

La recerca en l'ensenyament de la geografia per al desenvolupament sostenible

Jesús Granados Sánchez

Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Didàctica de la Llengua, la Literatura i les Ciències Socials

jesus.granados@uab.cat

Data de recepció: febrer de 2009

Data d'acceptació definitiva: octubre de 2009

Resum

La geografia és una disciplina de síntesi que, mitjançant l'estudi de l'espai i els llocs, pot ajudar en les qüestions del desenvolupament sostenible, ja que integra coneixements de les ciències naturals, les ciències socials i les humanitats. L'ensenyament de la geografia per al desenvolupament sostenible és un camp d'investigació relativament recent que disposa avui de moltes investigacions que ens mostren com els diferents contextos culturals interpreten l'educació per al desenvolupament sostenible (EDS). Aquest article té com a finalitat presentar una panoràmica de les aportacions principals que s'han fet en els darrers anys en aquest camp de la didàctica, amb una atenció especial en la posició de la geografia en els currículums nacionals de l'educació obligatòria, la sostenibilització curricular i el pensament, la formació inicial i contínua del professorat.

Paraules clau: ensenyament de la geografia, educació per al desenvolupament sostenible, sostenibilització curricular.

Resumen. *La investigación en la enseñanza de la geografía para el desarrollo sostenible*

La geografía es una disciplina de síntesis que, mediante el estudio del espacio i los lugares, puede ayudar en las cuestiones del desarrollo sostenible, ya que integra conocimientos de las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades. La enseñanza de la geografía para el desarrollo sostenible es un campo de investigación relativamente joven, pero cuenta ya hoy con muchas investigaciones que nos muestran como los distintos contextos culturales interpretan a la educación para el desarrollo sostenible (EDS). Este artículo tiene como finalidad presentar una panoràmica de las principales aportaciones que se han hecho en los últimos años en este campo de la didáctica, con especial atención a la posición de la geografía en los currículos escolares, la sostenibilización curricular y el pensamiento, la formación inicial y continua del profesorado.

Palabras clave: enseñanza de la geografia, educación para el desarrollo sostenible, sostenibilización curricular.

Résumé. *La recherche dans l'enseignement de la géographie pour le développement durable*

La géographie est une discipline de synthèse qui, à travers l'étude de l'espace et des lieux, peut être utile pour les questions sur le développement durable puisqu'elle intègre des connaissances des sciences naturelles, des sciences sociales et des humanités. L'enseigne-

ment de la géographie pour le développement durable est un champ de recherche relativement récent qui compte aujourd'hui avec beaucoup d'études qui nous montrent comment les différents contextes culturels interprètent l'Éducation pour le développement durable (EDS). Le but de cet article est de présenter un panorama des principaux apports qui ont été faits dans les dernières années dans ce champ de la didactique, avec une attention spéciale sur la position de la géographie dans les curriculums nationaux de l'Éducation obligatoire, la durabilité du curriculum et de la pensée, la formation initiale et continue des enseignants.

Mots clé: enseignement de la géographie, éducation pour le développement durable, durabilité du curriculum.

Abstract. *Research in geography education and sustainable development*

Geography seems to assume an inexorable function as a bridging discipline between nature and society. Geography's distinctive preoccupation with place, space and synthesis adds a new dimension to the analysis and pursuit of sustainable development. This paper examines the main research on geographical education for sustainable development of the last years. This research highlights mainly how education for sustainable development (ESD) is implemented into the teacher training programs and how the curriculum reorientation is interpreted in different cultural contexts.

Key words: geography education, education for sustainable development, curriculum reorientation.

Sumari

Introducció	La recerca sobre el pensament del professorat
El lloc de la geografia i l'educació per al desenvolupament sostenible en el currículum de l'educació formal	Propostes per a la formació inicial i contínua del professorat de geografia des d'un enfocament sostenibilista
Propostes de reorientació del currículum de geografia de l'educació obligatòria	Conclusions
L'anàlisi de materials didàctics	Bibliografia

Introducció

El model de les societats industrials contemporànies ha entrat en crisi i avui es considera una opció inacceptable per al futur. Segons Romero i altres (2004), els principals problemes de la humanitat del nostre temps són els següents: la crisi social, la crisi ecològica, la crisi de l'estat del benestar, la crisi de la democràcia i l'amenaça a la diversitat que pot comportar la globalització. En xinès, la paraula *crisi* es representa mitjançant els signes de perill i d'oportunitat. Si bé estem davant d'un escenari incert i de canvi global, aquesta situació que trossesem s'ha de contemplar com una oportunitat, i hem de veure el segle XXI com el del desenvolupament sostenible, una època de transició excitant, on l'inesperat sigui la nostra esperança.

El desenvolupament sostenible es presenta com una nova manera de fer les coses, i constitueix una predisposició davant la vida o *frame of mind* (Bonnett, 2002) que hem d'adquirir a partir d'un tipus d'educació diferent de la que ha contribuït a crear la situació actual (Orr, 2004). L'educació per al desenvolupament sostenible (EDS) ha aparegut per fer front a aquest repte. L'EDS va ser descrita per primera vegada en el capítol 36 de l'Agenda 21. Per impulsar l'EDS, les Nacions Unides van declarar la dècada de 2005 a 2014 com la «dècada per a l'educació per al desenvolupament sostenible» (*UNDESD*, Resolució 57/254), i van designar la UNESCO perquè en liderés la implementació, tot animant els governs a reorientar els seus sistemes educatius vers la sostenibilitat (Resolució 59/237). Una de les estratègies adequades per portar a terme aquest canvi es desenvolupa a partir de la introducció de l'EDS en les disciplines educatives, i és en aquest context que podem parlar de l'ensenyament de la geografia per al desenvolupament sostenible.

La geografia és una disciplina que se situa en una posició privilegiada en l'estudi del desenvolupament sostenible, perquè s'ocupa del planeta com a conjunt i dels llocs com a síntesis especialitzades (Purvis i Granger, 2004). Una geografia sostenibilitzadora, a més, pot aportar una reflexió per recobrar l'esperit unificador de la disciplina (Matthews i Herbert, 2004). Segons Mckeown i Hopkins (2007), la geografia és una disciplina integradora que estableix ponts entre les ciències socials i les ciències naturals, i aporta l'anàlisi espacial i escalar de molts dels assumptes relacionats amb la sostenibilitat i el canvi global que tracta l'Agenda 21. D'altra banda, els geògrafs han ensenyat a investigar i a resoldre problemes de la comunitat durant molts anys; la geografia regional contribueix a entendre les tensions que originen els conflictes i la guerra, els quals, a la vegada, amenacen la sostenibilitat.

Tot i que es tracta d'un camp didàctic relativament recent, molts autors veuen el futur de l'ensenyament de la geografia en l'educació per al desenvolupament sostenible (EDS):

El cor de la geografia ha de ser l'EDS, perquè el coneixement i les habilitats geogràfiques capaciten les persones en la consecució de la sostenibilitat, i també perquè els valors que hi ha darrere de la disciplina geogràfica se centren en l'equilibri ambiental, la justícia social i el desenvolupament econòmic. (Bardsley, 2004: 33)

Ensenyar i aprendre per a la sostenibilitat és la principal preocupació de l'ensenyament de la geografia. De fet, la raó d'ésser de l'ensenyament de la geografia és capacitar els joves perquè, en el seu desenvolupament professional, ajudin a assolir la millora social i a tenir respecte i cura vers els sistemes necessaris per a la vida. (Fien, 2005: 6)

Aquest article té com a finalitat presentar un recull de les aportacions principals que s'han fet en els darrers anys en els diferents camps de la recerca de l'ensenyament de la geografia per al desenvolupament sostenible. La taula 1 recull la nostra proposta de camps de recerca, que ha estat definida a partir de Ger-

Taula 1. Camps de recerca en l'ensenyament de la geografia per al desenvolupament sostenible

Àmbits	Camps de recerca
La disciplina geogràfica i el desenvolupament sostenible.	El lloc de la geografia i l'educació per al desenvolupament sostenible en el currículum de l'educació formal. Investigacions sobre la reorientació del currículum (sostenibilització curricular). Anàlisi de materials didàctics.
L'aprenentatge dels alumnes.	Aprenentatge de coneixements conceptuals i habilitats geogràfiques. Comportament i actituds dels alumnes favorables a la sostenibilitat.
La millora de l'ensenyament i l'aprenentatge de la geografia per al desenvolupament sostenible.	Pensament del professorat. Formació inicial i contínua del professorat. Avaluacions d'estratègies didàctiques, programes i experiències d'innovació didàctica.

Font: elaboració pròpia.

ber (2001) i dels tres grans àmbits o qüestions que Roberts (2006) proposa tenir presents a l'hora de redefinir i revitalitzar l'ensenyament de la geografia escolar: què hauria de tenir el currículum de geografia i per què? Com i què aprenen de geografia els estudiants? Com pot millorar-se l'ensenyament i l'aprenentatge de la geografia?

El lloc de la geografia i l'educació per al desenvolupament sostenible en el currículum de l'educació formal

Els sistemes educatius dels diversos territoris del món aborden la sostenibilitat de manera diferent. Així, l'existència d'una disciplina geogràfica per al desenvolupament sostenible dependrà del lloc que la geografia tingui en el currículum escolar i de com hi aparegui l'EDS, si ho fa en forma de matèria independent o de manera transversal en les diferents disciplines i àrees de coneixement.

Molta literatura internacional recent manté el debat sobre si l'educació ambiental (EA) i l'EDS són un mateix enfocament educatiu o si bé són diferents i a la vegada complementàries (McKeown i Hopkins, 2003 i 2007; Hesselink, Van Kempen i Wals, 2000). Fora del debat, trobem que, en realitat, hi ha uns sistemes educatius que, per incorporar la sostenibilitat, ho fan mitjançant l'EA, mentre uns altres prefereixen la pròpia EDS. Al Regne Unit i Irlanda, per exemple, ja no es parla d'EA a nivell institucional, perquè aquesta ha quedat absorbida per l'EDS (Reid, Scott i Gough, 2002). La sostenibilitat

ha impactat tant en el sistema educatiu anglès que totes les escoles són sostenibles. El currículum nacional anglès presenta l'EDS com un nou estil d'educació que està connectat o lligat a les assignatures, i dona la responsabilitat més gran a la geografia, tant a l'educació primària com a la secundària (Huckle, 2002). La geografia ha estat tradicionalment una disciplina separada a Anglaterra i amb caràcter obligatori fins als primers anys de secundària (Key Stage 3). Després apareix com a optativa. El currículum de geografia anglès del 1999 ja posava molt d'èmfasi en el desenvolupament sostenible:

La geografia és el centre del currículum per entendre i resoldre temes de medi ambient i desenvolupament sostenible. (DFEE/QCA, 1999: 14)

Els alumnes han d'explorar la idea de desenvolupament sostenible i reconèixer-ne les implicacions en la població, el territori i les seves pròpies vides. (DFEE/QCA, 1999: 23)

En el nou currículum de 2007 (QCA, 2007), la sostenibilitat hi continua molt present i es desplega a través dels conceptes clau de lloc, espai, escala, interdependència, canvi, interacció ambiental i diversitat i cultura.

Malatesta i Camuffo (2007) han comparat el currículum anglès amb l'italià i el francès. Segons aquests autors, els tres currículums presenten diferentment la manera de veure les interaccions entre la humanitat i el medi ambient, però troben que la diferència no és tan rellevant. Tot i que Anglaterra aposta per l'EDS i Itàlia i França conserven l'EA, els temes que s'hi tracten i els objectius que s'hi estableixen són molt similars en els tres currículums. L'EA i l'EDS estan considerades transversals en tots tres països: a Anglaterra, entre ciències, geografia i ciutadania; a Itàlia, separada com a *educazione*; en el cas de França, en el cicle 2 de l'educació primària (de 6 a 9 anys), l'EA està present principalment en l'àrea temàtica anomenada *découvrir le monde* (formada per geografia, ciències i tecnologia). En el cicle 3, on la geografia ja apareix com a assignatura, cap dels continguts que presenta tenen a veure amb l'EA. L'EA s'hi recull en ciències i tecnologia.

A l'Estat espanyol, la nova llei que regula el sistema educatiu (LOE, 2006) i els decrets de mínims estableixen els currículums escolars a partir de competències, i els eixos transversals com l'EA que apareixien a la LOGSE, ara ja no s'hi mencionen. Amb tot, el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya porta a terme un programa d'educació ambiental que té com a objectiu ajudar a desenvolupar l'ambientalització curricular mitjançant la creació d'escoles verdes, i les escoles i els instituts que ho volen, s'hi poden afegir. Pel que fa a la geografia, a l'educació primària, aquesta forma part de l'àrea de coneixement del medi natural, social i cultural, i a l'educació secundària obligatòria, està inclosa a l'assignatura de ciències socials, geografia i història, on a la pràctica s'ensenya com una disciplina amb identitat pròpia. El desenvolupament sostenible apareix per primer cop de forma molt rellevant en el currículum català de ciències socials, geografia i història, a partir del desenvolupament de la competència de conèixer i habitar el món, on s'especifica:

6. Contribuir en la construcció d'un nou model de societat basat en els principis del desenvolupament sostenible, afavorint les pràctiques basades en l'ús responsable, racional, solidari i democràtic dels recursos. (Decret 143/2007, de 26 de juny)

El desenvolupament sostenible també apareix al llarg del currículum a partir dels conceptes clau d'interacció, interdependència, complexitat, diversitat, canvi i futur.

En el sistema educatiu finlandès, els temes transversals relacionats amb la sostenibilitat i el medi ambient adquireixen un nom i uns continguts diferents segons l'etapa educativa (Ratinen i Nevanpää, 2006). A l'educació primària, trobem que l'EA es desenvolupa principalment en l'àrea anomenada «estudis ambientals i naturals», la qual inclou geografia, biologia, física, química i salut. A la secundària, les assignatures de biologia, geografia i economia domèstica són les assignatures amb més continguts relacionats amb la sostenibilitat. El tema transversal en aquesta etapa s'anomena «responsabilitat pel medi ambient, benestar i futur sostenible». A la secundària superior, hi ha sis temes transversals, un dels quals és «desenvolupament sostenible», que es realitza principalment a partir de les disciplines de biologia, geografia i química. Una crítica que Ratinen i Nevanpää (2006) fan de l'enfocament finlandès és que s'hi realitza un tractament del medi ambient massa des de la vessant física i natural, i es transmet als alumnes com una entitat separada dels aspectes humans i/o socials.

A la zona d'Àsia-Pacífic, els educadors ambientals han liderat l'EDS i és per això que l'EA ha evolucionat cap a l'EDS. A Austràlia, el sistema educatiu ha deixat de banda les assignatures tradicionals com ara la geografia i s'hi ha adoptat una pràctica de crear àrees curriculars noves que ajudin a construir cultures sostenibles que siguin capaces de competir globalment (Robertson, 2006). A la major part del territori australià, la nova àrea curricular més propera a la disciplina geogràfica i el medi ambient són els Studies of Society and Environment (SOSE). Alguns territoris han apostat per una proposta encara més avançada, com ara Tasmània, que presenta una àrea anomenada *Essential Learnings*, i Queensland, que ha desenvolupat *The New Basics*. Els especialistes en disciplines com ara geografia, història, ciències, etc., ara són cridats a ensenyar des d'aquests nous marcs curriculars, la qual cosa els obliga a reenfocar-se professionalment. A Austràlia, la influència de la sostenibilitat ha comportat grans canvis educatius que han conduït a crear projectes integrals d'escola.

La Xina implementà el 2003 l'estratègia nacional per a l'educació ambiental, amb l'objectiu de desenvolupar el sentit d'interdependència, preservar la biodiversitat, entendre el significat del desenvolupament sostenible i participar activament en la resolució de problemes socioambientals a partir del desenvolupament del sentit de la responsabilitat. L'EA es porta a terme en el currículum xinès bàsicament de dues maneres: integrada en la geografia i com a «educació de temes especials». La geografia apareix com una disciplina amb identitat pròpia al llarg del currículum de l'ensenyament obligatori de la Xina.

La disciplina reflecteix els grans canvis en el món actual, i el canvi global i la sostenibilitat hi apareixen com a temes clau. El currículum adopta un enfocament regionalista, ja que tracta la geografia del món, la geografia de la Xina i la geografia local. En la secundària superior, la geografia hi té una gran funció en la construcció de la nació socialista moderna i el desenvolupament sostenible (Lee, Lin i Kwan, 2006).

A l'Amèrica del Nord, l'EA ha estat sempre molt vinculada amb els estudis naturalístics i segueix essent hegemònica. L'EDS hi ha tingut poc impacte. Segons Mckeown (2006), el govern federal dels Estats Units no s'ha interessat gaire per l'EDS i Vermont és l'únic estat que inclou específicament com a objectiu la sostenibilitat. La tradició americana incorpora l'ensenyament de la geografia en els estudis socials (*social studies*) i en les ciències de la Terra (*Earth sciences*).

En el cas del Brasil, l'EA hi està inclosa com a matèria transdisciplinària des de l'any 2002, i ciències i geografia són les disciplines principals on es porta a terme (Soares, 2006). Com que Brasil és un país d'extensió continental, la diversitat de temes i de problemes nacionals que s'hi han de tractar és tan gran, que suposa un problema; la principal preocupació en geografia rau en l'escala d'anàlisi que cal adoptar. L'altre aspecte al qual donen molta rellevància és l'escala temporal, perquè comprenen que els problemes socioambientals tenen els seus orígens en processos sociohistòrics que s'han de conèixer i entendre per actuar en el present.

Després d'aquesta mirada sobre la realitat d'alguns currículums escolars nacionals, podem arribar a la conclusió que la presència de l'EDS (o EA segons el país) en els currículums hi té lloc majoritàriament de forma transversal, aspecte que la fa dependre de les disciplines tradicionals. Allà on la geografia és una disciplina separada, els currículums solen atorgar-li la responsabilitat més gran pel que fa al seu desenvolupament. En canvi, on la geografia apareix com a part d'una àrea curricular més gran, l'EDS hi apareix amb menys espai i visibilitat. Lee i Williams (2006) manifesten que és paradoxal que, en aquests moments de gran globalització i necessitat d'educar per a la sostenibilitat, els currículums nacionals tendeixin a reduir l'espai de la geografia, una disciplina molt ben situada per fer front al coneixement del desenvolupament sostenible. D'altra banda, un dels perills de l'EDS és que, atesa l'amplitud que presenta, pot córrer el risc de ser incompresa. Per això, una de les prioritats perquè l'EDS prosperi en els currículums escolars és que ha de ser epistemològicament clara i fàcil de portar a terme i que no es converteixi només en un conjunt de temes aïllats dels continguts conceptuals d'altres disciplines (Malatesta i Camuffo, 2007).

Propostes de reorientació del currículum de geografia de l'educació obligatòria

Existeixen poques propostes concretes i desenvolupades de sostenibilització curricular de la geografia. Les primeres aproximacions només n'han definit

temàtiques. Morgan (2000) en destaca tres àrees d'estudi: el treball, les divisions socials i el medi ambient. Aramburu (2000) proposa estructurar el currículum de l'àrea de coneixement del medi natural i cultural de l'educació primària a partir de tres grans subsistemes: la biosfera, la sociosfera i la tecnosfera. Per al batxillerat, planteja una geografia a partir dels blocs temàtics següents: un món complex i divers; un món a la mida de l'home (història ambiental); un món en conflicte, i cap a un món solidari. El manifest de Fien (1992) va suposar una aportació molt important en l'ensenyament de la geografia ambiental i es pot considerar un primer acostament a la sostenibilització integral del currículum, ja que definia, a més de conceptes, habilitats, actituds i valors. En aquesta línia, destaca el treball recent de Mckeown (2002 i 2006), que proposa la reorientació dels currículums vers l'EDS a partir de cinc aspectes:

- Els coneixements han d'estar relacionats amb el desenvolupament sostenible i les tres vessants que comporta: medi ambient, societat i economia.
- Els temes que cal ensenyar i aprendre són els descrits a l'Agenda 21.
- Les habilitats necessàries són: saber comunicar, fer prediccions, pensar de forma crítica, passar del coneixement a l'acció i desenvolupar una resposta estètica vers el medi ambient.
- Pensar en perspectiva: en la resolució de problemes, s'han de considerar els diferents punts de vista i la precaució; els problemes canvien amb el temps, tenen una història i un futur i estan interrelacionats; som ciutadans que vivim realitats escalars diverses.
- Transmetre els valors de la Carta de la Terra que tracten el respecte per la natura, els drets humans, la justícia econòmica i la cultura de la pau.

La concreció més detallada de sostenibilització curricular de la geografia feta fins ara és la *Lucerne Declaration on Geographical Education for Sustainable Development* (Haubrich, Reinfried i Schleicher, 2007). Segons aquest document, de la mateixa manera que les característiques del desenvolupament sostenible són contextuals i les interpretacions culturals, diverses, els currículums escolars i la reorientació de les seves disciplines vers l'EDS s'han de portar a terme de manera singular en els diferents territoris, a fi d'obeir les necessitats pròpies de cada regió o lloc. Encara que un currículum global no és pràctic, sí que esdevé important establir uns criteris bàsics orientadors que ajudin a guiar el desenvolupament curricular i l'avaluació pertinent. La declaració de Lucerna proposa els criteris del quadre 1.

L'anàlisi de materials didàctics

La recerca sobre la sostenibilització dels llibres de text de geografia no és gaire àmplia. Els estudis principals se centren a analitzar quins temes de la sostenibilitat hi apareixen, quin tractament de l'escala s'hi fa i quines estratègies didàctiques s'hi utilitzen. Huckle (2002) analitzà els llibres de text de geografia de les editorials angleses més populars i va concloure que eren molt conservadors i

Quadre 1. Criteris per als currículums de geografia per educar a favor del desenvolupament sostenible d'acord amb la declaració de Lucerna

1. Criteris per trobar objectius geogràfics

Equilibri entre conceptes, valors i actituds, i rellevància especial atorgada al procés d'aprenentatge i l'aplicació de tot el coneixement adquirit.

2. Criteris per seleccionar temes geogràfics

- Grans temes del món contemporani; consideració dels conflictes que resulten de les interrelacions entre el medi ambient, la societat i l'economia.
- Percepció geogràfica de l'espai, el lloc i el medi ambient.
- Utilització de diferents enfocaments geogràfics per observar l'organització espacial.
- Exemples il·lustratius: continguts que serveixin de model per a la transferència d'idees aplicables a uns altres casos.
- Tenir en compte els preconceptes, les experiències i els interessos del alumnes.
- Significatiu per a l'individu, les persones, la cultura i el medi ambient.
- Equilibri: elecció de temes diversos, diferents, de dimensions múltiples, amb perspectives que mostrin interessos contraposats.

3. Criteris per seleccionar àrees geogràfiques

Varietat en escala i equilibri en la selecció d'àrees que siguin diverses i oposades en termes de posició, tipus i grandària.

4. Criteris per seleccionar models d'ensenyament i aprenentatge

- Tenir en compte els interessos de cada grup i el seu ritme d'aprenentatge.
- Complexitat i increment del grau de dificultat de les activitats d'ensenyament-aprenentatge plantejades, per créixer en grau d'independència i autonomia.
- Les unitats didàctiques han d'estar connectades i relacionades.
- Abstracció: partir de fenòmens concrets i localitzats per passar a desenvolupar models abstractes.
- Partir del socioconstructivisme.
- Seqüències regionals: no cal treballar de proper a llunyà, però sí que cal veure una panoràmica del món i situar-hi les regions.

Font: Haubrich, Reinfried i Schleicher (2007: 246-248).

limitats. Segons el seu parer, generalment, els materials no expliquen com funciona el món, com reconstruïm la natura, ni com podem viure de forma més sostenible, la qual cosa no ajuda a desenvolupar la identitat ni el sentit de responsabilitat ciutadana de l'alumnat. Un estudi més recent fet a Alemanya per Roderick i Spitschan (2007) també conclou que els llibres de text de geografia actuals de secundària postobligatòria no han avançat gaire respecte als llibres tradicionals, perquè tenen un enfocament unidimensional i no recullen les relacions integrades de medi ambient, societat i economia. Els materials tampoc no

tenen en compte la perspectiva temporal (intergeneracional) i presenten moltes limitacions en el treball de l'escala: no hi apareixen les interrelacions entre l'escala local i la global i no s'hi implementen estudis regionals. A més a més, totes les iniciatives didàctiques d'EDS fetes a nivell estatal es realitzen a partir del punt de vista interdisciplinari, que va més enllà de les assignatures i que, per tant, els llibres de text no recullen.

Cembranos, Herrero i Pascual (2007) han investigat la presència del desenvolupament sostenible en seixanta llibres de text dels cursos de sisè d'educació primària i primer de batxillerat de diferents disciplines i editorials espanyoles. La recerca es va centrar a observar el tractament d'una gran amplitud de temes. Les conclusions a les quals arriba l'estudi són: el concepte de sostenibilitat hi és poc freqüent; el progrés no s'hi qüestiona; no s'hi parla pràcticament de futur; la tecnologia sempre s'hi valora com a positiva i la ciència s'hi tracta com un valor absolut; el turisme s'hi presenta com una activitat sense problemes ambientals; no s'hi reflexiona sobre la qualitat de vida, el benestar, les necessitats humanes bàsiques ni com es poden satisfer; s'hi ignoren els límits; s'hi estimula el consum; hi apareix la globalització, però no la concentració de poder; la justícia i l'equitat no hi són tractades com a preocupacions abordades en els llibres analitzats; s'hi oculta la dona i la seva aportació a la sostenibilitat; hi abunda l'etnocentrisme; la biodiversitat s'hi presenta de manera reduccionista, com un catàleg d'espècies que cal protegir; els residus no s'hi tracten en tot el seu cicle de vida ni s'atribueixen a una imperfecció dels sistemes productius humans i només se'n parla de la recollida i, a vegades, del tractament que se'n fa, i, per últim, s'hi utilitza un llenguatge geogràfic obsolet, com ara *països rics i països pobres, desenvolupats i subdesenvolupats*, etc. Kim (2007) se centra justament en aquest darrer aspecte del llenguatge i la representació del món per reclamar una reflexió crítica que abandoni el vocabulari convencional metageogràfic i per demanar que sorgeixi un diàleg internacional que reformi la conceptualització problemàtica del món i que desenvolupi un marc meta-geogràfic alternatiu.

La recerca sobre el pensament del professorat

El camp d'investigació sobre el pensament que el professorat té respecte a l'ensenyament de la geografia per al desenvolupament sostenible ha estat força treballat en els darrers anys. Les recerques principals se centren bàsicament en el pensament de futurs mestres que estan acabant la formació inicial i en el pensament del professorat en actiu.

La major part de les recerques fetes amb estudiants de formació inicial del professorat comencen amb l'avaluació dels seus coneixements previs sobre el desenvolupament sostenible i el que suposa el paradigma de l'EDS. És el cas d'investigacions com ara les de Nickel (2005), Firth i Winter (2007), Corney i Reid (2007), Summers, Corney i Childs (2003) i Meyer (2007). L'objectiu principal de la major part d'aquests estudis és millorar els programes que les universitats ofereixen pel que respecta a la formació inicial en l'ensenyament de

la geografia per al desenvolupament sostenible. Unes altres recerques intenten trobar models teòrics que categoritzin les formes de pensament.

Firth i Winter (2007) i Corney i Reid (2007) porten a terme una recerca molt similar on analitzen les reflexions dels alumnes en finalitzar el PGCE anglès a les universitats de Nottingham i Oxford, respectivament. Corney i Reid (2007) investiguen quins són els aprenentatges que els estudiants són conscients d'haver adquirit al llarg de la seva formació inicial en el PGCE, com també quines són les fonts a través de les quals han adquirit aquests aprenentatges. Els autors n'han identificat els següents:

- Conscienciació de la importància i la complexitat d'ensenyar el desenvolupament sostenible.
- Identificació de diferents enfocaments i estratègies didàctiques per ensenyar geografia i EDS: els estudis de cas com a activitats d'aprenentatge significatiu; el treball de camp per desenvolupar accions locals sobre desenvolupament sostenible, i el valor del diàleg com a mitjà per aconseguir el desenvolupament sostenible.
- Coneixença de les pròpies preferències en els mètodes didàctics.
- Reconeixement de les finalitats educatives perseguides.
- Identificació del tipus de pràctica en EDS que porta a terme el professorat de geografia de l'escola de pràctiques.
- Detecció d'oportunitats per treballar l'EDS de forma transversal a l'escola.

La finalitat de la investigació de Firth i Winter (2007) s'ha centrat en les reflexions que els alumnes han fet de la seva formació pràctica, explicant què ha passat a l'aula i quines decisions han pres. Els estudiants, tot i tenir una forta convicció que els temes ambientals i de sostenibilitat són molt importants, a l'hora de portar a la pràctica l'EDS acabaven seguint el currículum i els materials didàctics de les escoles, sobretot pel fet que els mestres tutors posaven molt èmfasi en l'execució del currículum i a mantenir l'ordre a l'aula. Aquests aspectes impedièren una interpretació creativa del currículum per part dels alumnes en pràctiques. Els autors de l'estudi destaquen que una gran part del professorat en actiu no està motivat per practicar la innovació educativa i es limita a complir amb el currículum i a sobreviure tal com imposen l'alumnat i la burocràcia docent. A més a més, remarquen que:

[...] els estudiants en formació inicial probablement coneixen més bé els avenços acadèmics que s'estan produint en la disciplina que no pas els mestres de les escoles que tutoritzen les seves pràctiques. (Firth i Winter, 2007: 612)

L'estudi arriba a la conclusió que el programa de formació inicial (PGCE en geografia) hauria de possibilitar els canvis en la manera d'ensenyar cap a l'EDS. Però el cert és que el canvi no hi té lloc perquè el model opera a nivell individual, i el currículum escolar i les pràctiques pedagògiques limiten la pos-

sibilitat de realitzar aquest canvi. A més, un cop acabat el PGCE, el professional no pot disposar de cap suport extern.

Nikel (2005) investiga amb uns trenta estudiants de professor d'Alemanya, Anglaterra i Dinamarca. Amb el seu treball desenvolupa un marc conceptual entorn del sentit de responsabilitat del professorat, centrat en dues dimensions clau: la natura de les decisions (que pot ser pragmàtica o obeir a principis morals) i la responsabilitat vers l'acció (que pot recaure en l'individu o la societat). A partir d'aquest plantejament, sorgeixen quatre tendències o categories que obeeixen a ètiques diferents pel que fa a la responsabilitat i el professorat: el tipus anomenat *internalista*, que respon a una escala individual basada en els principis personals: «fes el que tu creguis correcte»; el tipus *reflexiu*, que combina l'escala individual amb el pragmatisme: «fes el que creus que funciona»; el tipus *regulador*, que combina l'escala social i les decisions per principis: «fes el que els experts han acordat que s'ha de fer», i el tipus *realista*, que atribueix la responsabilitat a la societat des del pragmatisme: «fes el que la societat i els experts creuen que és el més eficient i efectiu».

La recerca sobre el pensament del professorat en actiu és molt nombrosa (Sahin, Demrialp i Karabag, 2007; Reid, 1998 i 2000; Granados, 2005; Cheadle, Symons i Pitt, 2004; Summers, Corney i Childs, 2003). D'aquests estudis, en podem destacar dos aspectes principals: d'una banda, la categorització del professorat de geografia respecte al seu paper en l'EDS, i, d'altra banda, detectar els obstacles que el professorat troba per poder fer el canvi vers l'EDS i les recomanacions perquè aquests obstacles desapareguin.

Reid (2000) identifica tres categories diferents de professors: els *pluralistes*, que veuen totes les activitats educatives de totes les disciplines com a bones i vàlides per als objectius de l'EDS; els *exclusivistes*, que opinen que només la geografia i la biologia contribueixen a implantar l'educació ambiental per al desenvolupament sostenible, i els *inclusius*, que sostenen que la geografia té una importància primordial en l'EDS, tot i que hi ha unes altres disciplines que també han d'incloure-la i hi poden contribuir. D'altra banda, Hicks (2000) proposa quatre escenaris pel que respecta a la implicació del professorat i les escoles referent a l'ensenyament de la geografia i l'EDS:

- Escenari 1: «No és per a nosaltres».
- Escenari 2: «Estem fent canvis per introduir-hi l'EDS».
- Escenari 3: «Ho estem fent ja».
- Escenari 4: «La sostenibilitat és l'eix principal de l'escola, la protagonista principal».

Una de les recerques més interessants a l'hora de reorientar la tasca dels professors de geografia vers l'EDS ha estat la investigació de Cheadle, Symons i Pitt (2004). Aquests autors es plantegen les qüestions següents: quin tipus d'ajuda diu el professorat que necessita? Quins obstacles existeixen? Quins són els punts principals que cal canviar perquè els obstacles desapareguin? Els obstacles principals detectats són els següents:

- L'EDS sembla que és poc rellevant en moltes escoles, perquè hi ha un desconeixement i una resistència al canvi per part dels ensenyants d'edats més avançades. Falta formació contínua eficaç en la matèria, i la mateixa formació inicial del professorat no la contempla com ho hauria de fer en els seus programes.
- L'EDS no es pot desenvolupar si els currículums segueixen essent tan prescriptius, tan extensos i fragmentats en assignatures.
- El professorat no es mostra gaire segur amb els nous conceptes i no es veu preparat. La disponibilitat de temps també és un aspecte clau pel que respecta a poder fer recerca i a trobar els millors recursos. Cal també més publicitat dels recursos existents en EDS. I, finalment, és necessari i clau que algú coordini les àrees transversals com l'EDS a l'escola.

Pel que respecta a les recomanacions que es poden fer perquè els obstacles desapareguin, hi trobem:

- Projectes de centre: les escoles haurien d'adoptar pràctiques sostenibles en les decisions que prenguessin, en les polítiques que adoptessin i en la pràctica diària. Això serviria de context per realitzar experiències d'aprenentatge que es podrien incloure en el currículum. I els estudiants es podrien veure com a participants a l'hora d'aconseguir els objectius vers la sostenibilitat determinats a l'escola.
- Connexions entre les escoles, les administracions locals, les ONG, els agents locals i la universitat: com més s'involucrés l'escola en iniciatives sostenibles pràctiques de la comunitat, més efectiva seria l'EDS en el currículum acadèmic. Les administracions locals es marquen objectius en termes d'Agenda 21, i les escoles poden formar part d'aquestes iniciatives.
- Coordinació a l'escola: hi hauria d'haver una persona o unes persones que s'encarreguessin de promoure i coordinar l'EDS, tant en les diferents assignatures, com de forma transversal, i també en relació amb el comportament ambiental, econòmic i social de tota l'escola. Aquesta persona hauria d'estar alliberada d'altres tasques. Seria desitjable que pogués treballar amb professionals externs i amb altres centres. Seria l'encarregada de fer xarxa i de crear els vincles necessaris amb l'Administració pública i altres agents locals.
- Currículum: ha de ser més obert, a fi de permetre que el professorat pugui fer servir la imaginació per explorar certs temes.
- Recursos didàctics: la difusió dels nous materials didàctics és important, com també que els materials portin instruccions clares sobre com s'han de fer servir.
- Formació: la formació ha de ser en un context d'aprenentatge com el que viuen diàriament amb els alumnes. Si la formació es planteja en grups de professorat com un pla d'escola, l'efecte serà més gran i l'ajuda entre ells, més efectiva i de més qualitat. També és interessant crear xarxes on diferents escoles, associacions i universitats tinguin un espai de debat i d'intercanvi per promoure la millora contínua.

Propostes per a la formació inicial i contínua del professorat de geografia des d'un enfocament sostenibilista

Els professionals de l'ensenyament han d'actuar ara i aquí per preparar les noves generacions per a un futur incert. Si bé aquesta tasca és complexa, per aquest motiu no deixa de ser necessària. La formació contínua i inicial del professorat en geografia ha de recollir els principis de l'EDS si volem reorientar els currículums i les pràctiques educatives per aconseguir la sostenibilitat.

Firth i Winter (2007) proposen que la formació inicial es basi a aclarir les idees del futur professorat sobre la natura del desenvolupament sostenible i el propòsit de l'EDS en relació amb el currículum escolar. També s'ha de considerar la contribució de l'ensenyament de la geografia en l'EDS i les metodologies d'ensenyament-aprenentatge que són més eficaces per a l'alumnat. Les competències que Granados (2008) creu que els professors i les professores han de tenir com a professionals per formar ciutadans sostenibles són les següents:

- Conèixer i interpretar el món com un sistema complex: aportar el màxim nombre d'elements i interaccions possibles per analitzar les causes i les conseqüències dels problemes. Contextualitzar les escales espacials i la visió global.
- Contribuir a construir un nou model de societat basat en els principis de la sostenibilitat: adoptar estils de vida exemplificadors, donar instruments que afavoreixin les pràctiques sostenibles i explorar situacions reals.
- Desenvolupar un pensament crític i creatiu davant la insostenibilitat i el canvi global, saber analitzar críticament la informació i identificar els valors que hi ha darrere de les decisions.
- Estimular una ciutadania activa compromesa amb la comunitat. Desenvolupar projectes d'aprenentatge i servei que ajudin la localitat a ser sostenible.
- Preveure el futur: identificar i imaginar escenaris futurs i alternatius i avançar-se al canvi.
- Dominar el currículum per trobar oportunitats per a l'EDS i desenvolupar programes i materials didàctics contextualitzats. Utilitzar estratègies didàctiques diverses, com ara el treball cooperatiu, l'ús de les TIC i atendre els diferents ritmes d'aprenentatge.
- Crear projectes de centre vers la sostenibilitat amb accions visibles i establir xarxa amb altres escoles.

La formació contínua és clau en l'EDS, sobretot en realitats com la de Catalunya, on la major part de les professores i els professors que ensenyen geografia no són geògrafs. A l'Àrea Metropolitana de Barcelona, per exemple, només un 7,6% són llicenciats en geografia exclusivament. A més a més, la formació contínua del professorat de geografia és escassa i forma una part molt minsa de la seva vida laboral (Oller i Villanueva, 2007). Si la geografia l'ensenyen no-geògrafs, potser aquesta és una de les raons elementals dels proble-

mes que pateix la disciplina per desenvolupar les seves potencialitats en l'alumnat i que aquest adquireixi les competències geogràfiques esperades en l'ensenyament obligatori. La geografia és present en el món acadèmic, però no és percebuda pels alumnes com un aprenentatge rellevant i útil.

Conclusions

La geografia és una disciplina important per al desenvolupament sostenible i la seva visibilitat en els sistemes educatius és molt important si volem que en perduri l'existència. La reorientació de l'ensenyament de la geografia vers l'educació per al desenvolupament sostenible és encara en una fase inicial i queda molta feina per fer. La formació inicial del professorat de geografia ja es fa de manera àmplia des d'un enfocament de l'EDS, però, així i tot, l'impacte potencial d'aquesta formació en el canvi de la realitat dels centres escolars no és gaire apreciable, perquè hi ha molts més factors que també s'han de transformar. El professorat en actiu, per exemple, necessita una formació contínua adequada que actualitzi el seu coneixement vers l'EDS i els faci veritables agents de canvi. Alhora, han de produir-se avenços en la sostenibilització dels currículums i els materials didàctics per acabar amb uns altres obstacles.

Bibliografia

- ARAMBURU, F. (2000). *Medio ambiente y educación*. Madrid: Síntesis.
- BARDSLEY, D. (2004). «Education for sustainability as the future of geographical education». *Geographical Education*, 17, 33-39.
- BONNET, M. (2002). «Education for Sustainability as a Frame of Mind». *Environmental Education Research*, 8 (1), 9-20.
- CEMBRANOS, F.; HERRERO, Y. i PASCUAL, M. (ed.) (2007). *Educación y ecología: El currículum oculto antiecológico de los libros de texto*. Madrid: Editorial Popular y Ecologistas en Acción.
- CHEADLE, C.; SYMONS, G. i PITT, J. (2004). *Subject Specialist Teachers: a needs analysis*. <http://www.geography.org.uk/download/REESDreport.doc>
- CORNEY, G. i REID, A. (2007). «Student teachers' learning about subject matter and pedagogy in education for sustainable development». *Environmental Education Research*, 13 (1), 33-54.
- DFEE-QCA (1999). *The National Curriculum for England: Geography*. Londres.
- FIEN, J. (1992). «Geografía, sociedad i vida quotidiana». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 21, 73-90.
- (2005). «Teaching and learning geography in the UN decade of education for sustainable development». *Geographical Education*, 18, 6-10.
- FIRTH, R. i WINTER, C. (2007). «Constructing education for sustainable development: the secondary school geography curriculum and initial teacher training». *Environmental Education Research*, 13 (5), 599-619.
- GERBER, R. (2001). «The State of Geographical Education in Countries Around the World». *International Research in Geographical and Environmental Education*, 10 (4), 349-362.

- GRANADOS, J. (2005). «The contribution of geography teachers to education for sustainability: a case study». A: DONERT, K. i CHAZINSKY, P. *Changing Horizons in Geography Education*. Torun: Herodot Network in Association of Polish Adult Educators, 305-308.
- (2008). «Educación para una ciudadanía sostenible en la formación inicial del profesorado». A: ÁVILA, R.M.; CRUZ, A. i Díez, M.C. (eds.). *Didáctica de las Ciencias Sociales, Currículo Escolar y Formación del Profesorado. La Didáctica de las Ciencias Sociales en los nuevos Planes de Estudio*. Jaén: Asociación Universitaria del Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales.
- HAUBRICH, H.; REINFRIED, S. i SCHLEICHER, Y. (2007). «Lucerne Declaration on Geographical Education for Sustainable Development». A: REINFRIED, S.; SCHLEICHER, Y. i REMPFLER, A. *Geographical Views on Education for Sustainable Development*. Proceedings of the Lucerne-Symposium, 29 a 31 de juliol. *Geographiedidaktische forschungen*, 42. Lucerna, Suïssa: IGU-UGI.
- HESSELINK, F.; VAN KEMPEN, P. i WALS, A. (2000). *International Debate on Education for Sustainable Development*. IUCN Commission on Education and Communication. The World Conservation Union. www.sur.iucn.org/publicaciones/documentos/publicaciones/328.pdf
- HICKS, D. (2000). «Envisioning a better world. Sustainable development in school Geography». A: SMITH, M. (ed.). *Aspects of Teaching Secondary Geography. Perspectives on practice*. Londres i Nova York: Routledge/Falmer. The Open University, 278-286.
- HUCKLE, J. (2002). «Reconstructing nature: Towards a geographical education for sustainable development». *Geography*, 87 (1), 64-72.
- KIM, H. (2007). «Does Geography “Really” Contribute To ESD?: Critical Reflections On Meta-Geographical Frameworks In World Geography». A: REINFRIED, S.; SCHLEICHER, Y. i REMPFLER, A. *Geographical Views on Education for Sustainable Development*. Proceedings of the Lucerne-Symposium, 29 a 31 de juliol. *Geographiedidaktische forschungen*, 42. Lucerna, Suïssa: IGU-UGI, 66-72.
- LEE, J.C.K.; LIN, P. i YIM-LIN KWAN, T. (2006). «Environmental and Geographical Education for Sustainability in Hong Kong and China: Trends and Issues». A: LEE, J.C.K. i WILLIAMS, M. (eds.). *Environmental and Geographical Education for Sustainability: Cultural Contexts*. Nova York: Nova Science Publishers, Inc., 229-245.
- LEE, J.C.K. i WILLIAMS, M. (eds.) (2006). *Environmental and Geographical Education for Sustainability: Cultural Contexts*. Nova York: Nova Science Publishers, Inc.
- MALATESTA, S. i CAMUFFO, M. (2007). «Geography, Education For Sustainable Development And Primary School Curricula: A Complex Triangle». A: REINFRIED, S.; SCHLEICHER, Y. i REMPFLER, A. *Geographical Views on Education for Sustainable Development*. Proceedings of the Lucerne-Symposium, 29 a 31 de juliol. *Geographiedidaktische forschungen*, 42. Lucerna, Suïssa: IGU-UGI, 66-72.
- MATTHEWS, J. A. i HERBERT, D.A. (eds.) (2004). *Unifying Geography. Common Heritage, Shared Future*. Abingdon: Routledge.
- MCKEOWN, R. (2002). *Manual de educación para el desarrollo sostenible*. Tennessee: Universidad de Tennessee. Centro para la Geografía y la Educación Ambiental. <http://www.edstoolkit.org>
- (2006). «Approaches to Environmental and Geographical Education for Sustainability in The United States». A: LEE, J.C.K. i WILLIAMS, M. (eds.). *Environmental and Geographical Education for Sustainability: Cultural Contexts*. Nova York: Nova Science Publishers, Inc., 283-296.

- MCKEOWN, R. i HOPKINS, C. (2003). «EE ≠ ESD: defusing the worry». A: *Environmental Education Research*, 9 (1), 117-133.
- (2007). «Moving beyond the EE and ESD Disciplinary Debate in Formal Education». *Journal of Education for Sustainable Development*, 1 (1), 17-26.
- MEYER, C. (2007). *Subjective Theories As a Basis of Professional Development: How Far Is ESD Included?* A: REINFRIED, S.; SCHLEICHER, Y. i REMPFLER, A. *Geographical Views on Education for Sustainable Development*. Proceedings of the Lucerne-Symposium, 29 a 31 de juliol. *Geographiedidaktische forschungen*, 42. Lucerna, Suïssa: IGU-UGI, 144-150.
- MORGAN, J. (2000). «Geography teaching for a sustainable society». A: KENT, A. (ed.). *Reflective Practice in Geography Teaching*. Londres: Paul Chapman Publishing.
- NIKEL, J. (2005). *Ascribing Responsibility: a three country study of student teachers' understanding(s) of education, sustainable development, and ESD*. Unpublished PhD thesis. University of Bath.
- OLLER, M. i VILLANUEVA, M. (2007). «Enseñar geografía en la educación secundaria: nuevos objetivos, nuevas competencias. Un estudio de caso». *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 6, 159-168.
- ORR, D. W. (2004). *Earth in Mind: on education, environment and the human prospect*. 2a ed. Chicago: Island Press.
- PURVIS, M. i GRAINGER, A. (eds.) (2004). *Exploring Sustainable Development. Geographical Perspectives*. Londres: Earthscan.
- QCA (2007). *Geography, key stage 3*. <http://curriculum.qca.org.uk/keystages3and4/subjects/geography/index.aspx?return=/key-stages-3-and-4/subjects/index.aspx>
- RATINEN, I. i NEVANPÄÄ, T. (2006). «Approaches to Environmental and Geographical Education for Sustainability in Finland». A: LEE, J.C.K. i WILLIAMS, M. (eds.). *Environmental and Geographical Education for Sustainability: Cultural Contexts*. Nova York: Nova Science Publishers, Inc., 205-214.
- REID, A. (1998). *How does the Geography Teacher Contribute to Pupils' Environmental Education?* Tesi doctoral. University of Bath.
- (2000). «How does a Geography Teacher Contribute to Pupil's Environment Education? Unweaving the Web Between Theorising and Data». *Canadian Journal of Environment Education*, 5, 327-344.
- REID, A.; SCOTT, W. i GOUGH, S. (2002). «Education and sustainable development in the UK: an exploration of progress since Rio». *Geography*, 87 (3), 247-255.
- ROBERTS, M. (2006). «The future of Geography». *Teaching Geography*, 31 (3), 104.
- (2006). «Australia-environmental education and cultural change in a land of "Plenty"». A: LEE, J. C. K. i WILLIAMS, M. (eds.). *Environmental and Geographical Education for Sustainability: Cultural Contexts*. Nova York: Nova Science Publishers, Inc., 215-227.
- RODERICK, H. i SPITSCHAN, M. (2007). «Themenfelder zur nachhaltigen Entwicklung in deutschen Geographielehrbüchern der Sekundarstufe II». *Internationale Schulbuchforschung / International Textbook Research*, 29 (2).
- ROMERO, J. (coord.); ORTEGA, J.; ARANGO, J.; NOGUÉ, J.; ALBET, A.; MÉNDEZ, R.; NEL-LO, O.; MUÑOZ, F.; FARINÓS, J. i NAREDO, J.M. (2004). *Geografía Humana*. Barcelona: Ariel.
- SAHIN, S.; DEMIRALP, N. i KARABAG, S. (2007). «Sustainable Development and Geography Curriculum of 2005 in Turkey: How Geography Student Teachers Conceptualizes Sustainable Development». A: REINFRIED, S.; SCHLEICHER, Y. i REMPFLER, A. *Geographical Views on Education for Sustainable Development*. Proceedings

- of the Lucerne-Symposium, 29 a 31 de juliol. *Geographiedidaktische forschungen*, 42. Lucerna, Suïssa: IGU-UGI, 128-133.
- SOARES, M. A. (2006). «Approaches to Environmental and Geographical Education for Sustainability in Brazil». A: LEE, J. C. K. i WILLIAMS, M. (eds.). *Environmental and Geographical Education for Sustainability: Cultural Contexts*. Nova York: Nova Science Publishers, Inc., 309-320.
- SUMMERS, M.; CORNEY, G. i CHILDS, A. (2003). «Teaching Sustainable Development in Primary Schools: an empirical study of issues for teachers». *Environmental Education Research*, 9 (3), 327-346.