

# Insostenibilitats i oportunitats: fenòmens vius per treballar a l'aula de ciències socials

Jesús Granados

## Crisi insostenible i canvi de perspectiva

Un dels escassos punts de consens generalitzat entre científics naturals i científics socials, és el de reconèixer que la diversa i heterogènia societat del nou mil·lenni està assaonada d'una crisi que és característica del model industrial i tecnològic. La relació actual entre els éssers humans i la biosfera és inèdita en la història de l'experiència humana i, per tant, les respostes adaptatives apreses no són útils. La capacitat humana per a destruir els sistemes que sostenen la vida és nova: estem canviant la Terra més ràpidament del que l'estem arribant a entendre. Paradoxalment, tant l'abast com la gravetat i la imminència dels impactes no es perceben per part de la població pel que ha estat anomenat «*metàfora del nenúfar*»<sup>1</sup>.

L'escenari en el que ens trobem avui s'ha denominat de moltes maneres: mentre alguns l'anomenen *crisi socioambiental* (Folch, 1997), altres prefereixen parlar de *crisi civilitzatòria* (González de Molina, 1994) o de *canvi global* (Boada i Saurí, 2002). En xinès, la paraula *crisi* es representa pels signes de perill i d'oportunitat. Si bé estem davant d'un escenari incert i de canvi global, aquesta situació que travessem s'ha de contemplar com una oportunitat, i hem de veure el segle XXI com el segle del desenvolupament sostenible (Adams i UICN, 2006), una època de transició excitant, on l'inesperat sigui la nostra esperança.

La concepció actual del sistema-món es considera com una opció inacceptable per al futur. Einstein va afirmar que cap problema es pot solucionar des de la mateixa consciència que l'ha creat i, per tant, precisem d'un canvi de mentalitat: hem d'aprendre a veure el món des d'una altra perspectiva i amb una altra predisposició que possibiliti la sostenibilitat (Bonnet, 2002). La sostenibilitat sorgeix com la capacitat de les societats per tractar els fenòmens, resoldre problemes i crear a partir de les oportunitats existents. Es tracta d'una qüestió de compromís actiu per trobar respostes i crear escenaris òptims, tot assumint que no hi ha una resposta a llarg termini. És com un joc en el qual podem perdre si no juguem bé, però mai podrem guanyar de manera definitiva, perquè la sostenibilitat és tenir l'habilitat de mantenir-se jugant, i sempre amb els altres.

1. La metàfora del nenúfar es basa en una idea exponencial pel que fa als efectes dels impactes que ocasionem en el nostre medi ambient. Aquests efectes es comparen amb l'ocupació dels nenúfars en un estany. Si partim del fet que cada nenúfar es reproduceix diàriament donant lloc a un altre nenúfar, i considerem que l'estany triga 30 dies en quedar cobert totalment de nenúfars (el que seria equivalent al col·lapse del sistema), el dia 29 veuríem només la meitat de l'estany ocupada per nenúfars, i el dia 28 només un 25%. Així, la percepció d'aquest tipus de problemes no es té fins que ja són imminents.

## Aprender per a la sostenibilitat

L'aprenentatge és la clau per a crear un món més sostenible i en pau; això pressuposa que l'educació està íntimament relacionada amb la consecució de la sostenibilitat (McKeown, 2002). Convencionalment, l'educació s'entén com la preparació per a la vida, la realització personal i com a element essencial per al progrés i el canvi social d'acord amb les necessitats canviants (Chitty, 2002). Així, l'educació sempre s'ha vist com a positiva per a l'avenç de les persones i de la societat, així com un element clau per a la resolució dels problemes socioambientals (Haubrich, 2007). Orr (2004) planteja, en canvi, que sense unes precaucions l'educació pot equipar les persones per a esdevenir vàndals més efectius de la Terra. És a dir, ens planteja l'educació que s'ha vingut fent fins avui com un possible problema donats els resultats. D'aquesta manera, sembla que el que cal és un nou tipus d'educació. En paraules de Sterling (2007), «*hi ha la necessitat de reaprendre a gran escala: és necessària una gran metamorfosi de molts dels nostres patrons educatius i de les maneres de com aprenem i construïm coneixement*».

L'Educació per al desenvolupament sostenible (EDS) ha aparegut com a paradigma per a la revisió i la reorientació de l'educació actual. L'EDS tracta sobre noves maneres de conèixer i aprendre a ser humà d'una forma diferent a la que coneixem avui. Aquesta educació ha de contribuir a la sostenibilitat de la integritat de la persona (és a dir, de l'esperit, el cor, el cap i les mans, segons Sterling, 2001). D'acord amb Dewey i la tradició reconstruccionista en educació, en moltes ocasions no és suficient fer les coses d'acord amb el costum i els hàbits (és a dir, reproduir el sistema social existent), sinó que són necessàries noves respostes. Si hem d'imaginar noves formes de viure i actuar, hem de tenir la capacitat d'avaluar i provocar el canvi social (Fien, 2005), perquè aconseguir amb èxit un desenvolupament sostenible exigeix els següents principis:

- Ser conscient del desafiament.
- Exercir accions de forma voluntària.
- Tenir la responsabilitat col·lectiva i formar un partenariat constructiu.
- Creure en la dignitat de tots els éssers humans, sense excepció.

Aquests principis per a la realització d'un desenvolupament humà durador enunciats a la *Cimera Mundial per al Desenvolupament Sostenible de Johannesburg de 2002* impliquen uns aprenentatges que, en la seva major part, es corresponen amb els quatre pilars de l'Educació destacats a l'*Informe Delors* (Delors, 1996): aprendre a conèixer, aprendre a fer, aprendre a viure junts, aprendre a ser. La UNESCO (2008), en el marc de la Dècada per a l'EDS (2005-2014), ha afegit un cinquè pilar: aprendre a transformar-se un mateix i la societat. Per a Scott i Gough (2003) aprendre per a la sostenibilitat és aprendre sobre com generem prou riquesa per a gaudir d'una bona qualitat de vida; com ens organitzem socialment perquè aquesta qualitat de vida sigui disponible per a tothom; i com fem tot això de forma que protegim el nostre fràgil entorn natural. És una qüestió d'aprendre sobre economia, societat i

medi ambient i com aquestes esferes s'interrelacionen, així com també és un aprenentatge sobre la perspectiva temporal i el futur.

## **Ensenyar geografia per a crear un món millor**

La geografia és una disciplina que pot contribuir en l'estudi de la sostenibilitat a partir de la seva dimensió espacial (Haubrich, 2007) i mitjançant el seu component escalar. La insostenibilitat es manifesta de moltes maneres i genera conflictes socioambientals que ens preocupen i que necessiten solucions urgents que cal contextualitzar. De la mateixa manera, la sostenibilitat pot tenir una forma diferent segons les peculiaritats ambientals, econòmiques i culturals de cada lloc i a cada moment. L'elecció de l'escala d'estudi dels fenòmens influeix en el tipus de qüestions que són apropiades i el tipus de coneixement que es pot adquirir. Hi ha també molts problemes que cal analitzar-los des de diferents dimensions espacials. Però també hi ha problemes que tenen la seva pròpia escala i cal analitzar-los des d'aquesta. A més, l'estudi geogràfic intenta establir connexions entre les diferents escales, el que permet comprendre la interrelació.

Considerem que els continguts que cal ensenyar per al desenvolupament sostenible a Catalunya han d'incloure les reflexions, les tendències polítiques i d'acció, i els indicadors de sostenibilitat de totes les escales que afecten al nostre territori, justament per a conèixer què s'ha decidit que cal observar i prioritzar; així, haurem de tenir en compte les propostes i acords globals, les directrius europees, espanyoles i catalanes, així com també les iniciatives locals.

A escala global, les cimeres internacionals que fan una aportació més rellevant de forma integral són l'*Agenda 21* (UN, 1992), la *Declaració del Mil·lenni* (UN, 2000) i la *Cimera de Johannesburg* (UN, 2002). L'*Agenda 21* és la més ambiciosa, tot i que les seves propostes no marquen objectius concrets ni terminis; la *Declaració del Mil·lenni*, en canvi, defineix només 8 accions però amb uns objectius específics; les accions proposades a Johannesburg desenvolupen algunes de les propostes de l'*Agenda 21*, però prescindeix de molts temes. Al capítol 40 de l'*Agenda 21* (UN, 1992) es reconeix la importància que els indicadors poden tenir a l'hora d'ajudar els països a prendre decisions vers al desenvolupament sostenible. És per això que la Comissió de desenvolupament sostenible de les Nacions Unides va aprovar el 1995 el seu *Work Programme on Indicators of Sustainable Development* i el resultat ha estat l'edició de la seva proposta de sistema d'indicadors per al desenvolupament sostenible. De les tres versions que s'han editat s'ha escollit per a ser analitzada la més recent, la de 2007. El sistema d'indicadors de sostenibilitat de l'ONU (DESA-UN, 2007) es divideix en catorze àmbits o temàtiques: pobresa, govern, salut, educació, demografia, riscos naturals, atmosfera, usos del sòl, oceans i costa, aigua potable, biodiversitat, desenvolupament econòmic, aliances internacionals i consum i producció.

El VI Programa d'Acció de la Comunitat Europea en matèria de Medi Ambient, «*Medi Ambient 2010: el futur és a les nostres mans*» (COM, 2001) estableix els

objectius i prioritats mediambientals que formaven part de l'*Estratègia del Desenvolupament Sostenible de la UE (EDS)* durant la dècada 2001-2010. Els quatre àmbits bàsics d'actuació eren: el canvi climàtic, la naturalesa i la biodiversitat, el medi ambient i la salut i la gestió dels recursos naturals i dels residus. L'estratègia ambiental comunitària planteja que per a resoldre els problemes socioambientals actuals s'han d'elaborar polítiques sobre la base de la participació i de coneixements sòlids. La participació ciutadana es contempla com a fonamental per a l'èxit tant de la determinació de metes com de la posada en pràctica de mesures. Però no n'hi ha prou a millorar la legislació mediambiental vigent i la seva aplicació, sinó que a més és necessari induir canvis en els models de producció i consum. Per a això resulta imprescindible capacitar els ciutadans perquè així puguin modificar els seus comportaments: si els consumidors poden accedir amb més facilitat a informació de millor qualitat sobre medi ambient i sostenibilitat, això els permetrà triar productes respectuosos amb el medi ambient i condicionar així el mercat. L'estratègia també té previst animar les empreses perquè innovin, atorgant subvencions públiques o avantatges fiscals a aquelles activitats o pràctiques respectuoses amb el medi ambient (EMAS). L'Agència Europea de Medi Ambient (EEA-AEMA, 2007) també mesura l'estat del medi ambient a Europa a partir d'indicadors. L'informe de 2007 es centra en els àmbits de contaminació atmosfèrica i esgotament de l'ozó, biodiversitat, canvi climàtic, sòls, residus, aigua, agricultura, energia, regions pesqueres i transport.

Existeixen dos elements importants en la incorporació de la sostenibilitat a les polítiques espanyoles: la creació de l'*Observatori per a la Sostenibilitat espanyol (OSE)* i l'*Estratègia espanyola per al Desenvolupament Sostenible (EEDS)*. L'EEDS s'enmarca dins de l'*Estratègia de desenvolupament sostenible de la UE (EDS)*, que va ser renovada en el Consell de Brussel·les el 2006 amb un principi general consistent en «determinar i elaborar mesures que permetin millorar la qualitat de vida per a les actuals i futures generacions mitjançant la creació de comunitats sostenibles capaces de gestionar i utilitzar els recursos de forma eficient, per a aprofitar el potencial d'innovació ecològica i social que ofereix l'economia, garantint la prosperitat, la protecció del medi ambient i la cohesió social» (OSE, 2008). L'EEDS (OEPE, 2007) té un enfocament integrador de les dimensions ambiental, social i global de la sostenibilitat i el seu objectiu és el de garantir la prosperitat econòmica, protegir el medi ambient, evitar la degradació del capital natural, fomentar la cohesió social i contribuir solidàriament al desenvolupament dels països menys afavorits. L'EEDS distingeix les sis grans àrees prioritàries següents: la producció i el consum; el canvi climàtic; la conservació i la gestió dels recursos naturals i l'ocupació del territori; l'ocupació i la cohesió social; la salut pública; i la cooperació internacional. Aquestes grans àrees s'han definit després d'un diagnòstic inicial que detecta els principals perills per a la sostenibilitat del model de desenvolupament espanyol, sobretot aquells aspectes que podrien desequilibrar-lo a causa del canvi climàtic, dels fenòmens socials de la immigració, l'envelliment de la població i la desigualtat. L'OSE mesura les tendències espanyoles vers la sostenibilitat des de 2005. El sistema d'indicadors de sostenibilitat de l'OSE es divideix en tres grans grups que, a la vegada, es subdivideixen en diferents temàtiques. Així, trobem:

- Indicadors de sostenibilitat ambiental: canvi global, qualitat ambiental i salut ambiental.
- Indicadors de sostenibilitat econòmica i social: creixement econòmic i benestar, competitivitat i canvi tecnològic, ocupació, cohesió social, salut i igualtat de gènere.
- Indicadors d'integració i accions per al canvi: processos institucionals i canvi cap a la sostenibilitat, instruments de regulació i avaluació de l'impacte, gestió econòmica i instruments d'internalització de costos, processos vers la sostenibilitat empresarial i processos de canvi social vers el desenvolupament sostenible.

El Govern de Catalunya va signar la *Declaració de Gauteng* el 2002 a Johannesburg, la qual estableix que els governs regionals necessiten estratègies pròpies de desenvolupament sostenible com a marc integrador i coordinador de totes les altres polítiques públiques. També és membre de la Xarxa de regions per al desenvolupament sostenible, que ha d'estudiar com implementar a nivell regional els acords de Johannesburg. El mateix any 2002 el CADS va presentar la «*Proposta catalana per al desenvolupament sostenible*», un model propi de desenvolupament sostenible, singular, que podia esdevenir un referent per a les polítiques europees, especialment les regionals. D'aquí i de l'evolució de l'Agenda 21 de Catalunya ha sorgit l'Estratègia Catalana per a un Desenvolupament Sostenible (EcatDS) que es centra en: una governança amb una major participació ciutadana; cohesió social i identitat; economia orientada al benestar social i la qualitat de vida; producció i consum sostenible; gestió racional i eficient dels recursos naturals estratègics; planificació territorial; mobilitat sostenible; lluita contra el canvi climàtic i els seus efectes; preservació de l'entorn natural i la biodiversitat; i cooperació i solidaritat (CADS, 2003).

Atès que una gran part dels problemes socioambientals tenen el seu origen en les activitats locals, el compromís de les autoritats municipals és un factor determinant, ja que aquestes són les que s'encarreguen de gestionar i planificar el territori municipal, i perquè són les estructures de govern més properes als ciutadans, amb la qual cosa tenen un paper vital en l'educació i la mobilització d'aquests. El 1994 es va celebrar a la ciutat danesa d'Aalborg la *I Conferència europea sobre ciutats i pobles sostenibles*. La seva finalitat va ser impulsar l'Agenda 21 a escala local a Europa assentant les bases i definint un marc per a portar a terme aquesta iniciativa. A més, es va formar el *Consell internacional d'iniciatives locals per al medi ambient (ICLEI)* per a assessorar les comunitats locals en el disseny, desenvolupament i implantació de polítiques sostenibles a través de la provisió de recursos i de l'intercanvi d'experiències. El Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona va començar a promoure a partir de 1993 la implantació de l'Agenda 21 local a la província de Barcelona. El 1997 es va crear la *Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat* de la província de Barcelona, ratificada llavors per 118 municipis i avui per més de 180. Aquesta xarxa pretén ser una plataforma per a intercanviar experiències, debatre i sumar recursos i esforços entre els municipis per a aconseguir objectius comuns de sostenibilitat. Un dels seus principals objectius ha estat l'elaboració d'un sistema d'indicadors de sostenibilitat per a ser aplicat als ens locals. Aquest sistema d'indicadors ha de fixar i avaluar el procés cap a la sostenibili-

tat dels diferents municipis de la xarxa a partir d'uns elements o paràmetres a estudiar (Diputació de Barcelona, 2000). En base a aquests indicadors es fixen objectius, es vigila el progrés i s'informa de la situació ambiental del municipi a partir dels resultats aconseguits. Aquest sistema ha definit tres tipus d'indicadors: els de model, els de flux i els de qualitat. Els *indicadors de model* municipal descriuen els processos que determinen el funcionament bàsic municipal i tracten d'avaluar l'estructura urbana i la seva relació amb el desenvolupament sostenible. Les estructures urbanes es mouen al voltant de dues tipologies: la ciutat compacta (caracteritzada per la seva diversitat i barreja de funcions); i la ciutat difusa (caracteritzada per l'especialització territorial). La ciutat compacta és un model urbà més sostenible perquè fa un ús intensiu de l'espai, la qual cosa minimitza la mobilitat motoritzada i fa més eficient la utilització dels recursos materials i energètics. La ciutat difusa, en canvi, multiplica la pressió ambiental sobre el territori i exigeix una alta mobilitat. Els *indicadors de flux* ens indiquen les aportacions materials i d'energia que necessiten els sistemes urbans per al seu manteniment, i els residus que generen. Els *indicadors de qualitat* informen sobre l'estat del medi ambient i de la seva evolució, fent una radiografia de com es troba el sistema municipal. En l'actualitat s'està replantejant tant la metodologia del procés de l'Agenda 21 local, com els indicadors de sostenibilitat per a millorar-los. Respecte a aquests últims s'està intentant canviar aquells indicadors que són complexos de calcular i no són operatius. Per últim, s'ha pensat incloure el sistema d'indicadors locals de qualitat de vida de les comunitats sostenibles de l'estratègia per al desenvolupament sostenible del govern britànic (Audit Commission, 2005). Aquest sistema és interessant perquè posa molta èmfasi en aspectes socials relacionats amb la qualitat de vida. Els àmbits en què està dividit són: persones i territori, cohesió i participació ciutadana, seguretat, oci i cultura, benestar econòmic, educació, medi ambient, salut i benestar social, habitatge i transport i accessibilitat.

La *Taula 1* intenta ser una síntesi que recull la varietat temàtica rellevant per al desenvolupament sostenible. Està dividida en els tres grans components de medi ambient, societat i economia, que a la vegada es subdivideixen en quaranta-set temes. La taula mostra com cada tema és rellevant o no per les polítiques o els indicadors a les escales globals, europea (continental), espanyola (estatal), catalana (regional) i local. Aquest instrument ens pot resultar útil al professorat a l'hora de triar qüestions socio-ambientalment vives i l'escala o escales en les que poden ser tractades o treballades a l'aula. La finalitat de l'ensenyament de la geografia per a la sostenibilitat però, no ha de ser només conèixer problemes: cal treballar per saber detectar les oportunitats que el nostre context posa al nostre abast i que poden ser motiu per proposar iniciatives creatives que aportin millores a la nostra localitat o entorn proper. Ara bé, tant els problemes d'insostenibilitat com les oportunitats han de servir com a mitjà per a desenvolupar les habilitats i competències necessàries per a actuar de forma sostenible. Herremans i Reid (2002), per exemple, suggereixen treballar la geografia per a la sostenibilitat d'una forma concreta i no de forma abstracta. Així, proposen per començar, descriure els fenòmens i conflictes en termes de les tres dimensions (medi ambient, societat i economia) i, després, millorar la situació en termes de sostenibilitat a partir d'accions concretes.

TEMES		ONU		UE		ESTAT ESP		CAT	IND. LOCALS	
		P(1)	I(2)	P(3)	I(4)	P(5)	I(6)	P(7)	DIBA(8)	UK(9)
MEDI AMBIENT	1. Contaminació atmosfèrica									
	2. Canvi climàtic									
	3. Conservació de la biodiversitat									
	4. Espècies amenaçades									
	5. Desertització i erosió									
	6. Canvi en els usos del sòl									
	7. Desforestació i incendis forestals									
	8. Producció de residus									
	9. Recuperació i valorització de residus									
	10. Residus perillosos									
	11. Qualitat aigües continentals i marines									
	12. Abastiment i consum d'aigua									
	13. Tractament d'aigües residuals									
	14. Qualitat ecològica dels rius									
	15. Soroll									
16. Riscos ambientals										
SOCIETAT	17. Creixement demogràfic									
	18. Esperança de vida									
	19. Pobresa i desigualtat social									
	20. Gènere									
	21. Diversitat cultural i identitat									
	22. Accés al sistema sanitari									
	23. Salut i despesa pública									
	24. Habitatge i serveis mínims									
	25. Seguretat i criminalitat									
	26. Oci, lleure i serveis									
	27. Mobilitat									
	28. Benestar social i qualitat de vida									
	29. Alfabetització									
	30. Qualificació professional									
	31. Despesa en educació i accés a les TIC									
32. Ocupació i atur										
33. Seguretat laboral										
34. Governança i participació ciutadana										
35. Corrupció										
ECONOMIA	36. PIB									
	37. Cooperació, transferència tecnològica i sostenibilitat global									
	38. I+D: tecnologia									
	39. Despesa pública en medi ambient i sostenibilitat									
	40. Empresa i responsabilitat corporativa									
	41. Consum energètic									
	42. Producció d'energia renovable									
	43. Transport de mercaderies									
	44. Pesca									
	45. Consum sostenible									
	46. Desenvolupament de les zones rurals i de muntanya									
	47. Gestió de la biotecnologia									

**Taula 1:** Els temes rellevants per al desenvolupament sostenible a diferents escales.

Font: Elaboració pròpia a partir dels onze documents següents: (1): (UN (2002), UN (2000) i UN (1992)); (2): (DESA-UN, 2007); (3): (COM, 2001); (4): (EEA-AEMA, 2007); (5): (OEPG, 2007); (6): (OSE, 2008); (7): (CADS, 2003); (8): (DIPUTACIÓ DE BARCELONA, 2000); (9): (AUDIT COMMISSION, 2005)

## Bibliografía

- ADAMS, W. i IUCN (2006). *El Futuro de la sostenibilidad. Repensando el medio ambiente y el desarrollo en el siglo XXI (Resum de la reunió de pensadors, Zurich, 29-31 gener 2006)* (Veure: [http://www.iucn.org/members/future\\_sustainability/docs/iucn\\_future\\_of\\_sustainability\\_sp.pdf](http://www.iucn.org/members/future_sustainability/docs/iucn_future_of_sustainability_sp.pdf))
- AUDIT COMMISSION (2005). *Local quality of life indicators- supporting local communities to become sustainable. A guide to local monitoring to complement the indicators in the UK Government Sustainable Development Strategy*, (Veure: <http://www.sustainable-development.gov.uk/performance/indicators-home.htm>)
- BOADA, M. I SAURÍ, D., (2002). *El canvi global*. Barcelona: Rubes Editorial.
- BONNET, M. (2002). «Education for Sustainability as a Frame of Mind». *Environmental Education Research*, Vol. 8, N.1, pp. 9-20
- CADS (Consell Assessor per la Desenvolupament Sostenible) (2003) *Informe del consell assessor per al desenvolupament sostenible de catalunya sobre l'estratègia catalana per al desenvolupament sostenible*, (Veure: [http://www15.gencat.net/cads/AppPHP/images/stories/informes/2003/3-2003\\_informe\\_estrategia\\_catalana\\_desenvolupament.pdf](http://www15.gencat.net/cads/AppPHP/images/stories/informes/2003/3-2003_informe_estrategia_catalana_desenvolupament.pdf))
- CAPEL, H. (2010). «Geografía en red a comienzos del tercer milenio: para una ciencia solidaria y en colaboración». *Scripta Nova, revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, Vol. XIV, N° 313, febrer de 2010. (Veure: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-313.htm> )
- CHITTY, C. (2002). *Understanding Schools and Schooling*. London: Roulledge Falmer
- COM (COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS) (2001). *Sexto Programa de acción de la comunidad europea en materia de medio ambiente: Medio ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos*, Brusel·les, 2001/0029 COD (Veure: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0031:FIN:ES:PDF>).
- DESA-UN (2007). *Indicators of Sustainable Development: guidelines and methodologies*. New York: United Nations.
- DELORS, J. (1996). *Educació: hi ha un tresor amagat a dins*. Barcelona: UNESCO.
- DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2000). *Sistema de indicadores de sostenibilidad*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- EEA-AEMA (Agencia Europea de Medio Ambiente) (2007). *El Medio Ambiente en Europa. Estado y perspectivas 2005*. Madrid: Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente.
- FIEN, J. (2005). «Teaching and learning geography in the UN decade of education for sustainable development». *Geographical Education*, 18, pp 6-10.
- FOLCH, R. (1997). *Socioecologia i governabilitat: La subversió postindustrial*. GRASA, R. *Medi Ambient i Governabilitat a la Mediterrània*. Barcelona: Edicions Proa S.A.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (1993). *Historia y Medio Ambiente*. Madrid: Eudema Historia.



- GRANADOS, J. (2010). *L'Educació per la Sostenibilitat a l'Ensenyament de la Geografia. Un estudi de cas*. Tesis doctoral. (Veure: <https://www.educacion.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?fichero=18803>)
- HAUBRICH, H. (2007). «Geography education for sustainable development». REINFRIED, S., SCHLEICHER, Y. I REMPFLER, A. (2007), pp 27-38
- MCKEOWN, R. (2002). *Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible*. Centro para la Geografía y la Educación Ambiental. Tennessee: Universidad de Tennessee (Veure: <http://www.edstoolkit.org>)
- OEPG (Oficina Económica del Presidente del Gobierno español) (2007). *Estrategia española de desarrollo sostenible*. Madrid: Ministerio de la Presidencia.
- ORR, D. W. (2004). *Earth in Mind: on education, environment and the human prospect*. Chicago: Island Press.
- OSE (Observatorio de la sostenibilidad en España) (2008). *Sostenibilidad en España 2007*, Observatorio de la sostenibilidad en España, Madrid: Universidad de Alcalá.
- REINFRIED, S., SCHLEICHER, Y. I REMPFLER, A. (2007). «Geographical views on Education for sustainable development». Proceedings of the Lucerne-Symposium, Switzerland, July 29-31, 2007. *Geographiedidaktische forschungen* IGU-UGI, Lucerne, Switzerland
- SCOTT, W. I GOUGH, S.R. (2003). *Sustainable Development and Learning: Framing the issues*. London/New York: Routledge Falmer
- STERLING, S. (2007), «Riding the storm: towards a connective cultural consciousness». WALS, A. (Ed) (2007), pp. 63-82
- STERLING, S. (2001). *Sustainable Education: Revisioning Learning and Change*, Schumacher Briefings 6. London: Green Books Publishers.
- UN (2002). *The Johannesburg Declaration on sustainable Development*, 4 de setembre de 2002 (Veure: [http://www.housing.gov.za/content/legislation\\_policies/johannesburg.htm](http://www.housing.gov.za/content/legislation_policies/johannesburg.htm))
- UN (2000). *Declaración del Milenio*, (Veure: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>)
- UN (1992). *Agenda 21*, (Veure: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm>)
- UNESCO (2008). *Education and the Search for a Sustainable Future* (Veure: <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001791/179121e.pdf>)
- WALS, A. (2007). *Social Learning. Towards a Sustainable World*. The Netherlands: Wageningen Academic Publishers.