

PER QUÈ UNA DÈCADA DE L'EDUCACIÓ PER UN FUTUR SOSTENIBLE (2005-2014)? CRIDA DE LES NACIONS UNIDES A TOTS ELS EDUCADORS

Daniel GIL
Amparo VILCHES
Universitat de València
Josep Lluís DOMÈNECH
Albert GRAS
Universitat d'Alacant

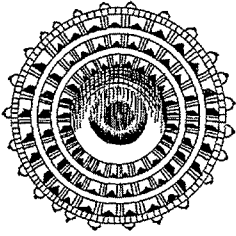
1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest treball és explicar per què Nacions Unides ha trobat necessari instituir una Dècada de l'Educació per un futur sostenible i destacar les implicacions per al conjunt dels educadors.

Començarem per recordar la sorpresa que per a molts de nosaltres suposà la crida de Nacions Unides, durant la Primera Cimera de la Terra (Rio, 1992), als educadors de tots els camps i nivells, tant de l'educació formal com de la no reglada, perquè contribuïrem a formar ciutadans i ciutadanes conscients de l'actual situació d'emergència planetària i preparats per a participar en la necessària presa de decisions. L'expressió «emergència planetària» (BYBEE: 1991) conferia a la crida un dramatisme del qual no n'érem conscients.

La sorpresa va créixer quan una breu recerca bibliogràfica ens permeté conèixer que crides com aquesta ja se n'havien fet moltes abans, per exemple a la Conferència de Nacions Unides sobre el Medi Humà (Estocolm, 1972), sense que la immensa majoria dels educadors ens haguérem assabentat, i això malgrat l'existència de nombrosos equips i centres especialitzats en educació ambiental i la creixent presa de consciència, pels sectors socials més dinàmics, de l'extrema gravetat dels problemes als quals s'encara la humanitat.

Tanmateix, tampoc la crida de la Cimera de Rio, malgrat el seu major impacte mediàtic, aconseguí la necessària implicació del conjunt



dels educadors en el tractament de la situació del món com a problema prioritari de la nostra activitat de docència i/o recerca en el camp de l'educació científica. De fet, una anàlisi de la literatura publicada, manuals educatius, concepcions dels educadors, etc., ens féu concloure que la problemàtica de la situació del món no era tractada explícitament i global, ni en l'educació formal (currículum escolar) ni en la no reglada (museus, premsa, documentals...), ni en la formació del professorat (GONZÁLEZ, GIL-PÉREZ i VILCHES: 2002; GIL PÉREZ *et al.*: 2003; EDWARDS *et al.*: 2004).

És per això que, 10 anys després, a la Segona Cimera de la Terra (Johannesburg, 2002), es va comprendre la necessitat d'una campanya intensa i de llarga durada. Va sorgir així la idea d'una *Dècada de l'Educació per un Futur Sostenible*, amb el propòsit d'aconseguir la implicació de la generalitat dels educadors en la formació d'una ciutadania conscienciada de la situació del planeta i, a més, preparada per a la necessària presa de decisions (Resolució 57/254, aprovada el 20 de desembre de 2002 per l'Assemblea General de Nacions Unides).

Convé assenyalar que es tracta d'una iniciativa que no suposa ignorar, ni pretén entrar en competència amb res d'allò que s'ha vingut fent fins ací, ans al contrari: busca potenciar les abundoses —encara que insuficients— accions ja existents en el camp de l'educació ambiental, l'atenció a les relacions CTSA (Ciència-Tecnologia-Societat-Ambient), etc. I constitueix, per damunt de tot, una iniciativa destinada a generar i multiplicar noves accions per crear un clima d'atenció generalitzada a la situació del món.

Ara bé, això demana aclarir no només els problemes als quals la humanitat ha de fer front avui per tal de garantir la seua supervivència, sinó també els obstacles —sens dubte seriosos— que han bloquejat les crides precedents. Obstacles que, de ser ignorats, podrien fer avortar també aquesta nova i ambiciosa iniciativa de la Dècada.

2. QUINS SÓN ELS PROBLEMES ALS QUALS LA HUMANITAT HA DE FER FRONT AVUI I EN EL PROPER FUTUR?

Cal una reflexió *globalitzadora* que permeta traure a la llum *el conjunt* de problemes als quals hem de fer front, així com llur causes, i això sense deixar en l'ombra qüestions que poden bloquejar les solucions reals, donat el caràcter sistèmic de la complexa situació en la qual ens trobem (MORIN: 1999).

Hem plantejat aquesta reflexió a grups d'educadors, estructurats en equips de 4 a 6 persones, en nombrosos seminaris (GIL PÉREZ *et al.*: 2003; EDWARDS *et al.*: 2004), i les posades en comú permeten sempre traure a la llum tot un conjunt de problemes que caracteritzen la present situació d'emergència planetària i que coincideixen bàsicament amb els assenyalats pels experts en la Comissió Mundial del Medi Ambient i del Desenvolupament (CMMAD) de 1988.

Trobem, per descomptat, abundoses referències a la contaminació ambiental de l'aire, les aigües i el sol per tota mena de productes: contaminants orgànics permanents (COP), residus (nuclears, metalls pesats, plàstics no biodegradables...), abocaments, emissió de gasos tòxics (amb seqüeles com ara la pluja àcida, la destrucció de la capa d'ozó, l'augment de l'efecte hivernacle...) que apunten a un perillós canvi climàtic, cosa que ha deixat de ser una hipòtesi de treball per esdevenir una innegable realitat (LYNAS: 2004). Sense oblidar la incidència dels erròniament anomenats *accidents*, com els provocats pels petrolers sense doble casc, que constitueixen veritables catàstrofes anunciades. Ni d'altres contaminacions igualment nocives: acústica, llumínica, visual, ferralla espacial, etc. (VILCHES i GIL: 2003).

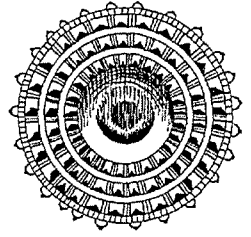
També hi ha unanimitat en esmentar el problema de l'exhauriment i destrucció dels recursos naturals: no solament els més obvis, com les fonts fòssils d'energia o els jaciments minerals, sinó també la massa forestal o la mateixa capa fèrtil del sol i els recursos d'aigua dolça, suposadament renovables (MCNEIL: 2003; RIECHMANN: 2003).

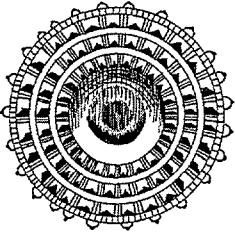
Menys freqüents són les referències a una urbanització creixent, sovint especulativa i desordenada, que contribueix força a aquests problemes de contaminació i esgotament de recursos i que resulta particularment preocupant pel seu caràcter accelerat (GIRARDET: 2001) i la intensitat dels seus efectes: àrees d'alta contaminació, destrucció de terrenys agrícoles, augment dels temps de desplaçament, desconnexió amb la natura, problemes de marginació i inseguretat...

Aquests problemes es tradueixen —i així és assenyalat per nombrosos equips— en la degradació dels ecosistemes i la destrucció de la biodiversitat (CARSON: 1980; DELIBES i DELIBES: 2005), amb llurs conseqüències de malalties, fam, augment de desastres *naturals* i, en darrera instància, *desertització* (WORLDWATCH INSTITUTE: 1984-2006; CMMAD: 1988; LYNAS, 2004).

Sol ser oblidada, en canvi, la destrucció de la diversitat cultural. Però, com explica Folch (1998), la diversitat cultural «també és una dimensió de la biodiversitat, encara que en la vessant sociològica, que és la més característica i singular de l'espècie humana». En paraules de Maaluf (1999): «Comunitats humanes que al llarg de la història havien forjat una cultura original, feta d'innombrables troballes (...) corren avui en dia el risc de perdre llur terra, llur llengua, llur memòria, llurs sabers».

Paga la pena sortir al pas d'aquest oblit —que mostra el reduccionisme amb què solen enfocar-se els problemes de degradació del medi (TILBURY: 1995)— i reflexionar a propòsit del problema que ha suposat històricament, i segueix suposant, la imposició de formes culturals *superiors* o *veritables*, l'oposició, en particular, al pluralisme lingüístic i el poder uniformador de l'actual indústria cultural, en contra de la riquesa que suposen la diversitat i el mestissatge.





Aquesta enumeració de problemes ha d'anar acompanyada d'un estudi de les possibles causes de la situació descrita. Ens referirem seguidament a aquells comportaments individuals i col·lectius que poden considerar-se causes dels problemes esmentats o, si es vol, com nous problemes.

3. POSSIBLES CAUSES DE LA SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA PLANETÀRIA

Hem de referir-nos, en primer lloc, a un creixement econòmic, generalment lloat i desitjat, però que sovint resulta agressiu amb el medi físic i nociu per als éssers vius, per ser fruit de comportaments guiats per interessos i valors particulars a curt termini (MEADOWS *et al.*: 1972; GIDDENS: 2000).

Un creixement associat, es denuncia, a l'*hiperconsum* de les societats *desenvolupades* i dels grups acabats de totes les societats, estimulat per una publicitat agressiva, generadora de falses necessitats i de modes efímeres, que impulsa a *usar i llençar* i que promou productes sense parar atenció al seu impacte ecològic.

Ara bé, la degradació ambiental no és únicament el resultat de l'*hiperconsum* de la cinquena part de la humanitat: hem de considerar també els efectes de l'*explosió demogràfica* en un planeta de recursos limitats (CMMAD: 1988; EHRlich i EHRlich: 1994; BROWN i MITCHELL: 1998; FOLCH: 1998; SARTORI i MAZZOLENI: 2003).

A alguns no els resulta clar que l'augment de la població o el creixement econòmic constitueixen avui en dia problemes seriosos als quals se'ls ha de posar límit (VILCHES i GIL: 2003). És per això que convé discutir amb deteniment aquestes qüestions i proporcionar informació contrastada que permeti valorar el seu paper en l'actual creixement no sostenible:

- Des de mitjans del segle xx han nascut més éssers humans que en tota la història de la humanitat i, com assenyala Folch (1998), «prompte haurà tanta gent viva com morts ha hagut al llarg de tota la història».
- Malgrat un lleuger descens en la taxa de creixement de la població, aquesta continua augmentant en uns 80 milions cada any, per la qual cosa es duplicarà de nou en poques dècades.
- En 1997, els experts en sostenibilitat estimaren, en el marc del que s'anomenà *Fòrum de Rio + 5*, que el conjunt de la població mundial necessitaria els recursos de tres Terres per a assolir un nivell de vida semblant als dels països desenvolupats. I des de llavors la població mundial ha continuat creixent.
- «Fins i tot si consumiren, per terme mitjà, molt menys que avui en dia, els nou mil milions d'homes i dones que poblaran la Terra

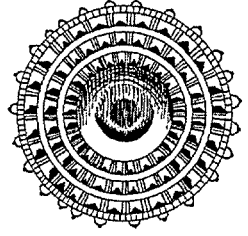
cap a l'any 2050, la sotmetran, indefugiblement, a un enorme estrès» (DELIBES i DELIBES: 2005).

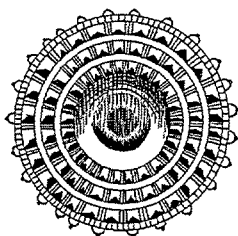
La preocupació pel creixement explosiu de la població mundial portà a Ehrlich i Ehrlich (1994), fa més d'una dècada, a aquesta afirmació rotunda: «Sens dubte, l'explosió demogràfica s'acabarà aviat. Allò que no sabem és si la fi es produirà de forma benèvola, mitjançant un descens del nombre de naixements, o bé tràgicament, per un augment de la mortalitat». I afegien: «El problema demogràfic és el problema més greu al qual ha de fer front la humanitat, causa de l'enorme diferència de temps que transcorre des de l'inici d'un programa adient i el començament del descens de la població». I si bé podem discrepar que es tracte del *problema més greu*, sí cal reconèixer que es superposen dos factors que estan associats de forma permanent i indissoluble a l'impacte de la humanitat sobre el medi: la dilapidació dels més rics, i la nombrosa població mundial (DELIBES i DELIBES, 2005).

Aquests plantejaments contrasten, però, amb la creixent preocupació que hi ha en alguns països per la seua baixa taxa de natalitat. En base a alguns informes s'argumenta que cal un mínim de 4 o 5 treballadors per pensionista si volem mantenir els sistemes de protecció social. Raó per la qual, la baixa taxa de natalitat europea és vista com una amenaça al sistema de pensions.

Un problema com aquest permet discutir, des d'un nou angle, les conseqüències d'un creixement indefinit de la població, vist a curt termini com quelcom positiu. En efecte, pensar en mantenir una proporció de 4 o 5 treballadors per pensionista és un exemple de plantejament centrat en el *ara i ací*, sense considerar les conseqüències futures, absolutament insostenibles: aquests 4 o 5 treballadors també arribaran a ser pensionistes i això exigiria tornar a multiplicar el nombre de treballadors, etc. Això no és sostenible ni, com de vegades s'argumenta, amb l'ajuda de l'emigració perquè també els emigrants han de tenir dret a la jubilació. Aquests plantejaments són, per tant, un autèntic exemple de les famoses estafes *en piràmide*, condemnades a produir una fallida global, i constitueixen una mostra de com els enfocaments parcials, basats en dades puntuals, condueixen a conclusions profundament errònies (VILCHES i GIL: 2003).

Brown i Mitchell (1998) resumeixen així la qüestió: «L'estabilització de la població és una passa fonamental per detenir la destrucció dels recursos naturals i garantir la satisfacció de les necessitats bàsiques de totes les persones (...) Una societat sostenible és una societat estable demogràficament, però la població actual està lluny de ser-ho». En el mateix sentit es pronuncià la CMMAD (1988): «la reducció de les actuals taxes de creixement és absolutament necessària per aconseguir un desenvolupament sostenible».





I aquesta darrera frase de la CMMAD val també pel que fa al creixement econòmic des d'un punt de vista global, sense oblidar que, com assenyala la Premi Nobel Nadine Gordimer: «Mentre que per a nosaltres, els consumidors sense control, és necessari consumir menys, per a les més de 1000 milions de persones més pobres del món augmentar el consum és qüestió de vida o mort i un dret bàsic». I això ens remet a un altre greu problema que és assenyalat per la totalitat dels equips que reflexionen al voltant de la situació actual: el dels enormes, inacceptables i, a la llarga, insostenibles desequilibris existents entre distints grups humans.

Uns desequilibris que no fan més que augmentar, i que suposen la coexistència de la dilapidació d'uns junt a la fam i falta de condicions higièniques, atenció mèdica, educació, etc., d'altres (CMMAD: 1988, MAYOR ZARAGOZA: 2000), i que es tradueixen en tot tipus de conflictes i violències: guerres (amb les consegüents curses d'armament i destrucció, sens dubte el pitjor atemptat a la sostenibilitat), migracions massives, terrorisme, activitats de les màfies i d'empreses transnacionals que imposen els seus interessos particulars escapant a tots els controls democràtics... (DELORS: 1996; MAALUF: 1999; RENNER: 1999; MAYOR ZARAGOZA: 2000).

La major part d'aquests problemes són assenyalats en les sessions de reflexió i debat col·lectiu que venim organitzant a l'efecte, la qual cosa mostra que no resulta difícil comprendre que vivim una greu situació d'emergència planetària, caracteritzada per un conjunt de problemes que estan estretament vinculats. Cal, doncs, esbrinar les raons per les quals ni la societat ni, en concret, l'educació, para la deguda atenció a aquesta situació. Per què no se solen aprofitar les nombroses ocasions que es presenten per tractar, explícitament i global, la problemàtica de la situació del món, ni en l'educació fòrmal (currículum escolar) ni en la no reglada (museus, documentals, premsa...)? També això exigeix una reflexió col·lectiva.

4. QUINS PODEN SER ELS OBSTACLES QUE DIFICULTEN EL TRACTAMENT DE LA SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA PLANETÀRIA?

Una primera i seriosa dificultat rau en la manca de tradició en el sistema educatiu d'estudiar problemàtiques globals, com ara la situació del món, que demanen un tractament sistèmic (MORIN: 2001). Els problemes són tractats, en el millor dels casos, aïlladament, sense una voluntat explícita d'un plantejament holístic.

Ni tan sols quan el currículum inclou elements d'educació ambiental se sol estudiar la problemàtica global de la situació del món, atès que, com ha mostrat la investigació, les qüestions ambientals es tracten amb enfocaments locals —ací i ara— i reduccionistes. És a dir,

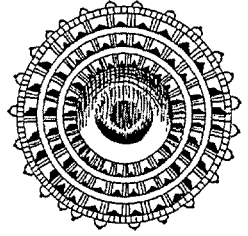
es posa l'accent quasi exclusivament en el medi natural, sense tenir en compte les seues relacions amb altres factors estretament relacionants: econòmics, polítics, culturals... (GONZÁLEZ i DE ALBA: 1994; TILBURY: 1995). Ja hem vist, però, que una reflexió col·lectiva, expressament orientada a analitzar globalment els problemes del planeta, permet superar reduccionismes i comprendre l'estreta vinculació entre els diferents problemes i llurs repercussions locals i *globals*.

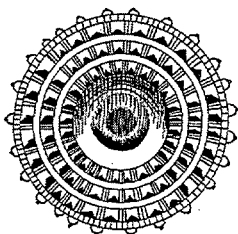
Cal, per tant, aprofundir en el tractament dels problemes i vèncer les barreres que dificulten els enfocaments globals, com ara el costum arrelat de considerar el planeta com immens i proveït de recursos pràcticament il·limitats. De fet, fins fa gairebé un segle, mentre la població mundial es va mantenir en nivells molt per sota dels actuals i el desenvolupament tecnocientífic no havia globalitzat el planeta, els efectes de les activitats humanes quedaven compartimentalitzats localment. A hores d'ara, però, no podem seguir contemplant els problemes com acotats i *llunyans*, perquè molts d'ells (increment de l'efecte hivernacle, pluja àcida, destrucció de la capa d'ozó...) han adquirit un caràcter global que ha convertit *la situació del món* en objecte directe de preocupació (BYBEE: 1991; ORR: 1995; FIEN: 1995), la qual cosa permet comprendre que la nostra vida i la de moltes altres espècies, depèn d'equilibris bastant fràgils... que estan trencant-se.

Altra tradició que dificulta els plantejaments globals és *la defensa d'allò nostre* (la nostra família, el nostre clan, el nostre país, la nostra espècie...) contra *l'exterior*, vist com el contrincant a qui hem de vèncer, segons una estratègia de *nosaltres o ells*.

Això es tradueix en la valoració d'allò més immediat, en buscar la solució als problemes *nostres* i a curt termini, sense pensar en els altres ni en les generacions futures; en definitiva, es tradueix en actituds egocèntriques, etnocèntriques, antropocèntriques... que ignoren els interessos i drets dels altres. Actituds criticables, no sols per raons ètiques, sinó per constituir l'expressió d'un egoisme poc intel·ligent, que no pren en consideració les conseqüències, *per a nosaltres mateixos*, de les accions guiades per interessos particulars i immediats contra les dels altres. Cal comprendre, en efecte, la insostenibilitat de «solucions» afavoridores de desequilibris inacceptables. Unes paraules del teòleg brasiler Leonardo Boff expressen la inviabilitat a llarg termini, al marge de qualsevol consideració ètica, de solucions particulars: «Aquesta vegada, bé ens salvem tots o bé ens perdem tots. Aquesta vegada no hi haurà una arca de Noè per preservar uns pocs».

Cal prendre en consideració també barreres d'origen ideològic, religió, etc., que impedeixen comprendre la gravetat de problemes com ara l'explosió demogràfica, i això a causa de lectures literals de mites com el manament «creixeu i multipliqueu-vos» (cosa certament adient quan la població humana era ben reduïda i la mortalitat molt alta).





I podem referir-nos a la tendència a responsabilitzar dels problemes del planeta exclusivament a d'altres (la gran indústria, la tecnociència...) i considerar que les accions individuals tenen efectes irrellevants. El nostre possible estalvi energètic, s'argumenta, per exemple, no és negligible davant l'enorme consum de la gran indústria?

Resulta fàcil, però, mostrar amb càlculs ben senzills, que les petites reduccions en el consum energètic per càpita, per seguir amb aquest exemple, en multiplicar-se pels milions de persones que poden fer aquest estalvi, es converteixen en quantitats ingents d'energia, amb la consegüent reducció de la contaminació ambiental. De fet, la suma de les accions individuals, en bastants casos, té un efecte major que el conjunt de la indústria. Així, per exemple, els automòbils privats llancen més CO₂ a l'atmosfera que tota la indústria mundial. I això que sols una cinquena part de la humanitat en té accés!

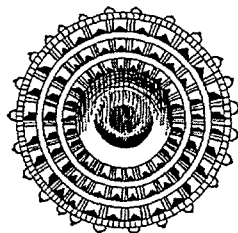
En definitiva, no podem defugir de la nostra responsabilitat i descarregar-la en els altres. Al capdavant som responsables fins i tot d'allò que fan els governs: responsables de la seua elecció i de vigilar les seues polítiques, quan es tracta de règims democràtics; i responsables de lluitar per la democràcia en cas contrari.

En conseqüència, la idea que els responsables són altres (les indústries, els governs...) no se sosté i ha de ser qüestionada. En aquest mateix sentit cal eixir al pas de l'atribució de l'origen dels problemes al desenvolupament tecnocientífic. Es tracta d'una simplificació en la qual resulta també fàcil caure, perquè avui en dia la tecnociència ho impregna tot. Si enumeràrem les contribucions de la ciència al benestar humà, el llistat seria, al menys, tan llarg com el dels seus efectes negatius. No podem oblidar, en particular, que són científics els que estudien els problemes als quals s'enfronta la humanitat, els que ens adverteixen dels riscos i els que busquen solucions. No sols científics, per descomptat, ni tots els científics. Ni tampoc ignorem que són científics —però conjuntament amb empresaris, economistes i treballadors— els responsables de, per exemple, la fabricació de les substàncies que estan destruint la capa d'ozó. Les crítiques i les peticions de rectificació han d'estendre's a tots, inclosos els *simples* consumidors de productes nocius.

En definitiva, tots hem de reconèixer la nostra part de responsabilitat. És cert que la humanitat tan sols ha començat recentment a conèixer els problemes que posen en perill la seua continuïtat i que molts no som conscients dels efectes depredadors de les nostres accions; tendim a minimitzar-los, a pensar que tot continuarà *com sempre*. I això inclou a molts dels científics i educadors.

Hem d'anализar aquestes i d'altres barreres i pseudoexplicacions que dificulten el tractament pels educadors de la situació d'emergència planetària. Tanmateix una de les majors dificultats rau en la major

insistència que sol fer-se en l'enumeració dels problemes i no en la recerca de les possibles solucions. Con han mostrat Hicks i Holden (1995), estudiar exclusivament els problemes provoca, en el millor dels casos, indignació i en el pitjor, desesperança. Cal, doncs, dedicar la màxima atenció a l'estudi de les *solucions*, a explorar futurs alternatius i a participar en accions que afavorisquen els canvis necessaris (TILBURY: 1995).



5. QUÈ PODEM FER?

Quines mesures caldria adoptar per encarar-nos a la situació d'emergència planetària? Una abundosa literatura es refereix a tot un seguit de possibles mesures específiques que, com en el cas dels problemes, hem de contemplar conjuntament, partint d'un concepte globalitzador com és el de sostenibilitat.

5.1. ASSUMIR EL CONCEPTE DE SOSTENIBILITAT COM UNA IDEA

VERTEBRADORA

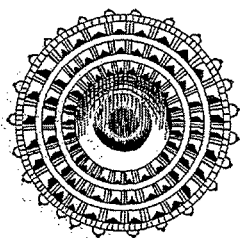
El concepte de sostenibilitat sorgeix, per via negativa, com el resultat de les anàlisis de la situació del món, que pot descriure's com una insostenible *emergència planetària* (BYBEE: 1991) que amenaça greument el futur de la humanitat.

«Un futur amenaçat» és, precisament, el títol del primer capítol de *El nostre futur comú*, l'informe de la Comisió Mundial del Medi Ambient i del Desenvolupament (CMMAD, 1988) a la qual devem un dels primers intents d'introduir el concepte de sostenibilitat: «El desenvolupament sostenible és el que satisfà les necessitats de la present generació sense comprometre la capacitat de les generacions futures per satisfer-ne les seues».

Una primera crítica de les moltes que ha rebut la definició de la CMMAD és que el concepte de desenvolupament sostenible no aniria més enllà de ser una idea de sentit comú i de la qual apareixen indicis en nombroses civilitzacions que han intuït la necessitat de preservar els recursos per a les generacions futures.

Cal, però, rebutjar aquesta interpretació i deixar ben clar que es tracta d'un concepte absolutament nou, que suposa haver comprès que el món no és tan ample i il·limitat com hom havia cregut. Hi ha un breu text de Victoria Chitepo, Ministra de Recursos Naturals i Turisme de Zimbabwe, en *El nostre futur comú* (l'informe de la CMMAD), que expressa açò palesament:

Es pensava que el cel és tan immens i clar que res no podria modificar el seu color, els nostres rius tan grans i les seues aigües tan cabaloses que cap activitat humana podria canviar la seua qualitat, i que els arbres i boscos naturals eren tan abundants que mai no acabariem amb ells. Al capdavall tornen a créixer.



Ara sabem més. El ritme alarmant amb què s'està despullant la superfície de la Terra indica que molt prompte ja no tindrem arbres que talar pel desenvolupament humà.

I aquest coneixement *és nou*: la idea d'insostenibilitat de l'actual desenvolupament és recent i ha constituït una sorpresa per a la majoria. I és nou en un sentit més profund: s'ha comprés que la sostenibilitat exigeix prendre en consideració la totalitat dels problemes *interconnectats* als quals ja ens hem referit i que això sols és possible a escala planetària, perquè els problemes són també planetaris. No té sentit, doncs, aspirar a *una* ciutat o *un* país sostenible (encara que sí que té sentit treballar perquè un país, una ciutat, una acció individual, *contribuïsquen* a la sostenibilitat). Açò és una cosa que no deu d'escamotejar-se amb referències a algun text sagrat més o menys críptic o a comportaments de pobles molt aïllats per als quals el món consistia en l'escàs espai que habitaven.

Es tracta d'una idea recent *que avança amb molta dificultat*, perquè els signes de degradació han estat fins recentment poc visibles i perquè, en algunes parts del món, els éssers humans hem vist millorar notablement el nostre nivell i qualitat de vida en unes poques dècades.

La supeditació de la natura a les necessitats i desigs dels éssers humans ha estat vista des de sempre com un signe distintiu de les societats avançades, explica Mayor Zaragoza (2000) en *Un mundo nuevo*. La natura era pràcticament il·limitada i podíem centrar l'atenció en les nostres necessitats sense preocupar-nos per les conseqüències ambientals. Després han vingut els senyals d'alarma dels científics, els estudis internacionals... però tot això no ha calat en la població, ni tan sols en els responsables polítics, els educadors, els que planifiquen i dirigeixen el desenvolupament industrial o la producció agrícola...

Com escriu Mayor Zaragoza (2000), «la preocupació, sorgida recentment, per la preservació del nostre planeta és indicatiu d'una autèntica revolució de les mentalitats: apareguda en tot just una o dues generacions, aquesta metamorfosi cultural, científica i social trenca amb una llarga tradició d'indiferència, per no dir d'hostilitat».

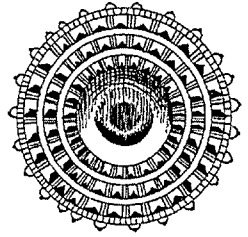
Ara bé, no es tracta de veure al desenvolupament i al medi ambient com a contraris (el primer «agredint» el segon i aquest «limitant» el primer), sinó de reconèixer que estan estretament vinculats, que l'economia i el medi ambient no poden tractar-se per separat. Després de la revolució copernicana que vingué a unificar Cel i Terra, després de la Teoria de l'Evolució, que establí el pont entre l'espècie humana i la resta dels éssers vius... ara estariem assistint a la integració ambient-desenvolupament (VILCHES i GIL, 2003). Podríem dir que contra un model econòmic recolzat en un creixement indefinit, el paradigma d'una *economia ecològica* que s'albira planteja la sostenibilitat d'un desenvolupament sense creixement global, ajustant l'economia a les exigències de l'ecologia i del benestar global i sostenible.

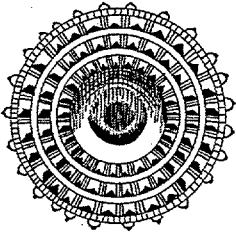
Alguns rebutgen aquesta associació i assenyalen que el binomi «desenvolupament sostenible» constitueix una contradicció, una manipulació dels partidaris del creixement econòmic, que pretenen fer creure la seva compatibilitat amb la sostenibilitat ecològica (NAREDO: 1998).

La idea d'un desenvolupament sostenible, tanmateix, parteix de la suposició que pot, i ha d'haver, desenvolupament, millora qualitativa o desplegament de potencialitats, *sense creixement*, és a dir, sense increment quantitatiu de l'escala física, sense incorporació d'una major quantitat de materials. Amb d'altres paraules: el creixement no pot continuar indefinidament en un món finit, però sí és possible el desenvolupament. Possible i necessari, perquè les actuals formes de vida no poden continuar, han d'ocórrer canvis qualitatius profunds, canvis que han d'afectar tant a aquells (la majoria) que viuen precàriament, com al 20% que viu més o menys confortablement. Aquests canvis qualitatius suposen un desenvolupament (no un creixement) que haurem de dissenyar i orientar d'una forma adient.

Justament, altra de les crítiques que se sol fer a la definició de sostenibilitat de la CMMAD és que, si bé es preocupa per les generacions futures, no diu res de les tremendes diferències que ara hi ha entre els que viuen en un món opulent i els que viuen en la major de les misèries. És cert que l'expressió «satisfà les necessitats de la present generació sense comprometre la capacitat de les generacions futures per satisfer-ne les seues» pot semblar ambigua, però en la mateixa pàgina en què es dona aquesta definició podem llegir: «Fins i tot el restringit concepte de sostenibilidad física implica la preocupació per la igualtat social entre les generacions, preocupació que deu lògicament estendre's a la igualtat *dins* de cada generació». I immediatament afegeix: «El desenvolupament sostenible exigeix la satisfacció de les necessitats bàsiques *de tots* i estén a tots l'oportunitat de satisfer les aspiracions a una vida millor».

Alguns qüestionen fins i tot el concepte de sostenibilitat en un món regit pel segon principi de la termodinàmica, que marca l'inevitable creixement de l'entropia vers la mort tèrmica de l'univers. Res no és sostenible *ad in eternum*. Per descomptat, el Sol s'apagarà algun dia. Però quan advertim contra els actuals processos de degradació als quals estem contribuint, no parlem de milers de milions d'anys, sinó, malauradament, d'uns pocs decennis. Preconitzar un desenvolupament sostenible és pensar en la nostra generació i en les futures, en una perspectiva humana de centenars o, com a màxim, milers d'anys. Anar més enllà seria pura ficció. Com diu Ramon Folch (1998): «El desenvolupament sostenible no és cap teoria, ni molt menys una veritat revelada (...), sinó l'expressió d'un desig raonable, d'una necessitat urgent: la d'avançar progressant i no moure's derrapant».





Aquestes crítiques al concepte de sostenibilitat, però, no representen cap perill, ans al contrari: utilitzen arguments que reforcen l'orientació proposada per la CMMAD i ixen al pas de les seues tergiversacions. L'autèntic perill rau en l'acció dels qui continuen actuant com si el medi poguera suportar-ho tot: ara per ara, la majoria dels ciutadans i dels responsables polítics. No s'expliquen d'altra forma les reticències per aplicar acords tan modestos com, per exemple, el protocol de Kioto per evitar l'increment de l'efecte hivernacle.

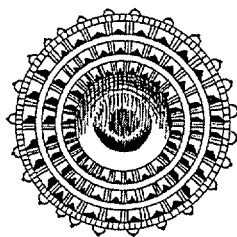
Això fa necessari que ens impliquem plenament en aquesta batalla per contribuir al sorgiment d'una nova mentalitat, una nova forma de concebre la nostra relació amb la resta de la natura. Com ha expressat Bybee (1991), la sostenibilitat constitueix «la idea central unificadora més necessària en aquest moment de la història de la humanitat». Una idea central que es recolza en l'estudi dels problemes, l'anàlisi de les seues causes i l'adopció de mesures correctores. Mesures que, com ja hem assenyalat, hem de contemplar globalment, qüestionant qualsevol expectativa de trobar solucions exclusivament tecnològiques als problemes que avui en dia té plantejats la humanitat: calen, a la vegada, mesures tecnològiques, educatives i polítiques, a les quals ens referirem breument tot seguit.

5.2. MESURES TECNOLÒGIQUES

Existeix, sens dubte, un consens general a propòsit de la necessitat de dirigir els esforços de la investigació i la innovació cap a l'aconseguint de tecnologies afavoridores d'un desenvolupament sostenible (CMMADS: 1988; GORE: 1992; DALY: 1997; FLAVIN i DUNN: 1999...): des de la recerca de noves fonts d'energia a l'increment de l'eficàcia en l'obtenció d'aliments, passant pel tractament dels residus o la prevenció de malalties i catàstrofes.

No obstant això, cal analitzar amb cura les mesures tecnològiques proposades, per tal d'evitar que les suposades solucions no generen problemes més greus, com ha esdevingut ja en massa ocasions. Pensem, per exemple, en la revolució agrícola que, després de la Segona Guerra Mundial, es va traduir en un fort augment de la producció, gràcies als adobs i als pesticides químics, com el DDT. Això va permetre satisfer les necessitats d'aliments d'una població mundial que estava experimentant un ràpid creixement. Aviat, però, els seus efectes nocius (pèrdua de biodiversitat, càncer, malformacions congènites...) foren denunciats per Rachel Carson (1980). I malgrat que Carson fou inicialment titllada com a «contrària al progrés», el DDT i altres Contaminants Orgànics Persistents (COP) foren finalment prohibits com verins molt perillosos (encara que, malauradament, continuen utilitzant-se en països del Tercer Món).

Convé, així, reflexionar al voltant de les característiques que han de posseir les mesures tecnològiques. Segons Daly (1997), s'han de complir uns «principis obvis per al desenvolupament sostenible»:



- Les taxes de recollida no han de superar les de regeneració (o, pel cas de recursos no renovables, de creació de substituïts renovables).
- Les taxes d'emissió de residus han de ser inferiors a les capacitats d'assimilació dels ecosistemes on van a parar aquests residus.

D'altra banda, com indica el mateix autor, «en l'actualitat estem entrant en una era d'economia en un món ple, en el qual el capital natural serà, cada vegada més, el factor limitant» (DALY: 1997). Això imposa una tercera característica:

- «Pel que fa a la tecnologia, la norma associada al desenvolupament sostenible consistiria a donar prioritat a tecnologies que augmenten la productivitat dels recursos (...) més que a incrementar la quantitat extreta d'aquests (...). Això significa, per exemple, bombes més eficients per compte de més centrals elèctriques.»

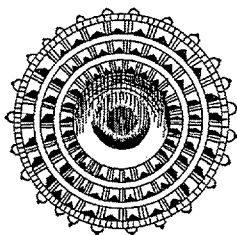
A aquests criteris tecnològics cal afegir-ne altres de naturalesa ètica (VILCHES I GIL, 2003), com ara:

- Donar prioritat a tecnologies orientades a satisfer les necessitats bàsiques i que contribuïsquen a la reducció de les desigualtats.
- L'aplicació del Principi de Prudència (també conegut com de Cautela o de Precaució), per evitar l'aplicació precipitada d'una tecnologia, quan encara no s'han investigat suficientment les seues possibles repercussions.
- Dissenyar i utilitzar eines que garantisquen el seguiment d'aquests criteris, com ara l'Avaluació de l'Impacte Ambiental, per analitzar i prevenir els possibles efectes negatius de les tecnologies i fer possible, en cada cas, una presa de decisions fonamentada.

Es tracta, al cap i a la fi, de superar la recerca de beneficis particulars a curt termini que ha caracteritzat, sovint, el desenvolupament tecnològic, i de potenciar tecnologies que afavorisquen un desenvolupament sostenible, tenint en compte, a la vegada, la dimensió local i global dels problemes als quals ens enfrontem.

Hem d'insistir, per acabar, que existeixen ja solucions tecnològiques per a molts dels problemes plantejats, encara que, òbviament, caldrà continuar investigant. Però aquestes solucions ensopen amb els obstacles que suposen els interessos particulars o les desigualtats, cada vegada més profundes, en l'accés als avanços tecnològics.

Tot això ve a qüestionar l'expectativa simplista, segons la qual els problemes que caracteritzen l'actual situació d'emergència planetària tenen una solució tecnològica, oblidant que les opcions són fonamentalment ètiques (AIKENHEAD, 1985; MARTÍNEZ, 1997; GARCÍA, 2004). Són necessàries *també* mesures educatives i polítiques i procedir urgentment a un replantejament global del nostre sistema d'organització, perquè estem assistint a un deteriorament ambiental que amenaça,



si no és aturat, amb allò que alguns experts han anomenat «la sisena extinció» (LEWIN, 1997), de la qual l'espècie humana seria la principal causant i víctima. A això respon la crida de Nacions Unides per un futur sostenible (Educatadors per la sostenibilitat, 2005).

5.3. MESURES EDUCATIVES

La importància donada pels experts en sostenibilitat al paper de l'educació, queda reflectida en el llançament de la Dècada o Decenni de l'Educació pel desenvolupament sostenible o, millor encara, per un futur sostenible (2005-2014), a l'impuls de la qual està dedicada la pàgina web <<http://www.oei.es/decada/>>. Com ha assenyalat UNESCO:

El Decenni de les Nacions Unides per a l'educació, amb miras al desenvolupament sostenible, pretén promoure l'educació com a fonament d'una societat més viable per a la humanitat i integrar el desenvolupament sostenible en el sistema d'ensenyament escolar a tots els nivells. El Decenni intensificarà igualment la cooperació internacional en favor de l'elaboració i de la posada en comú de pràctiques, polítiques i programes innovadors d'educació per al desenvolupament sostenible.

En essència es proposa impulsar una *educació solidària* —superadora de la tendència a orientar el comportament en funció d'interessos a curt termini, o del simple costum— que contribueixi a una correcta percepció de l'estat del món, *genere actituds i comportaments responsables* i prepare per a la presa de decisions fonamentades (AIKENHEAD: 1985) i adreçades al aconseguiment d'un desenvolupament culturalment plural i físicament sostenible (DELORS: 1996; CORTINA *et al.*: 1998).

Per a alguns autors, aquests comportaments responsables exigeixen superar un «posicionament clarament antropocèntric que sobrevalora allò humà respecte d'allò natural» de cara a un biocentrisme que «integra a allò humà, com una espècie més, en l'ecosistema» (GARCÍA: 1999). Pensem, no obstant això, que no cal deixar de ser antropocèntric, i ni tan sols profundament egoista —en el sentit d'un «egoisme intel·ligent» a què es referix Savater (1994)— per a comprendre la necessitat de, per exemple, protegir el medi i la biodiversitat: qui pot continuar defensant l'explotació insostenible del medi o els desequilibris *Nord-Sud* quan comprén i nota que això posa greument en perill la vida dels seus fills?

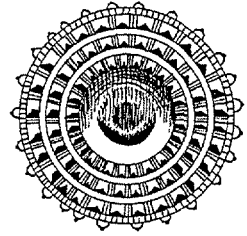
L'educació per a un futur sostenible hauria de recolzar-se, es pot pensar, en allò que pot resultar raonable per a la majoria, siguen els seus plantejaments ètics més o menys antropocèntrics o biocèntrics. Amb altres paraules: no convé buscar una altra línia de demarcació que la que separa als que tenen o no una correcta percepció dels problemes i una bona disposició per a contribuir a la necessària presa de decisions

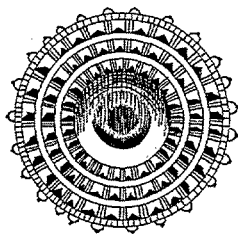
per a la seua solució. És suficient amb això per a comprendre que, per exemple, una educació per al desenvolupament sostenible és incompatible amb una publicitat agressiva que estimula un consum poc intel·ligent; és incompatible amb explicacions simplistes i maniquees de les dificultats com degudes sempre a «enemics exteriors»; és incompatible, en particular, amb l'impuls de la competitivitat, entesa com una lluita per tal d'aconseguir alguna cosa en *contra d'altres* que persegueixen el mateix fi i el futur dels quals, en el millor dels casos, no és tingut en compte, la qual cosa resulta clarament contradictòria amb les característiques d'un desenvolupament sostenible, que ha de ser necessàriament global i abraçar la totalitat del nostre menut planeta.

Enfront de tot això, cal una educació que ajude a contemplar els problemes ambientals i de desenvolupament en la seua globalitat (TILBURY: 1995; LUQUE: 1999), i que tinga en compte les repercussions a curt, mitjà i llarg termini, i això tant per a una col·lectivitat concreta com per al conjunt de la humanitat i el nostre planeta; que ajude a comprendre que no és sostenible un èxit que exigisca el fracàs d'altres i a transformar, en definitiva, la interdependència planetària i la mundialització en un projecte plural, democràtic i solidari (DELORS: 1996). Un projecte que oriente l'activitat personal i col·lectiva des d'una perspectiva sostenible, que respecte i potencie la riquesa que representa tant la diversitat biològica com la cultural i que afavorisca el seu gaudi.

Paga la pena detenir-se a especificar els canvis d'actituds i comportaments que l'educació hauria de promoure: Què pot fer cadascú «per a salvar la Terra»? Les crides a la responsabilitat individual es multipliquen i inclouen relacions detallades de possibles accions concretes en els més diversos camps que van des de l'alimentació al transport, passant per la neteja, la calefacció i il·luminació o la planificació familiar (BUTTON i FRIENDS OF THE EARTH: 1990; SILVER i VALLELY: 1998; GARCÍA RODEJA: 1999; VILCHES i GIL: 2003).

De vegades sorgeixen dubtes sobre l'efectivitat que poden tenir els comportaments individuals, els petits canvis en els nostres costums, en els nostres estils de vida, que l'educació pot afavorir: Els problemes d'esgotament dels recursos energètics i de degradació del medi —s'afirma, per exemple— són deguts, fonamentalment, a les grans indústries; allò que cadascú de nosaltres pot fer al respecte és, comparativament, insignificant. Ja hem donat resposta a aquesta i altres concepcions que obstaculitzen la implicació dels educadors en la lluita per la sostenibilitat. El futur dependrà en gran mesura del model de vida que seguim i, encara que sovint ens l'intenten imposar, no podem menysprear la capacitat que tenim els consumidors per a la seua modificació (COMÍN i FONT: 1999). L'Agenda 21, fruit de la Primera Cimera de la Terra, ja indicava que la participació de la societat civil és un element imprescindible si volem avançar cap a la sostenibilitat.





És necessari, per tant, un esforç sistemàtic per incorporar l'educació per la sostenibilitat com un objectiu clau en la formació dels futurs ciutadans i ciutadanes (GIL PÉREZ *et al.*: 2005). Un esforç d'actuació que ha de tenir en compte que qualsevol intent de fer front als interrogants que planteja la nostra supervivència com a espècie ha de contemplar el conjunt de problemes i desafiaments que conformen la situació d'emergència planetària.

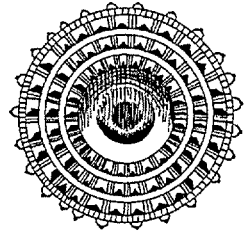
Es requereixen accions educatives que transformen les nostres concepcions, hàbits, perspectives... i que ens orienten en les accions a realitzar, en les formes de participació social, en les polítiques medi ambientals per a avançar cap a una major eficiència, cap a una societat sostenible... accions fonamentades, i això requereix estudis científics que ens permeten aconseguir una correcta comprensió de la situació i concebre mesures adequades.

Cal insistir en el fet que les accions en què podem implicar-nos no tenen per què limitar-se a l'àmbit *individual*: han d'estendre's al camp professional (que pot exigir la presa de decisions) i al sociopolític, oposant-se als comportaments depredadors o contaminants (com està fent amb èxit un número creixent de veïns que denuncien casos flagrants de contaminació acústica) o recolzant, a través d'ONGs, partits polítics, etc., allò que contribuïska a la solidaritat i la defensa del medi.

I és necessari, també, que les accions individuals i col·lectives eviten els plantejaments parcials, centrats exclusivament en qüestions ambientals (contaminació, pèrdua de recursos...) i s'estenguen a altres aspectes íntimament relacionats, com ara el dels greus desequilibris existents entre diferents grups humans o els conflictes ètnics i culturals (campanya en favor de destinar el 0,7% del pressupost, institucional i *personal*, a ajudar als països en desenvolupament, a la defensa de la pluralitat cultural, etc.). En definitiva, és necessari reivindicar de les institucions ciutadanes que ens representen (ajuntaments, associacions, parlament...) que contemplen els problemes locals des d'una perspectiva general de la situació del món i que adopten mesures al respecte, com ja està fent, per exemple, el moviment de *ciutats per la sostenibilitat*. Com afirmen González i d'Alba (1994), «el lema dels ecologistes alemanys "pensar globalment, però actuar localment" al llarg del temps ha mostrat la seua validesa, però també les seues limitacions: ara se sap que també cal actuar globalment». Això ens remet a les mesures polítiques que, junt a les educatives i tecnològiques, resulten imprescindibles per a establir les bases d'un futur sostenible.

5.4. MESURES POLÍTIQUES

Començarem per recordar que ens encarem a problemes que tenen una incidència local i planetària i que no podem abordar amb mesures exclusivament locals problemes que afecten a tot el planeta. Fan falta mesures polítiques locals, regionals i *planetàries*. No obstant això, avui



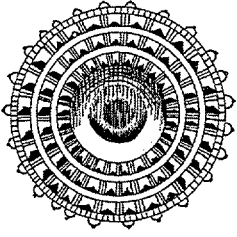
en dia la globalització té molt mala premsa i són molts els que denuncien, amb raó, les conseqüències del vertiginós procés de globalització financera. Tanmateix, el problema no està en la globalització sinó en la seua absència (VILCHES i GIL: 2003). I és que, com podem anomenar globalitzador a un procés que augmenta els desequilibris? No podem anomenar mundialistes als qui busquen interessos particulars a curt termini, i apliquen polítiques que perjudiquen a la majoria de la població. Aquest procés té molt poc de global en aspectes que són essencials per a la supervivència de la vida en el nostre planeta.

Fa falta una integració política planetària, plenament democràtica, capaç d'impulsar i controlar les necessàries mesures en defensa del medi i de les persones, de la biodiversitat i de la diversitat cultural, abans que el procés de degradació siga irreversible. Es tracta d'impulsar un nou ordre mundial, basat en la cooperació i en la solidaritat, amb institucions capaces d'evitar la imposició d'interessos particulars que resulten nocius per a la població actual o per a les generacions futures (FOLCH, 1998; GIDDENS, 2000).

I hi ha nombroses raons per a impulsar instàncies mundials. En primer lloc, és necessari fomentar la pau, evitar els conflictes bèl·lics i les seues terribles conseqüències, i això exigeix unes Nacions Unides fortes, capaces d'aplicar acords democràticament adoptats. Cal un nou ordre mundial que impose el desarmament nuclear i d'altres armes amb capacitat per a provocar desastres irreversibles. I el foment de la pau requereix també d'instàncies jurídiques supranacionals, en un marc democràtic mundial, que acabe amb accions unilaterals, el terrorisme mundial, el tràfic de persones, armes, drogues, capitals... i faça possible la seguretat de tots. Una seguretat que requereix posar fi a les enormes desigualtats, a la pobresa.

Una integració política a escala mundial plenament democràtica constitueix un requisit essencial per a fer front a la degradació, tant física com cultural, de la vida en el planeta. Ara bé, com avançar en aquesta direcció?, com compaginar integració i autonomia democràtica?, com superar els nacionalismes excloents i les formes de poder no democràtiques? Es tracta, sens dubte, de qüestions que no admeten respostes simplistes i que hem de plantejar amb rigor. Però, insistim que no hi ha res d'utòpic en aquestes propostes d'actuació: avui en dia el que resulta utòpic és pensar que podem seguir guiant-nos per interessos particulars sense que, en un termini no massa llarg, tots en paguem les conseqüències.

L'avanç cap a estructures globals de deliberació i decisió, amb capacitat per a fer efectives les resolucions acordades, s'enfronta a serioses dificultats, però constitueix una necessitat, com hem vingut assenyalant, ja que ens va la supervivència, el dret a la vida. Connectem així amb la qüestió fonamental dels drets humans, tots ells estretament lligats, com veurem, a l'èxit de la sostenibilitat.



5.5. DRETS HUMANS I SOSTENIBILITAT

L'assoliment de la sostenibilitat està indissolublement associat a la *necessitat d'universalització i ampliació dels drets humans*. Això no obstant, aquesta vinculació tan directa entre superació dels problemes que amenacen la supervivència de la vida en el planeta i la universalització dels drets humans sol produir estranyesa i dista molt de ser acceptada amb facilitat. Convé, per això, detenir-se mínimament en aclarir què hem d'entendre per Drets Humans, un concepte que ha anat ampliant-se fins a contemplar tres «generacions» de drets (VERCHER: 1998) i en mostrar per què constitueixen requisits bàsics per a un desenvolupament sostenible.

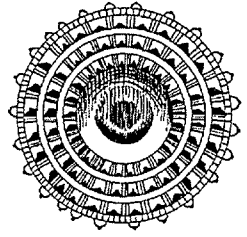
Podem referir-nos, en primer lloc, als *Drets Democràtics, civils i polítics (d'opinió, reunió, associació...)* per a tots, sense limitacions d'origen ètnic o de gènere, que constitueixen una condició *sine qua non* per a la participació ciutadana en la presa de decisions que afecten al present i al futur de la societat (FOLCH, 1998). Es coneixen com «Drets humans de primera generació», per ser els primers que foren reivindicats i aconseguits (i això no sense conflictes) en un número creixent de països. No hem d'oblidar, en aquest sentit, que els *Droits de l'Homme* de la Revolució Francesa, per citar un exemple il·lustre, exclouïen explícitament a les dones, les quals sols van aconseguir el dret al vot a França després de la Segona Guerra Mundial. Ni tampoc no hem d'oblidar que en molts llocs de la Terra aquests drets bàsics són sistemàticament conculcats cada dia.

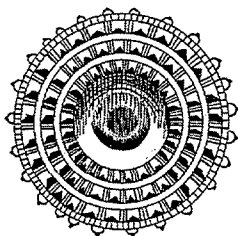
Amartya Sen, en el seu llibre *Desenvolupament i Llibertat*, concep el desenvolupament dels pobles com un procés d'expansió de les llibertats reals que gaudeixen els individus, allunyant-se d'una visió que associa el desenvolupament a un simple creixement del PIB, rendes personals, industrialització o avanços tecnològics. L'expansió de les llibertats és tant un fi principal del desenvolupament com el seu mitjà principal i constitueix un pilar fonamental per tal d'abordar la problemàtica de la sostenibilitat. Com assenyala Sen (1999): «El desenvolupament de la democràcia és, sens dubte, una aportació notable del segle xx. Però la seua acceptació com a norma s'ha estès molt més que el seu exercici en la pràctica (...) Hem recorregut la meitat del camí, però el nou segle haurà de completar la tasca». Si volem avançar cap a la sostenibilitat de les societats, cap a l'èxit d'una democràcia planetària, caldrà reconèixer i garantir altres drets, a més dels civils i polítics, que si bé constitueixen un requisit imprescindible són insuficients.

Ens referim a la necessitat de contemplar també la *universalització dels drets econòmics, socials i culturals*, o «Drets humans de segona generació» (VERCHER, 1998), reconeguts bastant després dels drets polítics. Calgué esperar a la Declaració Universal de 1948 per a veure'ls

arreplegats, i molt més perquè se'ls donara una atenció efectiva. Entre aquests drets podem destacar:

- Dret universal a un treball satisfactori i a un salari just, que superen les situacions de precarietat i inseguretad, pròximes a l'esclavitud, a les quals es veuen sotmesos centenars de milions d'éssers humans (dels quals més de 250 milions són infants).
- Dret a una vivenda adequada en un entorn digne, és a dir, en poblacions de dimensions humanes, alçades en llocs idonis —amb una adequada planificació que evite la destrucció de terrenys productius, les barreres arquitectòniques, etc.— i que es constitueixen en fòrums de participació i creativitat.
- Dret universal a una alimentació adequada, tant des d'un punt de vista quantitatiu (desnutrició de milers de milions de persones) com qualitatiu (diètes desequilibrades) a la qual cosa es dirigeixen les noves tecnologies de producció agrícola.
- Dret universal a la salut. Cosa que exigeix recursos i investigacions per a lluitar contra les malalties infeccioses que fan estralls en amplis sectors de la població del Tercer Món (còlera, malària...) i contra les noves malalties *industrials* (tumors, depressions...) i *conductuals*, com la SIDA. És precís igualment una educació que promoga hàbits saludables, el reconeixement del dret al descans, el respecte i solidaritat amb les minories que presenten algun tipus de dificultat, etc.
- Dret a la planificació familiar i al lliure gaudi de la sexualitat, que no conculque la llibertat d'altres persones, sense les barreres religioses i culturals que, per exemple, condemnen a milions de dones al sotmetiment.
- Dret a una educació de qualitat, espaiada al llarg de tota la vida, sense limitacions d'origen ètnic, de gènere, etc., que fomenti actituds responsables i permeta la participació en la presa fonamentada de decisions.
- Dret a la cultura, en el seu més ampli sentit, com a eix vertebrador d'un desenvolupament personal i col·lectiu estimulador i enriquidor.
- Reconeixement del dret a investigar tot tipus de problemes (origen de la vida, manipulació genètica...) sense limitacions ideològiques, però que prengui en consideració les seues implicacions socials i sobre el medi i exercint un control social que evite l'aplicació precipitada, guiada per interessos a curt termini, de tecnologies insuficientment contrastades, que poden afectar, com tantes vegades ha ocorregut, a la sostenibilitat. Es tracta així de completar el dret a investigar amb l'aplicació de l'anomenat Principi de Precaució.





El conjunt d'aquests drets de segona generació apareix com un requisit i, al mateix temps, com un objectiu del desenvolupament sostenible. ¿Es pot exigir a algú, per exemple, que no contribuísca a esgotar un banc de pesca si es tracta de l'únic recurs per a alimentar la seua família? No és concebible tampoc, per citar un altre exemple, la interrupció de l'explosió demogràfica (EHRlich i EHRlich: 1994; SARTORI i MAZZOLENI: 2003; VILCHES i GIL PÉREZ: 2003) sense el reconeixement del dret a la planificació familiar i al lliure gaudi de la sexualitat. I això ens remet, de nou, al dret a l'educació. Com afirma Mayor Zaragoza (1997), una educació generalitzada «és l'única cosa que permetria reduir, independentment del context religiós o ideològic, l'increment de població».

En definitiva, la preservació sostenible del planeta exigeix la satisfacció de les necessitats bàsiques de tots els habitants. Tanmateix, aquesta preservació apareix avui com un dret en sí mateix, com una part dels anomenats «Drets humans de tercera generació», que es qualifiquen com a *drets de solidaritat* «perquè tendeixen a preservar la integritat de l'ens col·lectiu» (VERCHER: 1998) i que inclouen, de forma destacada, el dret a un ambient sa, a la pau i al desenvolupament per a tots els pobles i per a les generacions futures, integrant en aquest últim la dimensió cultural que suposa el dret al patrimoni comú de la humanitat. Es tracta de drets que incorporen explícitament l'objectiu d'un desenvolupament sostenible:

- El dret de tots els éssers humans a un ambient adequat per a la salut i benestar (WorldWatch Institute: 1984-2006; CMMAD: 1988; MAYOR ZARAGOZA: 2000; MCNEIL: 2003; RIECHMANN: 2003; VILCHES i GIL PÉREZ: 2003; LYNAS: 2004; DELIBES i DELIBES: 2005). Com afirma Vercher (1998), la incorporació del dret al medi ambient com un dret humà, essencialment universal, respon a un fet inqüestionable:

de continuar la degradació el medi ambient al pas que va degradant-se en l'actualitat, arribarà un moment en què el seu manteniment constituirà la més elemental qüestió de supervivència en qualsevol lloc i per a tothom (...) El problema radica que com més tardem a reconèixer aquesta situació haurem d'afrontar un major nivell de sacrifici i caldrà superar majors dificultats per tal d'aconseguir una adequada recuperació.

- El dret a la pau, que suposa impedir que els interessos particulars (econòmics, culturals...) a curt termini s'imposen per la força als altres, amb un greu perjudici per a tots: recordem les conseqüències dels conflictes bèl·lics i de la seua preparació, tinguen o no tinguen lloc (CMMAD: 1988; RENNER: 1999). El dret a la pau ha de plantejar-se, clar està, a escala mundial, ja que sols una

autoritat democràtica universal podrà garantir la pau i eixir al pas dels intents de transgredir aquest dret.

- El dret a un desenvolupament sostenible, tant econòmic com cultural de tots els pobles (MAYOR ZARAGOZA: 2000). Això comporta, d'una banda, qüestionar-se els actuals desequilibris econòmics entre països i poblacions, així com nous models i estructures econòmiques adequades per a l'èxit de la sostenibilitat i, per una altra, la defensa de la diversitat cultural, com a patrimoni de la humanitat, i del mestissatge intercultural, contra tot tipus de racisme i de barreres ètniques o socials (MAALUF: 1999).

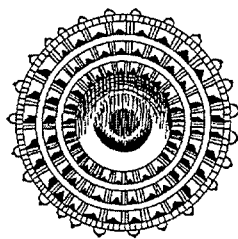
Vercher (1998) insisteix que aquests drets de tercera generació «només poden ser duts a termini a través de l'esforç concertat de tots els actors de l'escena social», *inclosa la comunitat internacional*. Es pot comprendre, així, el vincle que s'estableix entre desenvolupament sostenible i universalització dels Drets Humans. I es comprén també la necessitat d'avançar cap a una vertadera mundialització, amb institucions democràtiques, també a nivell planetari, capaces de garantir aquest conjunt de drets (VILCHES i GIL: 2003).

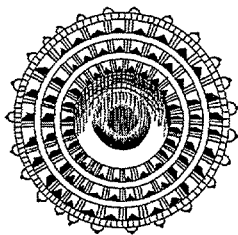
6. NECESSITAT D'UNA DECIDIDA IMPLICACIÓ EN PRO DE LA DÈCADA

Acabarem aquesta presentació de la Dècada de l'Educació per a un futur sostenible (<<http://www.oei.es/decada/>>), recordant que estem en els seus inicis, en els començaments d'una Dècada que serà decisiva en un o altre sentit. Tristament decisiva si continuem aferrats a les nostres rutines i no prenem consciència de la necessitat de revertir un procés de degradació que ens envia constantment, i d'una manera inequívoca, senyals en forma d'escalfament global, de catàstrofes antinaturals, de pèrdua de diversitat biològica i cultural, de milions de morts per inanició i guerres —fruit suïcida d'interessos a curt termini i fonamentalismes—, de dramàtics moviments migratoris... Afortunadament decisiva si som capaços de crear un moviment universal en pro d'un futur sostenible *que ha de començar ja*. Aquest és l'objectiu que podem i hem de plantejar-nos, conscients de les dificultats, però decidits a contribuir, com a educadors, com a científics i com a ciutadans, a forjar les condicions d'un futur sostenible.

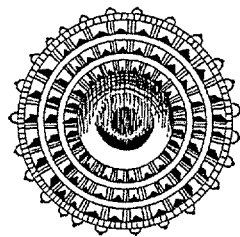
BIBLIOGRAFIA

- AIKENHEAD, G. S. (1985), «Collective decision making in the social context of science», *Science Education*, 69 (4), p. 453-475.
- BROWN, L. R. i MITCHELL, J. (1998). «La construcción de una nueva economía», en Worldwatch Institute, *La situación del mundo*, Icaria, Barcelona.
- BUTTON, J. i FRIENDS OF THE EARTH (1990) «¡HázteLo Verde!», *Integral*, Barcelona.

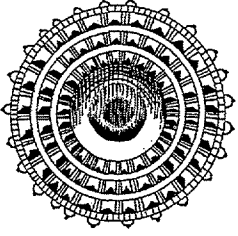




- BYBEE, R. (1991), «Planet Earth in Crisis: How Should Science Educators Respond?», *The American Biology Teacher*, 53 (3), p. 146-153.
- CARSON, R. (1980), *Primavera Silenciosa*, Grijalbo, Barcelona.
- COMÍN, P. i FONT, B. (1999), *Consumo sostenible*, Icaria, Barcelona.
- COMISSIÓ MUNDIAL DEL MEDI AMBIENT I DEL DESENVOLUPAMENT (1988), *Nuestro Futuro Común*, Alianza, Madrid.
- CORTINA, A. et al. (1998), *Educación en la justicia*, Generalitat Valenciana, València.
- DALY, H. (1997), «Criterios operativos para el desarrollo sostenible», en DALY, H. i SCHUTZE, C., *Crisis ecológica y sociedad*, Germania, València.
- DELIBES, M. i DELIBES DE CASTRO, M. (2005), *La Tierra herida. ¿Qué mundo heredarán nuestros hijos?*, Destino, Barcelona.
- DELORS, J. (coord.) (1996), «La educación encierra un tesoro». Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, Santillana, Ediciones UNESCO, Madrid.
- EDUCADORS PER LA SOSTENIBILITAT (2005). <<http://www.oei.es/decada/>>
- EDWARDS, M. et al. (2004), «La atención a la situación del mundo en la educación científica», *Enseñanza de las Ciencias*, 22 (1), p. 47-63.
- EHRlich, P.R. i EHRlich, A. H. (1994), «La explosión demográfica», *El principal problema ecológico*, Salvat, Barcelona.
- FIEN, J. (1995), «Teacher for sustainable world: The environmental and Development Education Project for Teacher Education», *Environmental Education Research*, 1(1), p. 21-33.
- FLAVIN, C. i DUNN, S. (1999), «Reinvención del sistema energético», en Worldwatch Institute, *La situación del mundo 1999*, Icaria, Barcelona.
- FOLCH, R. (1998), *Ambiente, emoción y ética*, Ariel, Barcelona.
- GARCÍA RODEJA, I. (1999), «El sistema Tierra y el efecto invernadero», *Alambique*, 20, p. 75-84.
- GARCÍA, E. (1999), *El trampolín Fáustico: ciencia mito y poder en el desarrollo sostenible*, Tilde, València.
- GARCÍA, E. (2004), *Medio ambiente y sociedad*, Alianza, Madrid.
- GIDDENS, A. (2000), *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*, Taurus, Madrid.
- GIL-PÉREZ, D. et al. (2003), «A proposal to enrich teachers' perception of the state of the world. First results», *Environmental Education Research*, 9(1), p. 67-90.
- GIL-PÉREZ, D. et al. (2005), *¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años*, OREALC - UNESCO, Santiago de Chile.
- GIRARDET, H. (2001), *Creando ciudades sostenibles*, Tilde, València.
- GONZÁLEZ, E. i DE ALBA, A. (1994), «Hacia unas bases teóricas de la Educación Ambiental». *Enseñanza de las Ciencias*, 12(1), p. 66-71.
- GONZÁLEZ, M., GIL-PÉREZ, D. i VILCHES, A. (2002), «Los museos de Ciencias



- como instrumentos de reflexión sobre los problemas del planeta», *TEA, Tecne, Episteme y Didaxis*, 12, p. 98-112.
- GORE, A. (1992), *La Tierra en juego. Ecología y conciencia humana*, Emecé, Barcelona.
- HICKS, D. i HOLDEN, C. (1995), «Exploring The Future A Missing Dimension in Environmental Education», *Environmental Education Research*, 1(2), p.185-193.
- LEWIN, R. (1997), *La sexta extinción*, Tusquets Editores, Barcelona.
- LUQUE, A. (1999), «Educar globalmente para cambiar el futuro. Algunas propuestas para el centro y el aula». *Investigación en la Escuela*, 37, p.33-45.
- LYNAS, M. (2004), *Marea alta. Noticia de un mundo que se calienta y cómo nos afectan los cambios climáticos*, RBA Libros S.A., Barcelona.
- MAALUF, A. (1999), *Identidades asesinas*, Alianza, Madrid.
- MARTÍNEZ, M., «Consideraciones teóricas sobre educación en valores», en Filmus D. (compilador). *Las transformaciones educativas en Ibero América. Tres desafíos: democracia, desarrollo e integración*, Ed. Troquel, Buenos Aires, 1997
- MAYOR ZARAGOZA, F. (22-06-1997), Entrevista realizada por González E., *El País*, p. 30.
- (2000), *Un mundo nuevo*, UNESCO - Círculo de lectores, Barcelona.
- MCNEILL, J. R. (2003), *Algo nuevo bajo el Sol*, Alianza, Madrid.
- MEADOWS, D. H. et. al. (1972), *Los límites del crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, Madrid.
- MORIN, E. (2001), *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Paidós, Barcelona.
- NAREDO, J. M. (1998), «Sobre el rumbo del mundo», en SÁNCHEZ RON, J. M. (Dtor.), *Pensamiento Crítico vs. Pensamiento único*, Debate, Madrid.
- ORR, D. W. (maig/juny 1995), «Educating for the Environment. Higher education's Challenge of the Next Century», *Change*, p. 43-46.
- RENNER, M. (1999), «El fin de los conflictos violentos», en Worldwatch Institute, *La situación del mundo*, Icaria, Barcelona.
- RIECHMANN, J. (2003), *Cuidar la T(t)ierra*, Icaria, Barcelona.
- SARTORI, G. i MAZZOLENI, G. (2003), *La Tierra explota. Superpoblación y Desarrollo*, Taurus, Madrid.
- SAVATER, F. (1994), «Biología y ética del amor propio», en NADAL, J. (ed.), *El mundo que viene*, Alianza, Madrid.
- SEN, A. (1999), *Desarrollo y libertad*, Planeta, Barcelona.
- SILVER, D. i VALLELY, B. (1998), *Lo que Tú Puedes Hacer para Salvar la Tierra*, Lóguez, Salamanca.
- TILBURY, D. (1995), «Environmental education for sustainability: defining de new focus of environmental education in the 1990s», *Environmental Education Research*, 1(2), p. 195-212.



VERCHER, A. (1998), «Derechos humanos y medio ambiente», *Claves de Razón práctica*, 84, p. 14-21.

VILCHES, A. i GIL, D. (2003), *Construyamos un futuro sostenible. Diálogos de supervivencia*, Cambridge University Press, Madrid.

WORLDWATCH INSTITUTE (1984-2006), *The State of the World*, W. W. Norton, New York, 1984-2006 (versions en català, des de 1999, *L'Estat del Món*, Centre Unesco de Catalunya, Barcelona).