



DE LA PROBLEMÀTICA MEDIAMBIENTAL A LA CONSCIENCIACIÓ CIUTADANA: L'EDUCACIÓ AMBIENTAL

Vicent NEBOT I SANCHIS

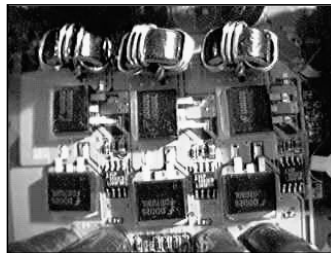
Catedràtic d'ensenyament secundari de Biologia
Assessor d'Educació Ambiental del CEFIRE de Torrent

BREU ANÀLISI HISTÒRICA DE LA SITUACIÓ AMBIENTAL

A les acaballes dels anys cinquanta i començament de la dècada dels seixanta, el món occidental va viure una eufòria de tecnologia i creixement industrial: el 1957 es llança el primer satèl·lit artificial mitjançant un coet en l'antiga URSS, el 1958 ho van fer els Estats Units d'Amèrica, el 1959 va aparèixer la segona generació d'ordinadors amb transistors, el 1960 es va descobrir el raig làser, el 1961 l'ONU proclama el primer Decenni de les Nacions Unides per al desenvolupament.



Satèl·lit Sputnik.

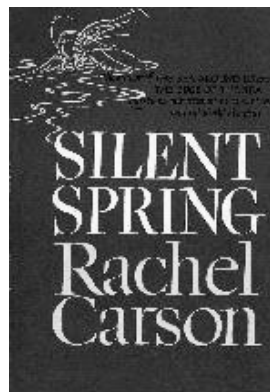


Segona generació d'ordinadors amb transistors.

I així s'aconsegueix un grau d'industrialització tal que sembla que les matèries primeres no tinguen límit i que el planeta pugui suportar el cúmul d'agressions que li està proporcionant aquesta societat. Es busca aquest progrés, el benestar social i el nivell de vida i no la qualitat, sense aturar-se a pensar en les conseqüències mediambientals.



Dins d'aquest panorama apareix la publicació —el 27 de novembre de 1962— del llibre *La primavera silenciosa* (*Silent Spring*) de Rachel Carson, en el qual es dramatitzen les conseqüències d'un progrés incontrolat. És la veu d'alarma contra els pesticides orgànics, sobretot el DDT (diclor-difenil-tricloroetà) i una proposta de mètodes alternatius de control de plagues. Es un crit d'alerta per a la humanitat que encara no entreveu l'evolució del planeta sotmés a una societat consumista. En va ser el primer avís.



Rachel CARSON donà la veu d'alarma amb la seua *Primavera silenciosa*.

La veu d'alarma en l'àmbit institucional és donada quan la humanitat és conscient dels desastres ecològics i s'hi pot veure la degradació del planeta. Les primeres respostes i els mecanismes d'acció van sorgir a partir de 1968 a Gran Bretanya, els països nòrdics i França.

PERSPECTIVA HISTÒRICA DE L'EDUCACIÓ AMBIENTAL

Com a fruit d'aquestes primeres preocupacions es crea el programa MAB (Man And Biosphere) al novembre de 1971. Es van reunir a París diversos països i organismes internacionals, com ara la FAO, la OMS, la IUCN (Unió Internacional per a la Conservació de la Natura i Recursos Naturals) i la UNESCO, i es va elaborar el disseny d'una estratègia amb l'objectiu de «...proporcionar els recursos de Ciències Naturals i Socials necessaris per a la utilització racional i la conservació dels recursos de la biosfera, i per la millora de la relació global entre l'home i el medi, com també per predir les conseqüències de les accions d'avui sobre el món del demà, augmentant així la capacitat de l'home per a ordenar amb eficàcia els recursos naturals de la biosfera» (UNESCO, 1971).

El juny de 1972 se celebra a Estocolm la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Humà. S'inicia així el disseny d'un Programa Internacional d'Educació Ambiental (PIEA). En record d'aquesta conferència s'estableix el dia 5 de juny com el Dia Internacional del Medi Ambient.

És el 1975 quan ja s'inicia clarament el Programa Internacional d'Educació Ambiental (PIEA) de la UNESCO en col·laboració amb el PNUMA. Aquest programa cobreix els anys 1975-1979; en aquest període se celebren dos esdeveniments importants: el Seminari de Belgrad (1975) i la Conferència de Tbilisi (1977).

Així, l'octubre de 1975 es reuneixen a Belgrad experts de més de 60 països en el Seminari Internacional d'Educació Ambiental. S'adopta per unanimitat una declaració en què s'estableixen els principis i les directrius d'allò que seria el desenvolupament de l'educació ambiental en el programa de les Nacions Unides. Aquesta declaració de principis es coneix com la Carta de Belgrad.

L'octubre de 1977 a Tbilisi, Geòrgia, es va convocar la I Conferència Intergovernamental sobre Educació Ambiental, amb l'assistència de 64 països i 65 representants d'organitzacions de les Nacions Unides i governamentals.

El setembre de 1982 es va celebrar a París la Reunió Internacional d'Experts sobre el Progrés i les Tendències en Educació Ambiental des de la Conferència de Tbilisi. S'hi va aprofundir sobre els aspectes teòrics i conceptuals de l'educació ambiental.

El 1987 va tenir lloc a Moscou el Congrés Internacional sobre Educació i Formació Relatives al Medi Ambient, en què tot el contingut dels treballs resta emmarcat en una proposta per als 90. Es fa igualment un balanç d'allò que va suposar la dècada anterior en matèria d'educació ambiental.

El 1992 va tenir lloc la Cimera de la Terra de Ríó de Janeiro. En aquesta reunió van quedar evidenciades les diferències entre els països rics i els pobres, entre el nord i el sud. Per això es constaten els desacords en les diferents estratègies per a la conservació del medi entre les grans potències i els països menys afavorits.

Destacarem un document que s'hi va redactar i que és el precursor de moltes de les actuacions tant municipals com ciutadanes. És *L'agenda 21*, un document en què s'inclou un pla d'actuacions concretes i on es parla d'execució i finançament.

Els Estats Units d'Amèrica, presidits en aquell moment per G. Bush pare, no van signar els acords sobre el canvi climàtic i la biodiversitat; un any més tard, el 4 de juny de 1993, la nova administració dels UEA, amb Clinton de president, va ratificar amb la seua signatura aquests acords. El balanç total, anys després, és bastant pobre en un ambient de paràlisi afectat per la crisi econòmica.

La Cimera del canvi climàtic a Kioto, el desembre de 1997, no va servir per a pal·liar les emissions de gasos responsables de l'efecte hivernacle a l'atmosfera. Les bones intencions del vicepresident dels

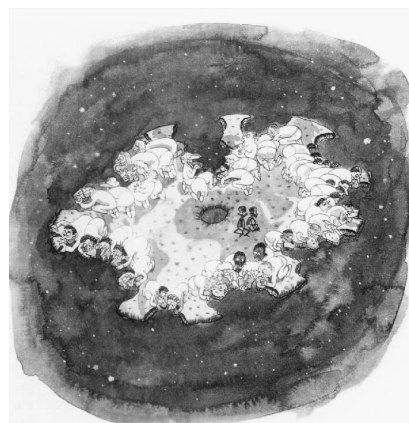




EUA, Al Goore van decebre totalment els participants de la Conferència. Hi va haver una recriminació als països desenvolupats amb més emissions per part dels menys desenvolupats. 84 participants van signar i 43 van ratificar o accedir al protocol de Kioto.

ANÀLISI ACTUAL DE LA SITUACIÓ MEDIAMBIENTAL

Després de les desfetes mediambientals, els crits d'alarma i les postures governamentals a favor del medi ambient, ha millorat la situació a hores d'ara? El nostre planeta disposa de recursos infinits on no s'acaben mai les matèries primeres, o, per contra, en l'actualitat el desenvolupament i creixement desenfrenat en la producció industrial i en el consum dels productes és clarament insostenible? És a dir, les activitats humanes tendeixen al manteniment, la renovació i potenciació dels recursos naturals renovables i a l'ús dels no renovables d'una forma més racional on no faça perillar l'avenir de les futures generacions?, el nostre planeta s'assembla a la imatge d'una *galleta insostenible*, com la que il·lustra el dibuix, on la *desesperança* està en el forat del mig on anirem a parar tots si no reflexionem i actuem a temps? El món actual ha canviat. Abans, les activitats humanes tenien conseqüències molt limitades i les repercussions quedaven compartimentades. En aquests moments, la majoria dels problemes han adquirit un caràcter global.

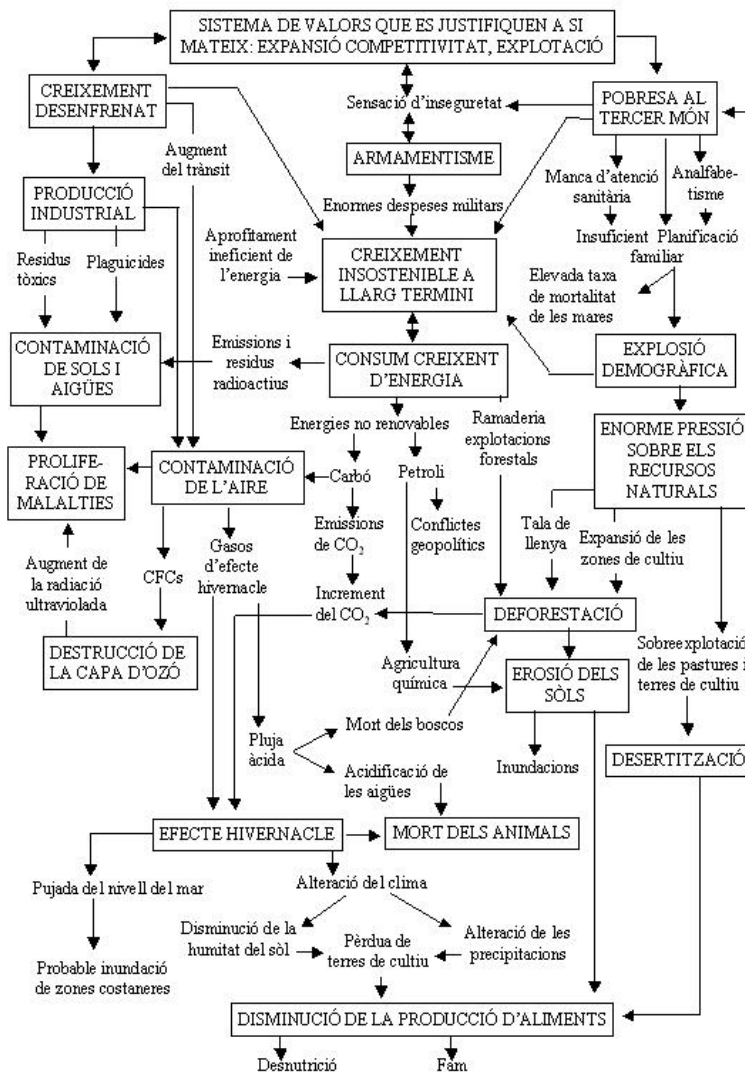


Galleta insostenible.

Fent una anàlisi de la situació actual, observem que l'arrel de tots els problemes ambientals està en els desequilibris existents entre diferents grup humans creats per l'hiperconsumisme de les societats *desenvolupades* i grups poderosos; per l'explosió demogràfica en un planeta de recursos limitats i per la imposició d'interessos i valors particulars a través de conflictes bèl·lics, violències de classe, interètniques i interculturals... o a través de l'activitat especuladora d'empreses transnacionals que escapen al control democràtic. Tot allò genera un creixement agressiu amb el medi i particularment perillós per als éssers vius que produeixen una contaminació ambiental (aire, aigua, sòl) i les seues seqüeles com ara l'efecte hivernacle, la pluja àcida, el forat d'ozó, etc.; una urbanització

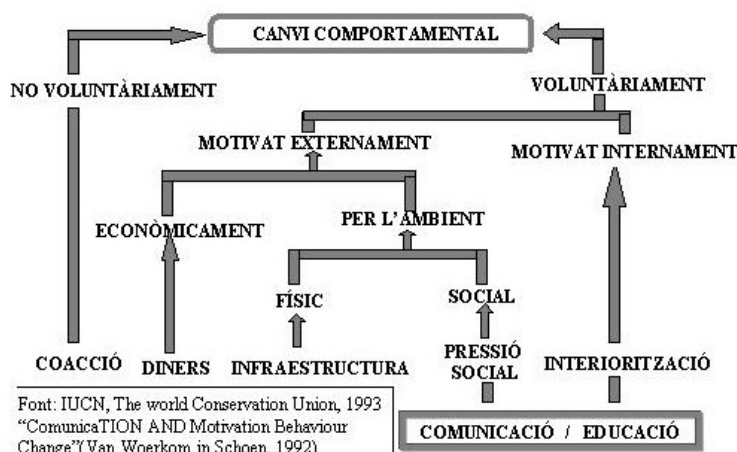
creixent, desordenada i caòtica i un esgotament dels recursos naturals que provoca la destrucció de la diversitat (biològica i cultural) i en última instància, la desertificació. (Gil, D. *et al.*: 2002).

El quadre que tenim a continuació ha estat elaborat per Fritjof Capra, basant-se en l'*Informe sobre l'Estat del Món* que cada any publica el Worldwatch Institute. Hi resumeix els principals problemes que pateix en l'actualitat el nostre planeta i mostra la complexa xarxa de relacions que els uneix amb una base comuna: la nostra visió del món i els valors de competitivitat i explotació que comporten.





Davant aquest panorama, s'han de fer propostes per a buscar solucions individuals i col·lectives que siguin factibles. En una societat superconsumista on els valors predominants estan fonamentats en la cultura de «tenir cada vegada més, faça falta o no», hem de plantejar-nos canviar el nostre comportament amb una visió del nous valors mediambientals. Per arribar a aquest canvi comportamental podem seguir diferents camins. O els canviem d'una forma voluntària o haurem de forçar el canvi de manera no voluntària. En el quadre que tenim a continuació queden reflectides les diferents formes d'arribar a canvis comportamentals. Nosaltres apostem per un canvi voluntari, motivat internament i totalment interioritzat. Això és el que nosaltres entenem com a **procés educatiu**.

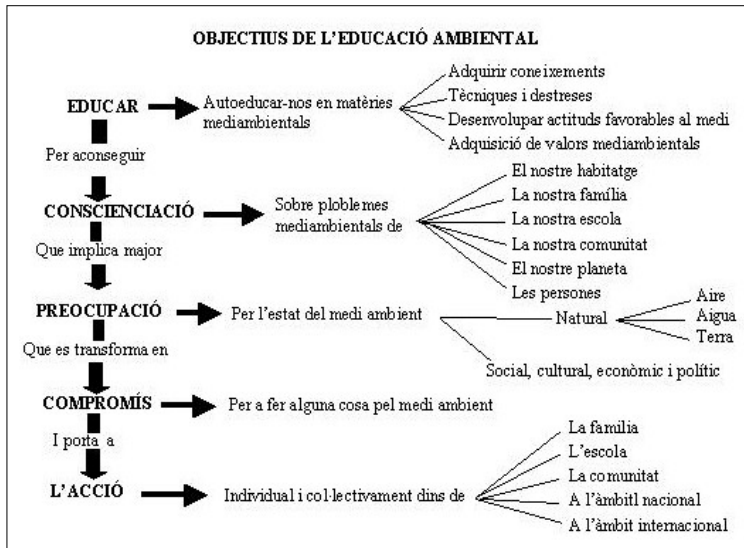


L'educació ambiental la va definir la Comissió d'Educació de la UNESCO (París 1970) com «...el procés que consisteix a reconèixer valors i aclarir conceptes amb l'objectiu de fomentar destreses i actituds necessàries per a comprendre i apreciar les interrelacions entre els humans, la seua cultura i el seu medi físic. L'educació ambiental inclou la pràctica en la presa de decisions i la pròpia elaboració de codis de comportament relacionats amb la qualitat de l'entorn immediat al ciutadà». Entenem, doncs, l'educació ambiental com un procés educatiu obert i permanent, amb caràcter personal i col·lectiu, amb una orientació teòrica i pràctica al mateix temps, que pretén aconseguir una presa de consciència de la realitat (física, social i cultural), l'adquisició d'aptituds i actituds (valors i normes) i una postura davant els problemes que es plantegen al medi ambient que ens envolta.

L'educació ambiental es proposa formar una població conscient i preocupada pel medi ambient i pels problemes relacionats amb aquest,

una població que dispose dels coneixements, competències, estat d'ànim, motivacions i sentit de compromís que li permeten treballar individualment i col·lectivament per a resoldre els problemes actuals i impedir que se'n produïsquen altres de nous.

No és suficient amb la simple informació. És necessari que, una vegada reconeguda i compresa la problemàtica ambiental, es prenguen decisions i s'actue en conseqüència. És, doncs, un *procés educatiu*. No és el fruit d'unes activitats ambientals realitzades durant un temps determinat. Un procés comporta un període llarg i planificat. Les estratègies en el procés d'ensenyament-aprenentatge han d'encaminar-se a la provocació de canvis en la concepció dels valors, actituds, hàbits i comportaments humans que ajuden a millorar el medi on es desenvolupa el ciutadà. Aquesta és la funció de l'educació ambiental.



L'EDUCACIÓ AMBIENTAL AL PAÍS VALENCIÀ

Al nostre País la preocupació pel medi ambient no ve d'ara. És evident que, els últims deu anys, el grau d'interès pel medi ambient ha augmentat i les actuacions dels ciutadans i les ciutadanes conscienciats del problema —com també en alguns casos les institucions públiques i les privades— han estat enfocades a denunciar les agressions i a buscar-hi solucions. Però davant d'un model de societat eminentment consumista, poc solidari amb els problemes de la població menys privilegiada, amb uns mitjans de comunicació molt poderosos i amb molta influència en tots els sectors ciutadans, que potencia i magnifica les virtuts del consum, és molt difícil actuar per a conscienciar a tota la població. Aquesta intervenció ha d'estar enfocada a aconseguir que les persones canvien les seues actituds davant



dels problemes ambientals i actuen en conseqüència per a resoldre'ls. Els grups ecologistes i altres entitats i organitzacions no governamentals han treballat des de sempre i continuen treballant intensament per a compensar els poders fàctics que potencien la destrucció del medi. En el món de l'ensenyament, dins del sistema educatiu, hi ha hagut igualment, des de sempre, en el sectors més innovadors, un gran interès per introduir en el currículum escolar el coneixement de les problemàtiques ambientals i la planificació de les estratègies didàctiques que plantegen les solucions amb una metodologia investigadora i crítica. Malgrat tot, no està suficientment generalitzada en tot el professorat la inserció de l'educació ambiental a l'escola.

Al nostre País, la situació no és millor. El medi ambient valencià es deteriora. Estem en un procés molt perillós en el qual moltes de les problemàtiques que afecten negativament el planeta les tenim representades a les nostres terres: desforestació, destrucció del sòl, procés de desertització, manca d'aigua dolça, augment de la temperatura mitjana, excés de contaminació de l'aire de les poblacions, sorolls, indústries contaminants, pèrdua de la diversitat biològica, contaminació dels aqüífers, augment de residus sòlids no degradables, abocament de residus tòxics a l'Albufera i altres llacs i llacunes emblemàtiques, dessecació de marjals, zones humides i paratges naturals protegits, contaminació de la Mediterrània, muralles d'edificacions en tota la línia litoral, devastació dels recursos pesquers, destrucció de l'agricultura, perill nuclear, etc.

Tot això és fruit de l'actuació humana i provoca en la societat valenciana una gran pèrdua de la qualitat de vida, atur, marginació, opressió, desequilibris socials, malalties físiques i psíquiques i pobresa ambiental. És la dimensió social de la concepció actual del medi ambient.

Malgrat l'estat del benestar, és prou clar que el desenvolupament tecnològic, econòmic i social amb l'excés de consum ha provocat en el nostre entorn una degradació tal que ja ha posat en perill el futur de les properes generacions. No estem en contra del progrés ni dels avanços socials, però també és veritat que és impossible un creixement permanent en un sistema de recursos limitats com és el nostre planeta. És cert que la Terra ofereix uns recursos abundants i en molt casos renovables, però hem de ser capaços de gestionar-los correctament si no volem arribar a un procés de destrucció irreversible.

És inevitable un desenvolupament i un benestar al qual aspirem totes les persones, però compatible amb el medi ambient. És això el que en la Cimera de la Terra de Rio de Janeiro el juny de 1992 s'anomenà *desenvolupament sostenible*. Per això, hem de reflexionar sobre les nostres actituds davant dels models de vida i societat que han portat el planeta a aquesta situació mediambiental. Hem de fer una anàlisi crítica del món dels valors que sustenta aquest model de societat. I hem d'actuar-hi en conseqüència. En gran part, és un problema axiològic.

L'actuació per a intentar solucionar aquesta desfeta havia de ser individual i col·lectiva. Així, les institucions internacionals van prendre consciència de la problemàtica ambiental i intentaren donar-hi una resposta. En juny de 1972 se celebra a Estocolm la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Humà. Les conclusions finals foren: «És indispensable una tasca educativa en qüestions ambientals, dirigida tant a les generacions de joves com a les d'adults, i que dedique l'atenció que cal a la població del sector menys privilegiat per a ampliar les bases d'una opinió pública ben informada, inspirada en el sentit de la responsabilitat en la protecció i la millora del medi en tota la seua dimensió humana».¹



La incorporació d'una educació ambiental al món educatiu ha estat una resposta positiva a la demanda que en els darrers últims anys i des de diferents instàncies es fa per a contribuir a la millora de l'entorn humà. El 1987 se celebra a Moscou el Congrés Internacional sobre Educació i Formació Relatives al Medi Ambient i s'arriba a aquesta definició: «L'educació ambiental es concep com un procés educatiu permanent en el qual els individus i la col·lectivitat prenen consciència del seu entorn i adquireixen els coneixements, els valors, les competències, l'experiència i la voluntat que els permetrà actuar, individualment i col·lectivament, per resoldre els problemes actuals i futurs del medi ambient».

Apostem, doncs, per l'educació ambiental, en què les persones i els grups socials arriben a una presa de consciència de les problemàtiques ambientals, adquirisquen els coneixements, les aptituds i actituds per a resoldre els problemes i prenguen les decisions per actuar en conseqüència a favor del medi.

A aquest últim Congrés, assistiren representants de l'Estat espanyol per recollir informació sobre les noves tendències educatives en aquest àmbit. Al nostre País, també tenen ressò aquestes noves tendències en educació ambiental. L'any 1986 s'hi van posar en funcionament els dos primers centres d'educació ambiental, dependents de la Conselleria d'Educació i Ciència. Va ser una iniciativa innovadora i que ens posà com a pioners d'aquest centres a l'Estat espanyol. A hores d'ara funcionen vuit CEA a tot arreu del País Valencià.

En l'any 1987 se celebren les I Jornades sobre el Medi Ambient i la Salut al País Valencià, en 1988 les I Jornades d'Educació Ambiental en la Comunitat Valenciana, i en 1992 es creà la Societat Valenciana d'Educació Ambiental (SVEA). Tres fites importants en el desenvolupament de l'educació ambiental al nostre País. Darrerament s'ha continuat la tasca deixada el 1988 i s'han celebrat les II Jornades d'Educació Ambiental a la Comunitat Valenciana al juliol del 1998. D'aquestes jornades va sorgir un renaixement de la ja desapareguda SVEA. En l'actualitat existeix un Seminari Permanent d'Educació Am-

¹ ONU, *Declaració sobre el medi humà*, Estocolm, 1972



biental, on participa tota la gent conscienciada, interessada i que treballa en aquestes temes.

L'educació ambiental està guanyant importància i existeix un gran interès en tots els sectors de la societat valenciana. En el món educatiu l'interès pel medi ambient i la preocupació pel seu deteriorament és palès, tal com s'especifica en la primera tesi doctoral en educació ambiental (EA) a la Universitat de València sobre creences i actituds del professorat referent a l'EA (llegida el 8 de juny de 1995 pel seu autor, Julio Nando). Malgrat l'enorme interès que manifesta el professorat per tots els temes relatius al medi ambient i a l'EA, l'autor, després d'una seriosa investigació, arriba a la conclusió següent: «El professorat manifesta estar sensibilitzat davant els temes mediambientals però aquest interès per la temàtica ambiental no guarda una correlació amb les activitats que realitza a l'aula. En línies generals no estan suficientment potenciades, per part del professorat, les activitats d'educació ambiental que cal realitzar als centres educatius» (Nando, J.: 1995).

Podem afirmar, com a cloenda, que al nostre País s'està treballant l'educació ambiental als centres educatius i que, com sempre, una xicoteta part del professorat està convençut i es creu la necessitat d'aquesta acció educativa. No sols és necessari que el professorat conega i comprenga les problemàtiques del medi ambient. Ha d'actuar a l'aula. És cert que hi ha factors d'infraestructura, factors curriculars, factors de formació del professorat i factors socials que impedeixen la implantació i desenvolupament de l'EA a l'aula, però ens hem de comprometre a *ambientalitzar* el nostre treball, la nostra aula i el nostre centre educatiu. Com han fet altres, hem de superar les barreres que ens impedeixen dur a la pràctica una EA compromesa amb la societat: educar els individus i la col·lectivitat per a l'adquisició d'actituds positives envers el medi ambient que els impulse a actuar de forma individual i col·lectiva i a solucionar-ne els problemes.

Estem convençuts de la necessitat de canviar els nostres hàbits i el nostres comportaments en relació amb la millora i el manteniment d'un medi ambient cada vegada en pitjor estat i, a més, manifestem en els nostres discursos un gran interès i una gran preocupació pel seu deteriorament; amb tot, incorrem en incoherències ambientals en els models de vida que portem habitualment. És difícil actuar de forma coherent amb el paradigma ambiental en aquesta societat tan consumista, tan insolidària, tan competitiva, tan mancada de valors, etc. Pensem que és important utilitzar més els transports públics, utilitzar cada vegada menys el vehicle particular, fer ús de la bicicleta per als desplaçaments en ciutat, demanar energies alternatives, no comprar productes manufacturats en països subdesenvolupats amb mà d'obra explotada, denunciar la sobreexplotació dels boscos tropicals i no comprar fusta

procedent d'aquesta espoliació, comprar i consumir productes d'alimentació ecològica, comprar i utilitzar productes que es puguin reciclar, separar en casa les deixalles de forma selectiva i dur-les a contenidors especials, utilitzar paper reciclat i reutilitzar el paper per les dues cares, regular el consum d'aigua i d'energia elèctrica a casa, no comprar coses supèrflues, etc. El missatge ambientalista que s'intenta transmetre de forma explícita a través de determinades activitats escolars i extraescolars es veu sovint obstaculitzat i contradit per la pràctica diària a l'escola. Amb altres paraules: pot creure el nostre alumnat en la sinceritat i coherència de les nostres prèdiques al voltant de la regla de les tres R (reduir, reciclar, reutilitzar) si pel contrari perceben l'excessiva despesa de paper que utilitzem en les nostres activitats escolars, que la calefacció roman encesa en tot moment sense considerar la temperatura ambient, que no hi ha cap tipus d'aïllament tèrmic a les aules, que les aixetes i les cisternes del centre perden aigua de forma incontrolada, que el professorat arriba cadascú en el seu vehicle particular...? Hi ha en el nostre comportament diari incoherències ambientals que transmeten el nostre *currículum ocult*. Si volem transmetre una coherència ambiental en la nostra tasca educativa, hem de viure-hi en conseqüència.



BIBLIOGRAFIA

- ARAMBURU, F., *Medio Ambiente y educación*, Síntesis S.A., Madrid, 2000.
- CADUTO, M. J., *Guía para la enseñanza de valores ambientales*, Los libros de la Catarata, Madrid-Bilbao, 1992.
- CAÑAL, P. - GARCÍA, J. E. - PORLÁN, R., «Ecología y escuela. Teoría y práctica de la educación ambiental», *Cuadernos de Pedagogía*, Laia, Barcelona, 1986.
- CATALAN, A - CATANY, M., *Educación Ambiental en la Enseñanza Secundaria*, Miraguano ediciones, Madrid, 1996.
- FOLCH I GUILLEM, R., *Que lo hermoso sea poderoso. Sobre ecología, educación y desarrollo*, Alta Fulla, Barcelona, 1990.
- GARCÍA GÓMEZ, J. - NANDO ROSALES, J., *Estrategias didácticas en Educación Ambiental*, Aljibe, Màlaga, 2000.
- GAVIDIA CATALÁN, V., *Diseño y desarrollo de un currículo de Educación para la Salud en la formación del profesorado*, Servei de Publicacions de la Universitat de València, València, 1996.
- GIOLITTO, P., *Pedagogía del medio ambiente*, Barcelona, Herder, 1984.
- GIORDAN, A. - SOUCHON, CH., *Una Education pour l'environnement*, Z'Éditions, Niça, 1991.
- GOMEZ GARCÍA, J - MANSERGAS LÓPEZ, J., *Recursos para la educación ambiental*, Editorial CCS, València, 2000.



- MARCEN ALBERO, C., *La educación ambiental en la escuela*, ICE de la Universidad de Zaragoza, Saragossa, 1989.
- MUNTAÑOLA THORNBERG, J., *Didáctica medioambiental: fundamentos y posibilidades*, Oikos-Tau, Barcelona, 1980.
- NANDO ROSALES, J., *Detección de creencias y actitudes de los maestros de primaria y profesores de EGB en la Comunidad Valenciana referente a la Educación Ambiental como elemento crítico para su implantación en el currículum*, Servei de Publicacions de la Universitat de València, València, 1995.
- NEBOT SANCHIS, V., *Pla d'Educació Ambiental-Guia didàctica*, Edit. Generalitat Valenciana, Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, València, 1995.
- , *Pla d'Educació Ambiental - Guia de recursos*, Generalitat Valenciana, Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, València, 1995.
- , *Pla d'Educació Ambiental - Primària. Fitxes de treball - 3r Cicle d'Educació Primària. Gotadaigua*, Generalitat Valenciana, Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, València, 1995.
- NOVO VILLAVARDE, M. i altres, *Juegos de educación ambiental: Texto guía para el profesor. Nivel, ciclo superior de EGB*, ICON, Madrid, 1988.
- , *La educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*, Universitas, Madrid, 1995.
- RICO VERCHER, M., *Educación Ambiental: Diseño curricular*, Cincel, Madrid, 1990.
- , *El aprendizaje de los valores en educación ambiental*, MOPT, Madrid, 1992.
- SUREDA, J. - COLOM, A. J., *Pedagogía ambiental*, CEAC, Barcelona, 1989.
- TAMAMES, R., *La educación ambiental*, Nuestra Cultura, «Mano y cerebro», Madrid, 1982.
- TERRADES, J., «Ecología y educación ambiental», *Cuadernos de biología*, Omega, 1979.
- «Ecología y medio ambiente», Omega, Barcelona.
- UNESCO, *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. UNESCO, París, 1980.