscripció per al curs 1999-2000 confirma desgraciadament aquesta tendència.

Un altre aspecte negatiu del debat va ser la manifesta aliança de CiU amb el PP, que no sols va rebutjar totes les propostes del

Grup Socialista, sinó les de tots els grups progressistes. Aquest pacte CiU-PP, imposat per conveniències polítiques generals, però amb algunes incoherències en política educativa, els va portar a formular i a aprovar un conjunt de propostes que per la seva vaguetat no serveixen de res. Tal com s'han mostrat fins ara, són molt poc efectives les mocions parlamentàries aprovades conjuntament per CiU i el PP.

Finalment, un gran obstacle per un debat seriós va ser la cortina de fum llançada pel Conseller, Sr. Hernández, de crear 30.000 places d'escola bressol en sis anys, però sense precisar qui, com i quan. És un acte de cinisme polític llençar una proposta d'un projecte a sis anys, no sols sense cap concreció i periodificació, sinó negant-se explícitament a ampliar cap plaça pública de 0-3 anys el curs 1999-2000.

En resum, encara que el debat ha pogut promoure la discussió dels temes educatius en diversos fòrums, globalment ha estat una ocasió perduda per la millora de l'ensenyament a Catalunya.

*Josep M. Francàs (PP).*— Presentar 24 propostes de resolució i aconseguir que s'aprovin totes sembla que ens obliga a fer-ne un balanç positiu. El PP s'ha plantejat aquest debat amb el convenciment de ser el grup més crític amb la reforma i amb la seva aplicació aquí, però també amb la consciència que és «clau» al Parlament de Catalunya i, per tant, pot fer aprovar les seves prioritats. I, en aquest debat, les prioritats, presentades en forma de pro-

postes de resolució, per al PP són, entre altres, doblar l'oferta de places dels zero als tres anys en el decurs d'aquesta legislatura; fer un salt qualitatiu important en la gratuïtat dels tres als sis anys; deixar enllestit el Mapa escolar fins a prioritat tres, amb el que això comporta de nous encàrrecs a GISA; proposar accions concretes de dignificació del professor valorant la seva figura davant les federacions i associacions de pares i mares, i millorar els canals de diàleg i informació entre l'Administració i els professors; professionalitzar els equips directius i la inspecció; presentar un pla d'aules-taller professionalitzadores també en col·laboració amb empreses i ajuntaments; avançar en l'autonomia de centres, però sempre dins un marc legislatiu clar, bàsic i comú; proposar a les universitats convenis perquè alumnes de segon cicle compleixin tasques auxiliars als centres com a alumnes en formació i amb contracte de pràctiques; agilitar el procés d'adjudicació del professorat substituït en el cas de les baixes, cada vegada més freqüents; plantejar mesures d'impuls compromeses amb la FP com són, entre altres, transformar l'INCANOP en l'Institut Català de la FP i avançar mesures concretes per fer de la FP una formació orientada al primer treball i un instrument bàsic per a la creació de llocs de treball; avaluar els centres i publicitar aquesta avaluació; implementar els ensenyaments artístics i incrementar l'oferta de batxillerat d'aquesta especialitat; apropar el món de la cultura al de l'ensenyament, introduint les manifestacions culturals dins els centres; «humanitzar», en el sentit de les anomenades humanitats, el currículum i elaborar

un pla especial per a l'aprenentatge de les habilitats orals i escrites en les dues llengües oficials a Catalunya. Si, a més d'aquestes prioritats, hom llegeix totes les propostes aprovades i estudia també quines són les mesures de flexibilitat organitzativa que el PP ha presentat durant la legislatura, i que ara i fruit d'una proposta aprovada en el debat hauran de figurar en les instruccions de principi de curs com són, entre d'altres: els crèdits anuals, els itineraris en el segon cicle de l'ESO, les agrupacions homogènies flexibles d'alumnes, amb tot això no es pot més que valorar el debat com un bon pas endavant, insuficient però molt important. Dic insuficient perquè el Govern ha de posar en solfa les resolucions aprovades, i l'experiència em diu que això no és el seu fort.

*Carme Tolosana (IC-Els Verds).*— Positiu? Sí, no solament perquè s'ha fet aquest debat, cosa en ella mateixa ja important, sinó també perquè ha permès fer arribar al Parlament de manera més global i menys fragmentada i sectorial, com lògicament acostuma a passar, la veu de persones i col·lectius que enviaven al meu grup, i suposo que als altres també, les seves aportacions. També mediàticament ha estat positiu perquè ha aproximat l'opinió pública a una certa globalitat dels problemes educatius superant els aspectes més puntuals o fragmentaris que, tot i ser importants, poden distorsionar la realitat de l'educació a Catalunya.

Molt positiu? No. Perquè no es va poder fer un plantejament sobre el conjunt de les

polítiques educatives: educació infantil, primària i secundària, formació d'adults, universitat i formació ocupacional, el qual hauria permès una visió integral d'aspectes necessàriament inseparables des d'un punt de vista d'eficàcia, eficiència i equitat i coherència científica (associació teoria-pràctica) i des de l'única perspectiva possible a finals del segle XX: *L'educació al llarg de la vida*.

Tampoc no es va plantejar, el nostre grup sí que ho va fer, amb claredat suficient la distorsió que representa la doble xarxa existent, escola pública i escola concertada, a l'hora d'abordar la garantia de drets, el tractament de la diversitat o la qualitat de l'educació (que si es continua amb algunes dinàmiques actuals pot quedar reduïda a «vejam qui pot eludir els problemes») i el que representaria la correcció d'aquesta situació: la garantia d'una xarxa pública potent i extensa i el control real de l'escola concertada tant pel que fa al diner públic que s'hi dedica com a les famoses «polítiques sibil·lines» de les quals parlava el Conseller, en els processos de matriculació i la qualitat de l'educació que reben els seus alumnes, és a dir, acabar amb l'opacitat, consentida per l'Administració, que hi ha en la majoria (sortosament no en tots ells) de centres concertats.

Pel que fa a les resolucions aprovades, la majoria per acord entre PP i CiU i dues entre CiU i ERC, des del punt de vista dels continguts pateixen d'una formulació tan genèrica que no se sap ben bé a què comprometen el govern (recordem les famoses 30.000 places per a nens i nenes de 0

a 3 anys: *no sabem per què 30.000, ni quan, ni com, ni on*) i, des del punt de vista formal, d'un sectarisme extraordinari, perquè en propostes molt semblants a les que es van aprovar, això sí més concretes, formulades per l'oposició no hi va haver ni un intent d'aproximació. Curiosament, CiU diu sovint que a Catalunya és on s'ha avançat més en l'aplicació de la reforma gràcies a la seva acció de govern i pacta amb els que no votaren la LOGSE i han expressat clarament, encara que com a *desideratum*, la conveniència de no aplicar-la.

**Josep Bargalló (ERC).**— El punt més important d'un debat monogràfic són les Propostes de Resolució que s'hi presenten. O millor, les propostes que s'acaben aprovant i les que s'hi rebutgen. En aquest sentit, el debat sobre política educativa fou ben poc productiu: la majoria CiU-PP va tirar endavant acords que molt poc faran per millorar l'estat del nostre ensenyament i en va desestimar d'altres que haguessin pogut servir per intervenir en els desajustos, els desencerts i els impediments que estan marcant el desenvolupament del nou sistema educatiu. De fet, en la presentació, en nom d'ERC, de la nostra posició, ja vaig deixar clar que ens preocupava molt la situació de l'ensenyament al nostre país, i del públic en especial, i que no estàvem satisfets d'una realitat que se'ns presenta, cada vegada més, com a socialment poc justa, políticament perillosa i pedagògicament regressiva.

Des de la manca de places per als 0-3



anys fins al manteniment de la separació entre formació professional i món laboral, passant per retards en les construccions, la manca de recursos humans i materials, el desequilibri entre l'escola pública i la privada, el fracàs escolar a l'ESO, el no reconeixement horari de les tutories o, per posar un altre exemple, les condicions laborals del professorat, varem presentar un conjunt de propostes que podrien ser el canemàs d'un canvi en la política educativa que, des de la base de l'autonomia dels centres i la flexibilitat en la gestió, redreçés la situació actual.

L'exemple de la manca de sintonia a l'hora d'arribar a aquestes solucions factibles foren les famoses 30.000 noves places de 0-3 anys que va prometre el Conseller. Des d'ERC li varem dir: d'acord, però, seran públiques o privades? On es faran? Quan? I hi afegirem: comencem ara mateix, ni que sigui amb modèstia. Per això li varem demanar una concreció possible: 8 noves llars d'infants del Departament el proper curs. No cal dir que la majoria CiU-PP va rebutjar aquesta proposta. I aquest fou el resultat paradigmàtic del debat: 30.000 noves places de 0-3 anys sense dir ni com, ni quan, ni on.

Una cosa semblant succeí amb una altra qüestió que esdevenigué central: el procés de matriculació i de conseqüent selecció entre escola pública i privada. Se'n parlà molt i s'acabà aprovant alguna proposta que aporta alguna millora puntual, però se'n rebutjà una altra d'ERC més clara: modificar el Decret d'admissió d'alumnes, donant més pes a les comissions de matriculació,

ampliant les seves competències a l'escola concertada —a tota l'escola sostinguda amb fons públics— i allargant la seva existència a tot el curs escolar.

**P. E.**— *Exposi tres mesures que consideri urgents per millorar l'ensenyament a Catalunya.*

**Flora Sanabria (CiU).**— Les tres mesures que considerem més importants i urgents en la trajectòria de continuar en el millorament de l'ensenyament a Catalunya són:

1. Ampliació, tot superant els paràmetres establerts per la LOGSE, de l'oferta educativa, sobretot en l'etapa prèvia a l'obligatòria, o sigui de zero a sis anys. Tot fent ressaltar la importància d'aquesta etapa educativa en ella mateixa per als infants, considerem que és també important com a element de suport a les famílies i com a factor col·laborador d'una igualtat real d'oportunitats laborals i socials de la dona en la societat actual.

2. Adequació de l'escola al món d'avui, i sobretot al del futur, mitjançant l'impuls a la incorporació progressiva, per un costat, del domini de les noves tecnologies de la comunicació en tot el món docent del nostre país, complementant en profunditat i en extensió els projectes *Argo*, *Educàlia*, *Òmnia*... I, per l'altre costat, implementant i potenciant l'ensenyament de llengües estrangeres i d'una manera principal de l'anglès.

3. Elaboració de mesures tendents a facilitar i afavorir els processos d'integració dels nens i les nenes amb particularitats específiques pròpies, siguin de multiculturalitat, de diversitat, de deficiències físiques o psíquiques...

Caldria fer un esment especial de tot el seguit de mesures tendents a potenciar i dignificar la nova formació professional, i tampoc cal no oblidar-se de la importància de les que fomentin el reconeixement de la tasca personal i professional de la figura dels mestres, com a element clau i fonamental de tot el procés educatiu.

*Magí Cadevall (PSC).*— Seleccionar tres mesures és arriscat perquè són moltes les coses que caldria modificar. La primera mesura, per la urgència temporal, podria ser la racionalització i simplificació del disseny de l'educació secundària obligatòria que s'ha aplicat a Catalunya. A Catalunya no s'ha fet cap llei del sistema educatiu. S'han de modificar els decrets que estableixen el disseny actual de l'ESO, simplificant el model organitzatiu actual que, a la pràctica, s'allunya cada vegada més dels principis que inspiraren el model català. Suprimir els crèdits trimestrals que, tal com s'han anat aplicant per indicació del Departament d'Ensenyament, provoquen discontinuïtats, incrementen el nombre de professors per grup i dificulten, a la pràctica, l'acció tutorial. El nou model ha de ser compatible amb l'autonomia dels centres i permetre l'existència de projectes singulars o experimentals que, amb el suport de l'Administració educativa, apli-

quin altres models d'organització curricular.

La segona mesura urgent és la de promoure que totes les escoles sostingudes amb fons públics atenguin solidàriament les necessitats educatives de Catalunya. És necessari parar el procés de dualització del sistema educatiu que la política de CiU està provocant, i invertir-lo. Aquest objectiu implica diverses mesures: una política de concerts més equitativa i ajustada a la legalitat, el protagonisme dels ajuntaments en la preinscripció i en la definició de zones educatives i establir autèntiques mesures d'educació compensatòria.

Finalment, una tercera mesura important és desenvolupar i prestigiar la nova formació professional. Un dels aspectes claus del nou sistema educatiu és la formació professional. Però a Catalunya, en els darrers anys, hi ha tendit a disminuir el percentatge d'alumnes que cursen estudis de formació professional i el nostre sistema educatiu es batxilleritza cada dia més. És urgent redissenyar i desenvolupar el Mapa de la Formació Professional d'acord amb les necessitats de les empreses. El prestigi de la formació professional ha d'estar basat en la seva acceptació per part de l'entorn productiu. Cal posar urgentment en marxa el Consell Català de la Formació Professional que planifiqui i uneixi tots els esforços en formació professional reglada, ocupacional i formació permanent i constituir consells territorials o locals que ajustin l'oferta de formació professional a les necessitats del territori. Ara és el moment decisiu per a la formació professional.

*Josep M. Francès (PP).*— La reforma educativa, fruit de l'acord entre el Partit Socialista i Convergència i Unió, va ser una reforma precipitada i sense recursos ni directius adequades, feta d'esquena als agents educatius, especialment d'esquena als professors i que, fonamentalment, ha provocat desconcert; i, el que encara és pitjor, la FP, que va ser un dels motius de la reforma, no sols segueix igual o pitjor, sinó que de fet ara ha quedat gairebé despenjada del sistema. CiU va donar suport a la LOGSE amb il·lusió, especialment perquè, com establia un bon grau d'autonomia, una vegada aquí, el text de la llei permetia aplicar-la en versió catalana; i va ser així, però, prescindint de criteris educatius, varen imperar qüestions polítiques i, sobretot i especialment, velocitats nacionalistes, i així anem. I va sortir el que va sortir: l'exemple més esperpèntic en són els crèdits trimestrals.

Malgrat això, i obeint a criteris de responsabilitat, el PP és partidari de la no modificació de les lleis, especialment per no tenir un país amb tres ordenaments educatius simultanis, la qual cosa és d'agrair, perquè si amb dos anem com anem, imaginin-s'ho! Una vegada aclarit això, la mesura més urgent per al PP és cercar vies de consens en l'aplicació de la reforma, la qual cosa es tradueix en demanar, santa innocència, un gran pacte per la qualitat de l'ensenyament en el sector públic basat en el sentir del món professional i, per tant, despolititzant l'ensenyament, i això es concreta, fonamentalment, en la flexibilització de la reforma i fugir de la fase demagògica del tòpic.

Tòpic és fer creure que l'ensenyament públic va com va perquè s'està mantenint el privat. Tòpic és confondre igualtat d'oportunitats amb igualtat de resultats. Tòpic és confondre educar amb escolaritzar. Tòpic és confondre obligatori amb idèntic i mínim, diversificació amb segregació i comprensivitat amb clonització. Tòpic és, també, confondre la diferència amb la desigualtat. L'Informe Delors mateix diu que entre el dilema de seleccionar o igualar hi ha la solució de diversificar trajectòries o itineraris formatius mantenint sempre ponts per tal de garantir els errors d'orientació. Per cert, recomano vivament una relectura de l'Informe Delors sense prejudicis. Perquè la LOGSE no té una única lectura ni és patrimoni de ningú, que la interpreta amb l'única veritat, i es pot llegir la LOGSE entenent que no propugna l'igualitarisme sinó, al contrari, propugna arribar als objectius de la manera més adequada a l'alumne d'acord amb els seus interessos, capacitats i motivacions. Per a alumnes diferents, l'acció educativa només pot actuar diversificant-se. La reforma educativa que entusiasmaria el PP de Catalunya seria aquella que deixés de ser la reforma de la identitat, de l'aparcament educatiu, de l'homogeneïtzació en la mediocritat, per ser la reforma de les oportunitats, de les segones oportunitats.

I l'altra mesura ha de ser donar suport al professorat, especialment en la secundària, perquè és on la reforma reformava més. El professorat té malestar i el té per moltes raons, però fonamentalment per una: perquè té la sensació que el Govern no confia en ell, sinó que se'n malfia. Hem

d'avançar en la complicitat il·lusionada del professorat perquè la reforma no sigui un greu pas endarrera.

*Carme Tolosana (IC-Els Verds).*— Per Iniciativa per Catalunya-Els Verds les tres mesures serien:

*Pla de Finançament del Sistema Educatiu de Catalunya* que abastés el conjunt dels subsistemes educatius i permetés donar resposta als reptes de present i de futur que té plantejats la societat catalana en el seu conjunt. Això vol dir:

- Revisió del Mapa Escolar i, d'acord amb les correccions fetes, acabament urgent de les construccions escolars necessàries.
- Capacitació del professorat i dotació de materials i utilitatge per fer possible la modernització de la formació professional.
- Desenvolupament i aplicació del Mapa d'ensenyaments artístics i del Decret d'Educació Especial.

*La garantia de drets*, que vol dir:

- Creació de places públiques suficients en tots els nivells educatius amb especial atenció al primer cicle d'educació infantil.
- Transparència en el procés de pre-inscripció i matriculació d'alumnes (modificació del Decret d'admissió d'alumnes en centres sostinguts amb fons públics), per evitar la concentració de situacions problemàtiques en deter-

minats centres públics que lesionen el principi d'igualtat d'oportunitats.

- En el mateix sentit, ampliar els serveis de suport i fomentar la coordinació dels diferents nivells educatius.
- Aplicar mesures que garanteixin els drets laborals i la promoció i perfeccionament del conjunt del professorat, tot començant pel compliment de la moció aprovada pel Parlament sobre salut laboral i accions de reconeixement i estímul dels ensenyants.
- Assegurar el dret a rebre un ensenyament laic d'aquells que ho vulguin.

*Reforma del funcionament de l'Administració educativa* aplicant el principi de subsidiarietat:

- Impulsar, amb els recursos necessaris, l'autonomia dels centres de tots els nivells educatius i les ZER.
- Delegar competències de gestió dels nivells d'educació infantil i primària als ajuntaments.
- Dotar les delegacions territorials de capacitats de decisió en el seu àmbit.

En definitiva, dotar-se d'instruments i recursos suficients per respondre als desafiaments del segle XXI: multiculturalitat, coeducació, cohesió social, formació democràtica, globalització, solidaritat i avenços científics i tecnològics per tal de construir una societat catalana diferent i nova.

*Josep Bargalló (ERC).*— Per millorar l'ensenyament al nostre país, i del públic en

especial, fa falta un conjunt de mesures de distint abast i de diversa concepció, difícils de sintetitzar en tres de concretes. Malgrat això, ho puc intentar:

1. Suplir les mancances més evidents de la LOGSE, molt greus i, cada vegada més, sospito que no pas involuntàries. És a dir, aprovar i executar normatives pròpies que omplin aquests buits: dotar de finançament específic i planificat tots els processos que manquen per implantar de ple el nou sistema i els retards en les etapes ja implantades (construccions escolars, recursos materials i humans, aules taller, noves tecnologies, lligam formació professional-món del treball...); situar l'ensenyament 0-3 anys com una de les màximes prioritats i especificar-ne les competències i obligacions de l'autoritat educativa; desenvolupar els Programes de Garantia Social com una oferta obligada i pròpia dels IES; racionalitzar i adequar a la nostra realitat territorial els drets pel que fa a transport i menjador escolar...

2. Treballar per la qualitat de l'ensenyament públic, des de campanyes de suport a la seva imatge pública fins a millorar les dotacions materials dels centres, tot passant per accions absolutament necessàries com la modificació del Decret d'admissió d'alumnes per tal d'establir l'equitat de tots els centres sostinguts amb fons públics d'una mateixa zona i una mateixa problemàtica.

3. Permetre i impulsar l'autonomia dels centres educatius, en el marc del seu propi projecte educatiu, tot admetent una flexibilitat d'actuacions per atendre la diversitat i per adequar el treball docent a la realitat dels alumnes i del seu entorn, millorant la funció i utilitat de les tutories —amb un mínim de 3 hores setmanals— i augmentant els recursos humans —desdoblaments, ràtios, suport pedagògic— dedicats a l'atenció dels alumnes i les seves dificultats.



## José Agustín Goytisolo

*Jaume Cela*

Si convoquéssim unes eleccions entre tots els que ens dediquem al noble ofici d'educar per triar un poema que resumís el que volem dir als nostres fill i filles, als nostres i a les nostres alumnes segurament sortiria elegit *Palabras para Julia*, perquè, d'una manera conscient o inconscient, desitgem que alguna cosa nostra quedi en les generacions que continuen el nostre camí i aquest poema és tota una declaració de principis, com afirmar que, malgrat tot, la vida és bella.

Estrofes com «Entonces siempre acuérdate / de lo que un día yo escribí / pensando en ti como ahora pienso» o afirmacions com que ben poca cosa som si no som amb els altres, haurien d'estar esgrafiades a totes les parets dels patis de les escoles.

L'any 1983 el grup de llengua i literatura de Rosa Sensat visitàvem José Agustín

Goytisolo per demanar-li consell sobre els poetes més joves de la literatura castellana. Estàvem preparant una antologia escolar i volíem saber què pensava de la poesia dels joves un dels autors que més ens agradava.

Ens va rebre a casa seva i vam estar una bona estona parlant. Va ser molt generós amb el temps que ens va dedicar. Entre les boires del fum anava comentant els poemes que havia triat i ens anava clarificant el moment que vivia la poesia castellana.

Més endavant va venir a l'Escola d'Estiu per parlar de la poesia de Vinyoli, poeta que ell coneixia molt bé i que estimava. Amb el cigarret a una mà i una gotet de vi a l'altra llegia versos de Vinyoli. També en va recitar de seus. Una veu densa. Una mirada líquida. Tendresa i ironia amb les mateixes dosis.

Pocs com ell han sabut fer col·lectives les seves vivències fetes poema. Pocs com ell aconseguixen fer-nos posar la pell de gallina quan sentim recitar els seus versos.

Fa pocs dies es van celebrar les Primeres Jornades de Biblioteques escolars. A en Juli Palou i a mi ens van encarregar el discurs de la cloenda. Vam parlar de la lectura, de l'escriptura, de l'educació i del paper de les biblioteques en aquests tres processos que tenen molts punts en comú. Quan vam acabar vam llegir *A veces*.

Algú va plorar, José Agustín, mentre escoltava els teus versos. Els que estàvem allí sabíem que no podíem quedar-nos a mig camí, perquè «la vida és bella», i perquè no

tenim altre remei que acceptar aquest món com a patrimoni. Després ens cal treballar perquè aquest patrimoni sigui el més humà possible.

Un patrimoni de tots, amb tota la seva bellesa i amb tota la seva lletjor. Amb tota la seva bondat i la seva maldat. Un patrimoni que depèn de nosaltres. I tot això ho sabem perquè tu ens ho has dit.

Tens raó, José Agustín: «A veces/ sólo a veces gran amor.»

*“Hem viscut per salvar-vos  
els mots,  
per retornar-vos el nom  
de cada cosa.”*

Salvador Espriu

Fidels a la nostra inquietut i vocació de suport a les diferents manifestacions culturals, FECSA-ENHER patrocina la MOSTRA DE REVISTES EN CATALÀ, a la vegada que les felicita per la seva contribució a la divulgació de la nostra llengua.



FECSA-ENHER, PATROCINADOR DE LA MOSTRA  
DE REVISTES EN CATALÀ







## ***Juegos y materiales manipulativos como dinamizadores del aprendizaje en Matemáticas\****

*Mequè Edo i Basté*

Sempre cal donar la benvinguda a llibres que presenten propostes lúdiques i manipulatives per a l'aprenentatge de les matemàtiques. Certament, cada dia hi ha més publicacions d'aquest estil, i en aquesta en concret els recursos que es presenten no són pas del tot nous, però l'esforç de recopilar tantes i tantes propostes experimentades amb els infants, ben agrupades i seqüenciades, fa que, de ben segur, qualsevol mestre o professor que el fullegi hi trobi un munt de situacions noves prou suggerents.

A primer cop d'ull, aquesta extensa publicació de 300 pàgines transmet la sensació que al darrera hi ha un munt de temps dedicat a buscar, proposar, experimentar i analitzar propostes lúdiques i experimentals alternatives a l'ensenyament tradicional de les matemàtiques. En una

\* SÁNCHEZ, Cipriano; CASAS, Luis M. *Juegos y materiales manipulativos como dinamizadores del aprendizaje en Matemáticas*. Bilbao: MEC, 1998.

82 Novetats bibliogràfiques

segona lectura no només es confirma la impressió inicial, sinó que a més a més es comprova la coherència del projecte pel que fa al sistema d'avaluació tant dels infants com del mateix projecte.

Pel que fa al contingut del llibre trobem en el capítol introductori un breu marc teòric sobre joc i matemàtica i el plantejament d'algunes qüestions bàsiques com ara: Què és un joc? Què són les matemàtiques? Com relacionar, escollir i utilitzar jocs a les classes de matemàtiques?, etc.

Seguidament es presenta el contingut central del llibre que s'ha gestat com un projecte encaminat a «la recerca de camins alternatius que condueixen a millorar l'ensenyament de les matemàtiques». En aquest capítol s'especifiquen també els objectius específics del projecte.

El capítol tercer, on es presenta el contingut central de la publicació, conté propostes d'activitats matemàtiques a fer amb onze materials diferents: fitxes, taulers, escuradents, paper tramat, poliminos, trencaclosques, canyetes de refresc, tangrams, tesselles i trioker. Els continguts de les propostes que es fan amb aquests materials ens indiquen que es poden situar al final de primària i al principi de secundària. El contingut matemàtic comú a totes elles és la resolució de problemes i, per tant, es presenta una colla de propostes prou diversificades per treballar amb uns mateixos infants.

Hi ha encara un onzè material, els blocs lògics, a partir del qual es fan una sèrie de

propostes adequades per al final d'infantil i principi de primària. Considero que aquest apartat no encaixa prou amb la resta de la publicació, ja que els blocs lògics, com a material únic per utilitzar amb les primeres edats, no té gaire sentit.

Es tanca la publicació amb un capítol d'avaluació i un de conclusions que, com ja s'ha comentat anteriorment, són molt coherents amb la resta del projecte.



## Altres novetats

### Biblioteca Rosa Sensat

BARUDI LABRIN, Jorge. *El dolor invisible de la infancia: una lectura ecosistémica del maltrato infantil*. Barcelona: Paidós, 1998 (Terapia familiar; 74)

Extracte de l'índex:

La elecció de un model ecosistémic en la explicació de la violència familiar; La família: un sistema biopsicosocial i cultural de creixement; Ecologia moderna de la violència cap als nens; La negligència i el abandonament dels nens; La violència física sobre els nens; Ecologia moderna del abús dels nens; Un enfocament terapèutic i de prevenció del maltractament basat en un model de xarxes

BOTELLA, Lluís; FEIXAS, Guillem. *Teoria de les construccions personals: aplicacions a la pràctica psicològica*. Barcelona: Laertes, 1998 (Laertes Psicoeducació; 86)

Extracte de l'índex:

El constructivisme i la psicologia de construccions personals en el context cul-

tural i posmodern; Actualitat i futur de una psicologia de significats personals; La psicologia de les construccions personals: Exploració del sistema de construcció del client; El procés de reconstrucció en psicoteràpia, assessorament i orientació psicopedagògica

CORNELIUS, Helena; FAIRE, Shohana. *Tú ganas / yo gano todos podemos ganar: cómo resolver conflictos creativamente*. 3ª ed.. Móstoles (Madrid): Gaia, 1998 (Libros de autoayuda y creatividad; 1)

GARCÍA «GARANZ», Fernando. *Internet para niños*. Madrid: Espasa, 1998 (Espasa práctico)

Extracte de l'índex:

Internet; Navegar per Internet; Buscar en Internet; El correu electrònic; Construcció de pàgines Web; Agenda de direccions

GÓMEZ PÉREZ, Rafael. *Ni de letras ni de ciencias: una educación humana*. Madrid: Rialp, 1999

84 Novetats bibliogràfiques

Extracte de l'índex:

El contexte: del segle XX al segle XXI; El origen històric de les humanitats i les èpoques de ruptura; Humanitats i concepcions del home; El sistema educatiu en Espanya: la Reforma de 1990; Ni de lletres ni de ciències: ensenyar per a la vida; Història, humanisme i particularisme; La educació paral·lela; Què se quiere de la educació

*Guia educativa per al consum crític. Materials per a una acció educativa Sud-Nord. Efectes socials i ambientals del consum.* Barcelona: Icaria, 1999

JARES; Xesús R. *Educación y derechos humanos: estrategias didácticas y organizativas.* Madrid: Popular, 1999 (Urgencias; 2)

Extracte de l'índex:

Sobre significado de los derechos humanos; la educación para los derechos humanos; La dimensión organizativa de la educación para los derechos humanos; Una propuesta globalizadora: programa interdisciplinar sobre la discriminación

OLIVERA, Mercedes. *La educación sentimental: una propuesta para adolescentes.* Barcelona: Icaria, 1998 (Antrazyt: mujeres, voces y propuestas; 131)

Extracte de l'índex:

La adolescencia: una etapa en la educación sentimental; En torno al concepto de adolescencia; La sexualidad en la adolescencia; El sistema sexo-género. Una perspectiva para la educación sentimental; La perspectiva antropológica. Categoría analítica clave: patriarcado; La educación afectivo-sexual. Elaboración de una propuesta; La educación secundaria, la transversalidad y el «currículum oculto». Un contexto para la educación afectivo-sexual; La educación integral y la transversalidad; El «currículum oculto» en la escuela

PUJADES, Ignasi. *Miquel Martí i Pol: l'arrel i*

*l'escorça.* Barcelona: Proa, 1999 (Proa bibliografia; 5)

REQUEJO, Ferran. *Zoom polític: democràcia, federalisme i nacionalisme des d'una Catalunya eropea.* Barcelona: Proa, 1998 (La mirada)

Extracte de l'índex:

Les democràcies liberals en el canvi de segle; Ciutadania i nacionalisme. Catalunya, Unió Europea i àmbit internacional; Federalisme i Estat de les autonomies; La revisió ideològica de l'esquerra; Ètica i filosofia política

ROZENBLUM DE HOROWITZ, Sara. *Mediación en la escuela: resolución de conflictos en el ámbito educativo adolescente.* Buenos Aires: Aique, 1998 (Transformación). Conté 1 video.

Extracte de l'índex:

Conflicto y escuela. Conflicto y cambio; la resolución de conflictos y el entrenamiento en habilidades sociales; EL programa de Resolución Alternativa de Conflictos (RAC); La dramatización (*role play*): una valiosa estrategia; Conflicto y negociación; Los modos y los abordajes de la negociación: individualismo, competencia, cooperación e interdependencia; La importancia de la comunicación de la prevención de conflictos; El sutil influjo de las percepciones (empatías: simpatías i rechazos)

SANDÍN, Májimo; RODRIGO, Javier. *Madre tierra, hermano hombre: introducción a la ecología humana.* Madrid: De la Torre, 1998 (Alba y Mayo Ciencia; 4)

SIMPOSI INTERNACIONAL UNA SOLA TERRA (2: 1994: Barcelona). *Després de la Címera de Rio. Dona i desenvolupament sostenible.* Barcelona: Diputació de Barcelona, 1998

Extracte de l'índex:

Després de la Címera de Rio; Lliure comerç i medi ambient; El paper de les ONG després

de la Cimera de Rio; Demografia i desenvolupament sostenible; El futur dels pobles indígenes; Dona i desenvolupament sostenible: l'experiència de l'Índia; El moviment de dones africanes pel medi ambient; L'ecofeminisme; Dona i medi ambient a Catalunya

TUSÓN VALLS, Jesús. *Introducció al llenguatge*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya: Proa, 1999 (Biblioteca Oberta: Àgora)  
 Extracte de l'índex:

Els orígens del llenguatge; El model de la comunicació i els tipus de senyals; Les llengües del món: diversitat i unitat; Les va-

rietats lingüístiques i el canvi; Història de la lingüística

VALLS, Juan; RIÑÓN, Julio F. *La influencia del entorno en la educación: confianza y alegría en los niños y niñas de 0 a 7 años*. Barcelona: Casals, 1998 (El desarrollo total de la persona; 4)

Extracte de l'índex:

Necesidad de un modelo educativo permanente: ser fiel; Confianza y personalización; El ideario familiar y el ideario escolar; Intelligencia y voluntad del bebé; Los cuatro marcos que definen la personalidad; La palabra y el gesto; Reflexión y acción

## Cartellera

### JORNADES

**XXXII Congrés de Fapaes**  
*Els valors socials - Les noves tecnologies*  
**dia 15 de maig de 1999**

Organitza: Fapaes

Lloc: Hotel Barceló Sants  
Plaça dels Països Catalans, s/n (Estació de Sants)

Informació: Tel.: 93 278 01 74 / 93 278 21 43  
Fax: 93 278 12 97

### CONCURSOS

#### **La principal aportació pedagògica del *Segle***

Amb la teva participació pots contribuir a escollir la principal aportació pedagògica del segle XX.

El termini de participació conclourà el dia  
**30 de juny de 1999.**

*Organitza:* CRP Baix Llobregat VI

*Informació i inscripcions:* Passatge Pau Vila, 7  
08620 Sant Vicenç dels Horts  
Tel.: 93 676 93 86 • Fax: 93 656 61 04

Per a informació complementària podeu consultar:  
***<http://www.xtec.es/serveis/crp/a8903084>***

## PREMIS

### IV Premis Joventut i Valors 1999

*Convoca:* Fundació Agrupació Mútua i Federació Catalana de Voluntariat Social

*Informació:* Federació Catalana de Voluntariat Social  
Premis «Joventut i Valors»

Pere Vergés, 1, 11a. planta • 08020 Barcelona

El termini de presentació finalitzarà  
el dia **30 de setembre de 1999**

### Premios 1999 - XV Convocatoria Investigación pedagógica y experiencias didácticas

*Convoca:* Colegios Oficiales de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias

El termini de presentació de treballs a la seu dels diferents Col·legis convocants, finalitzarà el dia **15 d'octubre de 1999**.

### 3r Premi BATEC A la recerca i innovació educatives

*Convoca:* L'Institut d'Educació Ramon Barrull de l'Ajuntament de Lleida

*Lloc de presentació dels treballs:* Registre de l'Ajuntament de Lleida (Edifici Pal·las)

El termini de presentació finalitzarà  
el dia **29 d'octubre de 1999**

## TROBADES

### 4a Trobada de la Xarxa Estatal de Ciutats Educadores Girona, dies 18, 19 i 20 de novembre de 1999

S'hauran de presentar les experiències / comunicacions  
abans del dia **31 de maig de 1999**

*Inscripcions:* Es podran fer fins al 8 d'octubre de 1999

*Informació:* Secretaria de la Trobada

Ajuntament de Girona

4a Trobada de la Xarxa Estatal de Ciutats Educadores

Plaça del Vi, 1 • 17004 Girona

Tel.: 972 41 94 03 • Fax: 972 41 94 01

E-mail: educacio@ajgirona.org



**34 anys al servei  
de l'educació  
permanent**

**Escola d'Estiu 1999**

**R O S A  
S E N  
S A T**

**Tema General:**

**«2000 idees per a l'educació del segle XXI»**

- Cursos d'educació infantil, primària, secundària i monogràfics
- Tallers
- Intercanvis d'experiències
- Debats
- Reconeixements
- Mostres de nous materials
- Presentació del Premi Rosa Sensat de Pedagogia 1998

**Prepara't per entrar al nou mil·lenni!  
Demana el programa i apunta-t'hi!**

**Associació de Mestres Rosa Sensat**

Av. de les Drassanes, 3 • 08001 Barcelona

Tel.: 934 817 373 • Fax: 933 017 550

E-mail: [rsensat@pangea.org](mailto:rsensat@pangea.org) • <http://www.pangea.org/rsensat>



## Textos legals



### DOGC

#### 23-3-1999

Resolució de 18 de març de 1999, de convocatòria de proves per a la provisió de places de funcionaris docents i per a l'adquisició de noves especialitats.

#### 26-3-1999

Resolució de 9 de març de 1999, de convocatòria d'eleccions per proveir vacants de director i altres òrgans unipersonals de govern dels centres docents públics de nivell no universitari.

#### 6-4-1999

Ordre de 12 de març de 1999, per la qual es convoca concurs públic entre els centres docents públics d'ensenyament no universitari de Catalunya dependents del Departament d'Ensenyament per a la concessió de dotacions per a les biblioteques escolars.

#### 12-4-1999

Ordre de 23 de març de 1999, per la qual s'ofereixen subvencions destinades al sosteniment de les guarderies infantils laborals.

#### 15-4-1999

Resolució de 7 d'abril de 1999, per la qual es convoca concurs de mèrits per tal de proveir llocs de treball docents vacants, de caràcter singular, en els centres de recursos pedagògics.

Resolució de 7 d'abril de 1999, per la qual es convoca concurs de mèrits per tal de proveir llocs de treball docents vacants, de caràcter singular, en els camps d'aprenentatge.

Resolució de 8 d'abril de 1999, per la qual es convoca concurs de mèrits per tal de proveir llocs de treball docents vacants, de caràcter singular, en els centres de recursos educatius per a deficients auditius.

#### 19-4-1999

Ordre de 22 de març de 1999, per la qual es convoca concurs

públic per a la concessió de subvencions destinades a l'escolarització d'infants a les llars d'infants i als centres d'educació infantil de primer cicle de Catalunya de titularitat privada sense finalitat de lucre.

Ordre de 26 de març de 1999, per la qual es convoca concurs públic per a la concessió de subvencions als centres docents privats en el segon cicle d'educació infantil.

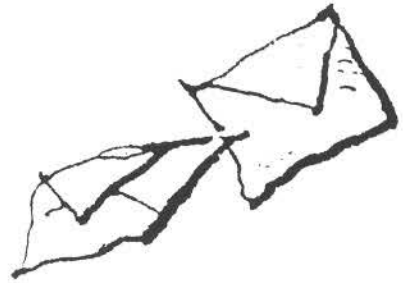
#### 21-4-1999

Resolució de 16 d'abril de 1999, per la qual es fa pública l'adjudicació provisional de llocs de treball del cos de mestres en centres públics d'ensenyaments infantil i primari i del primer cicle de l'ESO en centres d'ensenyament secundari.

#### 26-4-1999

Resolució de 13 d'abril de 1999, per la qual es convoca concurs de mèrits per tal de proveir llocs de treball corresponents al cos de mestres als centres experimentals de règim especial (CERES).

## Cartes a les lectures i als lectors



Benvolgudes amigues  
i benvolguts amics:

El passat dia 17 d'octubre de 1998, a la ciutat de Manresa, es va constituir l'Associació Catalana de Professionals de Centres de Recursos Pedagògics (ACP de CRP), amb l'objectiu d'aconseguir la millora professional i tècnica del personal docent adscrit als Centres de Recursos Pedagògics de la xarxa del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

S'ha fet la primera reunió de la junta directiva, on s'ha elegit Màrius Massallé, director del CRP del Vallès Occidental II, com a president de l'Associació.

Els objectius de l'ACP de CRP són:

Contribuir a la formació, perfeccionament, actualització tècnica i pedagògica dels professionals dels centres de recursos pedagògics.

Promoure el treball creatiu i d'investigació en el camp de la gestió de recursos educatius; de la formació permanent

del professorat, de la dinamització educativa de les zones; de l'elaboració de material didàctic, de l'assessorament i orientació pedagògics als professionals de l'ensenyament.

Intercanviar experiències amb d'altres professionals del mateix àmbit.

Obtenir espais de reflexió, formar i expressar opinions i criteris sobre la dinàmica i política educatives, i d'altres aspectes sobre la gestió dels recursos educatius.

Constituir grups de treball d'investigació i d'estudi sobre temes referents a la renovació pedagògica i de les funcions dels centres de recursos pedagògics.

Organitzar seminaris, cursos de formació, grups de treball, debats, congressos, simposis i altres acti-vitats.

Reflexionar sobre els principis ètics de la professió i maldar per establir un codi deontològic que els reafirmi.

Representar les persones associades davant l'Admi-

nistració pública i institucions privades per a assumptes professionals i laborals.

Mantenir relacions amb d'altres organitzacions o entitats que comparteixin objectius similars.

L'Associació té el seu domicili al Centre per a la Renovació Pedagògica i Cultural Rosa Sensat, Av. De les Drasanes, 3, 08001 Barcelona.

Màrius Massallé, president de l'ACP de CRP,

Tel.: 93 735 30 56

E-mail: [mmassall@pie.xtec.es](mailto:mmassall@pie.xtec.es)  
Trini Milan, vicepresidenta de l'ACP de CRP,

Tel.: 93 570 62 47

E-mail: [tmilan@pie.xtec.es](mailto:tmilan@pie.xtec.es)  
Montserrat Fons, secretària de l'ACP de CRP:

Tel.: 93 727 76 99

E-mail: [mfons@pie.xtec.es](mailto:mfons@pie.xtec.es)

Us saludem cordialment

*Trini Milan*  
Vicepresidenta  
de l'ACP de CRP

Butlleta de subscripció  
**PERSPECTIVA  
ESCOLAR**

**INSCRIU-TE:**

Envia aquesta butlleta o truca  
al tel. 934 817 373  
E-mail: rsensat@pangea.org  
Atenció ininterrompuda de 10 a 20 h

Cognoms \_\_\_\_\_ Nom \_\_\_\_\_

Adreça \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

CP \_\_\_\_\_ Població \_\_\_\_\_ Província \_\_\_\_\_

NIF \_\_\_\_\_

Has obtingut aquesta butlleta a: \_\_\_\_\_

**DADES PROFESSIONALS:**

• **Estudis:** \_\_\_\_\_

• **Àmbit professional:** \_\_\_\_\_

Des de quin any treballes a l'ensenyament? \_\_\_\_\_ Càrrec \_\_\_\_\_

Centre: Púbic  Privat  Concertat

Et subscrius a **Perspectiva escolar** per a l'any 1999 (10 números)

Preu soci/a: **6.275 PTA.** Preu no soci/a: **6.975 PTA**

Preu ex.: **775 PTA** (IVA inclòs)

**Pagament:** Per xec nominatiu a favor de l'A. M. Rosa Sensat  
adjunt a la butlleta   
Per domiciliació bancària

Butlleta de domiciliació bancària

Cognoms \_\_\_\_\_ Nom \_\_\_\_\_

Cognoms i nom del titular (en cas que sigui un altre que el de la subscripció)  
\_\_\_\_\_

Banc o caixa \_\_\_\_\_

Adreça de l'agència \_\_\_\_\_

Població \_\_\_\_\_ Província \_\_\_\_\_

Entitat \_\_\_\_\_ Oficina \_\_\_\_\_ DC \_\_\_\_\_ Compte/lílibreta \_\_\_\_\_

Senyors: els agrairé que amb càrrec al meu compte/lílibreta atenguin el rebut que anyalment els presentarà **l'Associació de Mestres Rosa Sensat** per al pagament de la meva subscripció a la revista **Perspectiva escolar**.

**Signatura del titular**

**RESPOSTA  
COMERCIAL**

Autorització 12.225  
B.O.C. Núm. 20 del 5-3-93

**TARGETA POSTAL**

**NO  
NECESSITA  
SEGELLS**

Franqueig  
a destinació



**Associació de Mestres  
Rosa Sensat**

Apartat de Correus 486 F.D.  
08080 Barcelona

# NOVETAT



• • • ***Els homes  
com a educadors  
en l'educació infantil  
i el lleure***

Un document de treball

Jytte Juul Jensen

Col·lecció: "Temes d'Infància", 32  
80 pàg. PVP: 900 PTA

- • • Aquest document de treball es proposa obrir un debat. La qüestió és important, tant per a l'educació dels infants com per a la societat: el repartiment de responsabilitats més igualitari entre les dones i els homes. El treball se centra en el paper dels homes com a educadors a les escoles bressol, els parvularis i els centres o serveis d'esplai en horaris extraescolars. Aporta opinions i experiències de diversos països d'Europa, i obre propostes i interrogants per a la reflexió, el debat i l'acció.

R O S A  
S E N  
S A T

**Associació de Mestres  
Rosa Sensat**

Av. de les Drassanes, 3 • 08001 Barcelona  
Tel.: 934 817 373 • Fax: 933 017 550  
E-mail: [rsensat@pangea.org](mailto:rsensat@pangea.org)  
<http://www.pangea.org/rsensat>

**Distribució:  
Triangle S.L.**

Santander, 68  
08020 Barcelona  
Tel.: 93 265 18 21  
Fax: 93 265 15 94

1  
No roden i són  
resistents a la trencada.

2  
Colors atractius  
que es poden mesclar.

3  
S'hi fa punta  
amb facilitat.

4  
Suaus  
en pintar.

# Li donem sis raons per utilitzar els llapis Hexagonals



5  
Gran durada:  
tot és mina.

6  
No taquen  
ni fan olor.

## Llapis Hexagonals Jovi. No roden.

Capses per a tota la classe de 300 unitats en 12 colors assortits i capses de 6, 12 i 24 unitats en colors assortits.

DIBBLING



La imaginació. en marxa.



Si desitja rebre gratuïtament la nostra revista **ART I PLÀSTICA**, amb idees pràctiques per a les seves classes, empleni aquest cupó i envii'l a: JOVI. Apartat de Correus 149. 08820 El Prat de Llobregat (Barcelona).

Nom: \_\_\_\_\_ Cognoms: \_\_\_\_\_

Especialitat docent: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Adreça escola: \_\_\_\_\_

Població: \_\_\_\_\_ CP: \_\_\_\_\_ Província: \_\_\_\_\_

Tel. professional: \_\_\_\_\_ Tel. privat: \_\_\_\_\_



Col·laborant amb l'educador.