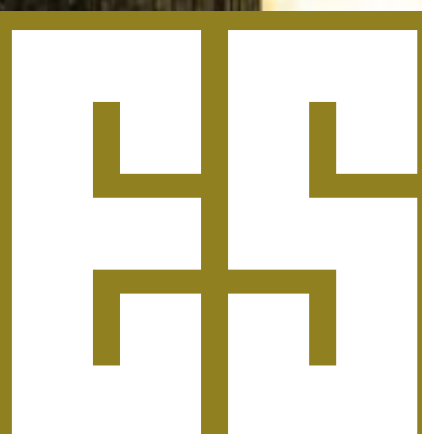


ABANDONO DE LA DISTOPIA © ALEXIS URUSOFF RAMOS



Educació i
Sostenibilitat



4 Ciutats

| 2008 | TARDOR |



Educació i Sostenibilitat

Crèdits

Editora: Heloise Buckland

Direcció creativa: Alexis Urusoff Ramos

Redacció i correcció: Mariano Carrizo, Olga Llobet, Marta Moreno i Míriam Salvatierra

Comitè Editorial: Teresa Franquesa, Antoni Grau, Oriol Lladó, Josep-Lluís Moner, Cristina Monge, Paula Pérez, Inma Pruna, Coia Sanchez, Montse Santolino i Marc Vilanova

Impressió: El Tinter (certificació ISO 9001, 14001 i EMAS)

Imprès en paper reciclat. Octubre de 2008

Dipòsit legal B-23656-07 ISSN 1887-7230

www.rce-barcelona.net · es@rce-barcelona.net

Gestió i subscripcions:

Barcelona SCCL

Via Laietana 45, esc. b, pral. 2a (08003) Barcelona

barcelona.com · host@barcelona.com

tel: (+34) 93 424 5202 · fax: (+34) 93 301 2831

Let's be Sustainable 2015



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



índex

núm. 4 ciutats tardor 2008

“La culpa de tot és dels grans”

4

Francesco Tonucci, fundador del projecte La Ciutat dels Nens, exposa les necessitats de treballar cap a una nova filosofia de govern de la ciutat, baixant els ulls a l'alçada dels nens.

Què van fer les sargantanes i els dragons?

8

Jordi Sargatal i Vicens, director de Territori i Paisatge de l'Obra Social de Caixa Catalunya, convida els centres escolars a aprendre de la biodiversitat urbana i a crear ciutats més vives.

Desenvolupament urbà sostenible

13

Rafael Tuts, Lars Reuterswärd i Helen Andreasson, d'ONU-Hàbitat, revelen els desfasaments que hi ha entre les agendes d'investigació i educació, i els desafiaments reals de la reurbanització de la pobresa.

Una dura lliçó per ser apresada

21

Ana Lucia de Oliveira, arquitecta i urbanista, analitza els efectes de la megarepresa Yacyretá sobre ciutats a Paraguai i Argentina, i reflexiona sobre els impactes del model de formació actual.

La ciutat com a aventura iniciàtica

32

Jordi Borja, director del Programa Gestió de la Ciutat de la Universitat Oberta de Catalunya, proposa que per promoure la “bona educació” hem de denunciar la “mala educació” dels adults i de les institucions, i crear espais per a la formació crítica sobre la ciutat existent.

Una competició per la sostenibilitat?

37

Oriol Lladó, periodista ambiental, proposa rigor i complexitat en l'educació per poder filtrar els missatges dels mitjans de comunicació i anar més enllà de la propaganda de les ciutats ecoetiquetades.

Breus, iniciatives educatives per al nostre futur urbà

Recursos pedagògics

40

Entrevista a Salvador Rueda

44

director de l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona i autor de diversos articles i llibres.

Visions 2050 “Com imagines la teva ciutat el 2050?”

46

Calendari d'urbanització i sostenibilitat

49

Recomanem llibres i documentals sobre ciutats

50

Petjada ecològica d'aquesta revista

51



Aquesta revista està publicada amb llicència **Creative Commons, Reconeixement-No comercial-Compartir**. Se'n pot copiar, distribuir i comunicar públicament el contingut, i fer-ne obres derivades, sempre que se'n reconeguin els crèdits, es doni la mateixa llicència a les obres derivades i no s'usin els continguts per a finalitats comercials. Les fotografies amb aquesta llicència tenen l'identificatiu ©; la resta de fotografies no tenen permís dels seus autors per ser reproduïdes o distribuïdes. creativecommons.org

Tornem al bosc?

Segons els experts, el 23 de setembre d'enguany hem consumit tots els recursos que la naturalesa ha generat per a tot aquest any. En aquestes mateixes dates, els mitjans declaraven en crisi l'economia global. Les connexions entre aquests dues notícies? Són múltiples i complexes, però hi ha una cosa certa en tot plegat, amb més del 50% de la població mundial concentrada en ciutats, podem dir que el futur és urbà.

D'una banda, les nostres ciutats ostenten la major concentració de consum, edificació, tràfic, crim, pol·lució i generació de residus per metre quadrat; però, d'altra banda, es caracteritzen per la densitat i intensitat amb què generen i intercanvien coneixement, cultura i creativitat.

"M'imagino la meua ciutat amb vehicles voladors, parcs portàtils, i l'aigua l'aconseguiran els robots. Jo seré astronauta, volaré a la lluna i treballaré a l'espai en el sector del turisme." Juan Manuel, 8 anys, Bogotà.

En primer lloc, qui millor que els nens per dissenyar els canvis radicals que cal fer a la ciutat? Si la ciutat és un bon lloc des del punt de vista d'un infant (pot jugar al carrer, es pot trobar amb els amics, moure's fàcilment, enfilar-se als arbres i, per què no, somniar i veure dracs pels carrers...), serà també un bon lloc per a tothom. Qui és que no vol gaudir de carrers segurs, d'un transport públic eficient i accessible, de zones verdes, d'espais oberts i vitals? Donar als infants veu i vot en la planificació urbanística és fer un bon pas endavant. En aquesta edició de la revista destaquem altres possibilitats diverses per desenvolupar la capacitat dels joves per transformar la ciutat, vegeu com a exemples els ecosafaris, els programes de lideratge urbà i el mapeig de la biodiversitat urbana, entre altres.

D'altra banda, si centrem la nostra atenció en les ciutats més pobres del món, on els processos d'urbanització

són més accelerats i en molt casos estan fora de control, podem estar tranquils pensant que tenim els recursos pedagògics necessaris per atendre aquestes realitats urbanes? Sabem prou sobre el desenvolupament urbà sostenible, el dret a l'habitatge, la gestió dels riscos, l'autosuficiència comunitària, la governança urbana i les connexions que hi ha entre l'economia rural i la ciutat? Per què no es prioritzen aquests temes en els plans d'estudi dels nostres futurs empresaris, ecòlegs, enginyers i polítics?

Tornant al futur, i amb una mirada més positiva... què tenen en comú Friedberg (Alemanya), Dongtan (la Xina) i Portland (Oregon, EUA)? Totes aquestes ciutats figuren en un dels diversos índex d'"ecociutats", però atès que hi ha tantes maneres de mesurar la sostenibilitat i tanta "xerrameca" respecte d'això, comença a ser necessari que siguem tots plegats una mica més rigorosos davant les manifestacions sobre quina és la ciutat més sostenible, i que sapiguem aprendre a distingir el genuí "eco" de la futura "ciutat".

En el moment de publicar aquesta edició s'estan reunint, en el quart Fòrum Urbà Mundial, a la Xina, més de 12.000 líders mundials i experts per discutir sobre la urbanització i les seves conseqüències. Parlaran del paper de l'educació? Esperem que ho facin! Mentrestant, aquí presentem un compendi d'idees i recursos per a professors i educadors, en la primera línia del nostre futur urbà.

Heloise Buckland



FOTOGRAMA DE METRÒPOLI, FRITZ LANG



"SALTO" • © EDSON PERDIGUERO LARA

La infografia de la portada, **"Abandono de la distopia"** (*abandó de la distòpia*), és una composició de dues fotografies:

Salto va ser presa a Bahia Rio Paraguaçu (Brasil), per Edson, un fotògraf somiador que ha recorregut més de deu mil quilòmetres en una bicicleta de segona mà, a qui vaig conèixer durant una fira de permacultura a Portugal.

La silueta urbana d'una ciutat futurista pertany a un clàssic del cinema de ciència ficció (*Metrópoli*, Fritz Lang, 1927); s'hi veu la dominant Nova Torre Babel, símbol del poder panòptic del capitalisme, que finalment sucumbeix davant els obrers rebels.

alexis urusoff ramos



**La ciutat dels nens
és una ciutat sostenible**

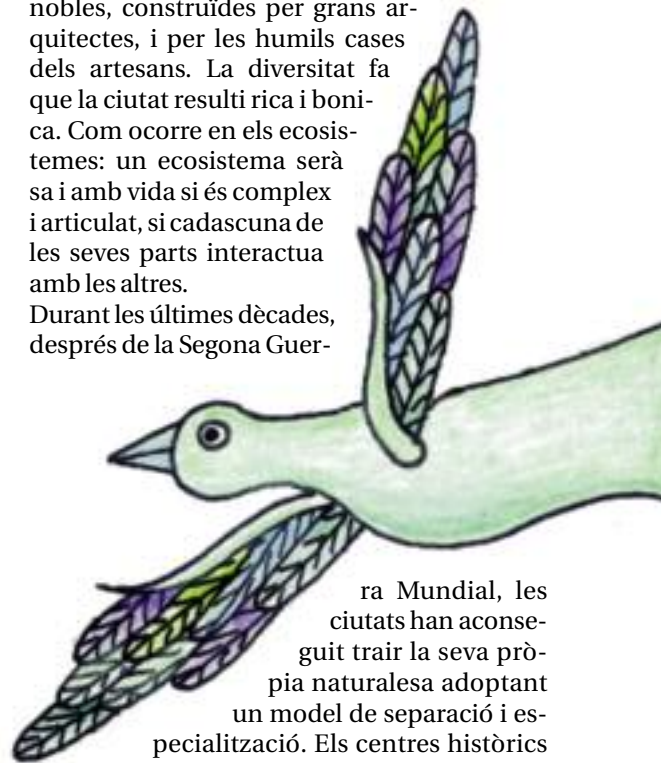
«La culpa de tot és dels grans»



Davant els greus problemes de sostenibilitat mediambiental i de degradació social, ecologistes, sociòlegs, psicòlegs i metges proposen imposar canvis urgents per retornar l'habitabilitat a les nostres ciutats. En treballar amb els nens, sorprèn descobrir que la ciutat que ells demanen i necessiten s'assembla molt a la ciutat de què parlen els experts en la matèria.

A més, la ciutat que proposen s'assembla en gran mesura a les ciutats antigues. El conegut arquitecte italià Renzo Piano, davant la pregunta de com s'imaginava la ciutat del futur, va respondre: «El més semblant possible a la del passat». No es tracta d'adoptar una actitud romàntica o nostàlgica, sinó de reivindicar el paper de lloc públic de la ciutat, la seva funció com a punt de trobada i d'intercanvi, com a emplaçament de les diversitats que ha anat perdent fins a arribar als nostres dies. La ciutat renaixentista neix com a alternativa al model medieval del castell, basat en el principi de la separació: dins dels murs hi havia els rics i poderosos senyors feudals, i fora dels murs, el poble dels serfs de la gleba, dels camperols al servei dels poderosos. La ciutat trenca aquest esquema i s'erigeix al voltant d'una plaça, símbol de l'espai públic. En aquesta plaça s'hi ubi-

quen el palau governamental i la catedral, i també allí cobra vida el mercat, símbol de trobada i d'intercanvi. La ciutat històrica no té zones separades per a diverses categories. Els seus carrers resulten bells perquè estan formats per les riques mansions dels nobles, construïdes per grans arquitectes, i per les humils cases dels artesans. La diversitat fa que la ciutat resulti rica i bonica. Com ocorre en els ecosistemes: un ecosistema serà sa i amb vida si és complex i articulat, si cadascuna de les seves parts interactua amb les altres. Durant les últimes dècades, després de la Segona Guer-



ra Mundial, les ciutats han aconseguit traïr la seva pròpia naturalesa adoptant un model de separació i especialització. Els centres històrics s'han anat despoblant, han emergit les perifèries, s'han creat barris per als pobres i barris per als rics, barris dormitori, zones per la cultura, àrees de treball. En aquesta ciutat moderna, pensada per a un ciutadà adult, home i treballador, el cotxe s'ha convertit en protagonista absolut. Els automòbils han a favorit que la ciutat renunciï a l'espai públic, a l'aire net, al silenci, a l'estètica.

Francesco Tonucci
Responsable del projecte internacional La Ciutat dels Nens, Institut de Ciències i Tecnologies de la Cognició del Consell Nacional d'Investigacions d'Itàlia





DIBUIX DEL TALLER ARTESANAL URQUIA-MARU (VENEZUELA) • FELIPE GARCIA

En aquesta ciutat adequada als ciutadans adults i treballadors, la majoria dels ciutadans se senten exclosos. De fet, si recorrem els carrers d'una ciutat, ja sigui gran o petita, difícilment podrem trobar nens que circulin lliurement, discapacitats que es desplacin en cadira de rodes o persones d'edat avançada. Aquestes categories de persones han quedat excloses de l'espai públic i s'han creat per a elles espais separats i especialitzats, que compten

amb serveis per a ancians, per als discapacitats o per als nens (des de l'escola infantil, fins a la guarderia o ludoteca).

El dret a jugar

En aquesta ciutat, els nens són els principals perjudicats, ja que no poden exercir el seu dret més important, reconegut en l'article 31 de la Convenció sobre els Drets del Nen de 1989: el dret a jugar. Per poder jugar, un nen hauria de



poder sortir sol de casa amb els seus amics i viure l'experiència de l'aventura, del descobriment, de la sorpresa, dels obstacles, del risc. Provar les mels de la victòria i la humiliació de la derrota. Conèixer gent nova, llocs desconeguts, però especialment, conèixer-se a si mateix. Tot això seria possible si no hi hagués adults acompanyant-los, vigilant-los. Lamentablement, aquesta opció s'ha fet tremendament difícil en l'actualitat.

Un nen d'un país desenvolupat passa probablement tot el seu temps entre el col·legi, els deures, les classes de la tarda (d'idiomes, esport, música, ball, etc.) i la televisió o l'ordinador, sense tenir, si més no, la possibilitat de viure experiències per si sol o amb els seus amics i amigues. D'aquesta manera, desapareixen de la vida dels nens les proves, les dificultats, el risc. Davant la pregunta «Què és el joc per a un nen?», la coneguda psicoanalista Françoise Dolto va respondre: «Podria dir-se que és gaudir de la realització d'un desig superant els riscos».

Aquesta situació implica greus conseqüències evolutives, els dramàtics efectes de les quals s'observen sovint en l'adolescència. En no haver pogut trobar els riscos corresponents amb tres, cinc o vuit anys, s'acumula el desig de risc, de proves, de perill, que esclatarà en la primera ocasió en què la noia o el noi de tretze o catorze anys tingui les claus de casa o una moto. I llavors ens sorprenem i ens espantem amb les nombroses víctimes de molt curta edat a les carreteres, amb els casos desconcertants de *bullying* al col·legi, amb els inicis cada vegada més precoços en el món del tabac, de l'alcohol i de la droga, i amb els incomprensibles i inacceptables suïcidis d'adolescents.

La ciutat dels nens

A causa d'aquesta situació de malestar, de deteriorament i de perill, vam engegar ara ja fa disset anys el projecte de La Ciutat dels Nens, que proposa que qui governin les ciutats demanin ajuda als nens. Els animem a assumir-ho com un nou paràmetre (en lloc del model del ciutadà adult, home i treballador) per poder valorar i canviar la ciutat partint del convenciment que una ciutat adaptada als nens és una ciutat millor per a tots.⁽¹⁾

Es tracta de donar la paraula als nens, de demanar-los consell, d'escoltar-los i de tenir en compte les seves opinions. Consisteix també a retornar la seva autonomia als nens, a permetre'ls exercir plenament la ciutadania a la qual

tenen dret recurrent lliurement l'espai públic de la ciutat. Si això ocorre, els nens tornaran a viure les experiències necessàries, es faran més autònoms i necessitaran menys joguines, menys tele i menys classes de tarda. Per menys diners, els nens es diverteixen més i creixen més sans.⁽²⁾

Si els nens tornen a viure amb autonomia a la ciutat, a anar al col·legi amb els amics i no amb els pares, a jugar al barri, anant als llocs que millor s'adaptin als jocs que triïn i no només als jardins creats especialment per a ells, aconseguirem un canvi important. La ciutat esdevindrà més segura.

Nosaltres, els adults, neguem l'autonomia als nostres nens perquè la ciutat és perillosa, però en realitat la ciutat és perillosa perquè ha rebutjat els nens. La presència dels nens als carrers i a les places obliga els ciutadans a fer-se'n càrrec, a ser responsables i solidaris. Als municipis de la ciutat de Buenos Aires, una àrea suburbana de gran degradació i perill ambiental, en què es va desenvolupar l'experiència *Recorreguts segurs cap a l'escola*, es va poder registrar un descens de més del 50% en l'activitat delictiva.⁽³⁾

Què proposen els nens?

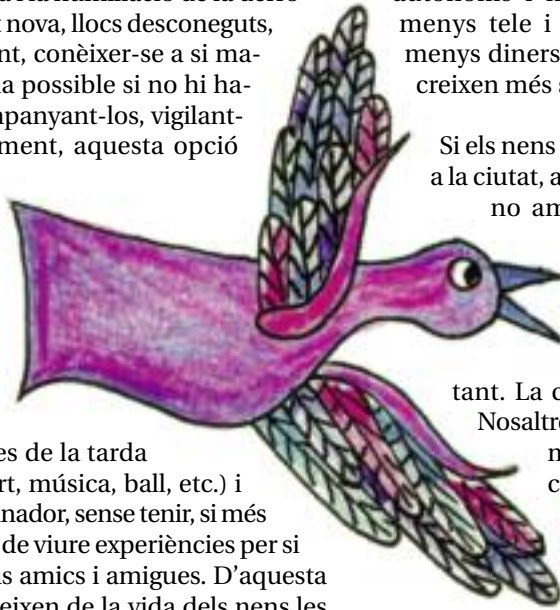
Després de més de quinze anys d'experiència amb consells de nens i després d'haver recollit centenars de propostes infantils, podem assegurar que els nens italians, espanyols i argentins comparteixen algunes necessitats i inquietuds. A continuació, posem com a exemple tres de les peticions més freqüents.

L'espai públic

Els nens no volen espais especialment dedicats a ells, que romanguin sempre iguals i on necessitin anar acompanyats dels pares. Volen utilitzar els espais reals de la ciutat, juntament amb la resta de persones: adults i ancians, i extreure'n així els seus propis espais i experiències. L'espai és públic sempre que estigui viu i sigui freqüentat. És públic si correspon als interessos diversos de les diverses categories i generacions de persones. És públic si es pot recórrer, si és suficientment segur, de manera que un nen, un ancià o un discapacitat se sentin en la seva pròpia ciutat. És públic si és bell. Un nen deia que «El simple fet d'anar al col·legi és bonic, però els carrers també han de ser bonics».

Menys cotxes

Els nens tenen un gran conflicte amb els cotxes. Els vehicles ocupen el seu espai de joc, fan que el carrer sigui perillós, cosa que justifica la





prohibició de sortir sols. Un nen d'una ciutat italiana va formular la proposta següent a l'alcalde: «En aquesta ciutat hi ha molts aparcaments per a cotxes, per què no els repartim? La meitat de l'espai per als cotxes, i l'altra meitat, per als nens». La proposta va ser acollida amb un somriure condescendent, però s'estava incorrent en un error. La proposta era sàvia, i hauria millorat la ciutat per a tots, no només per als nens.

El dret a jugar

Els nens demanen poder jugar, jugar un temps adequat i tots els dies. No entenem per què cal anar al col·legi tots els dies durant moltes hores (article 28 de la Convenció), a casa s'han de fer els deures i així, no queda temps per jugar. Si una ciutat es posés l'objectiu de garantir la possibilitat de jugar a tots els nens, hauria d'eliminar totes les prohibicions que hi ha actualment als llocs públics i als espais de les comunitats (són il·legítimes després de la Convenció). Hauria de tancar els espais de joc i permetre que es jugui als llocs públics (voreres, carrers, places, jardins). S'hauria de potenciar l'autonomia dels nens. Una nena de Súria, municipi de la província de Barcelona, deia que «Els espais per jugar són sempre horitzontals i no ens podem amagar», i un de Buenos Aires apuntava que «Una plaça, per ser bona per als nens, ha de ser sense gaire seguretat».

Com a conclusió, una nena de Rosario, Argentina, va dir que: «La culpa de tot és dels grans. Cal posar límits als grans». Una frase terrible, però, si observem la degradació ambiental de les nostres ciutats, el percentatge creixent de malalties molt greus i la pobresa d'experiències en què viuen els nostres acabats nens, podem considerar-la falsa o exagerada?

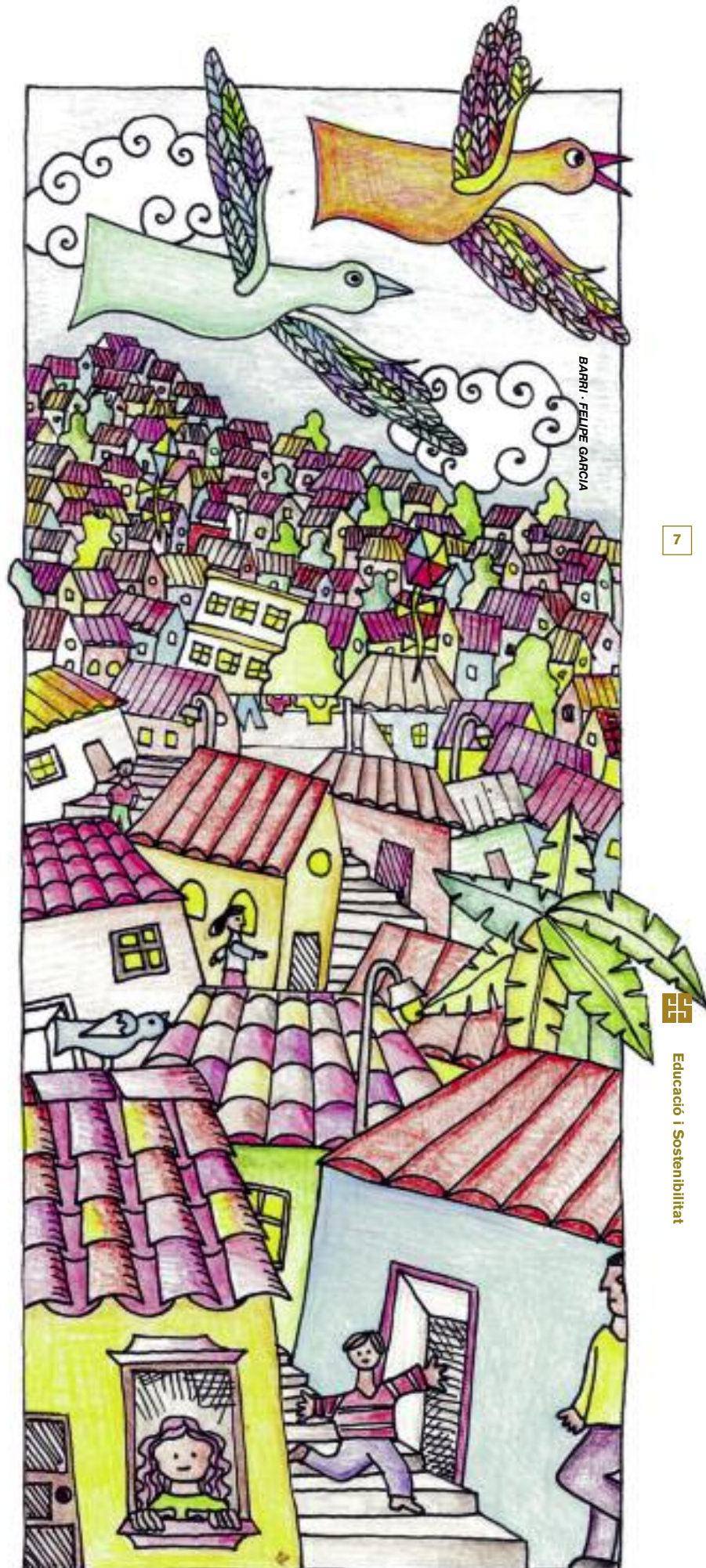
Referències

(1) El projecte va néixer a Fanno, Itàlia, i des de l'any 2006 ha estat coordinat per l'Institut de Ciències i Tecnologies de la Cognició del Consell Nacional d'Investigacions. A aquest projecte s'hi han adherit més de cent ciutats italianes i estrangeres, que conformen la xarxa «Les ciutats dels nens», amb Roma com a ciutat principal.

www.lacittadeibambini.org

(2) Els nens de les nostres ciutats s'exposen al greu perill de l'obesitat infantil, provocada especialment per la vida sedentària a les cases, al cotxe i davant del televisor. Els pediatres estan també d'acord amb el projecte, atès que promou l'autonomia dels nens perquè puguin anar sols al col·legi o a jugar amb els seus amics.

(3) Segons l'indicat pel responsable de seguretat de la ciutat de Buenos Aires en un congrés públic el juliol de 2005.



BARRI · FELIPE GARCIA



Lliçons de la biodiversitat urbana

Què van fer les sargantanes i els dragons?

El paisatge és l'aspecte que donem al territori. Si, fent un símil, suposéssim que el territori és el nostre cap, el paisatge seria el pentinat que es fa cadascú. Així, hi hauria cabelleres molt naturals, que serien com els boscos poc tractats; pentinats molt elaborats, que serien els conreus anuals ben condicionats; caps pelats com les zones de roca o les erosionades, i així podríem anar repassant i comparant pentinats i paisatges.

Igual que el pentinat, el paisatge el modela l'espècie humana. Inicialment, fa uns 500.000 anys, quan es començava a concretar el poblament humà a Catalunya, el paisatge del nostre país era bàsicament natural, fruit de la pròpia evolució de la vegetació i de la fauna, que seguien les estrictes i evolucionades lleis naturals dels ecosistemes, sense intervenció humana, fet que avui dia només passa en alguns racons amagats del planeta. Els humans encara no tenien capacitat de transformar, cosa que van aprendre a fer aviat amb l'ajut del foc, però encara tenien poques possibilitats de "pentinar" el territori amb conreus i pastures, amb camins i pobles, i més tard amb grans infraestructures i ciutats. Actualment els ecosistemes continuen funcionant, evidentment, seguint els seus ritmes naturals, però la intervenció humana ha estat, i és, profunda, enorme, a petita escala, i ara també a escala global. L'home ha exterminat

espècies o n'ha introduït de noves, n'ha domesticat d'altres, ha capgirat hàbitats sencers, i així com antigament tot això es feia, per força, de manera lenta, en els darrers segles s'ha fet d'una manera tan ràpida que moltes espècies no s'han pogut adaptar, no han resistit i han desaparegut de zones concretes, o s'han extingit per sempre més del planeta. Entre els paisatges, ja siguin naturals o humanitzats, destaquen els paisatges vius, els paisatges que es mouen gràcies a la fauna que els pobla, ja que són capaços de subministrar més emocions, i per tant de seduir-nos millor ambientalment. La sabana africana, per exemple, és estèticament preciosa, però no tindria el poder d'atracció que té i no seria tan bonica si no fos pels milers de grans animals que li donen vida, que la fan moure, que són testimoni de la seva riquesa. És evident que la fauna dóna vida al paisatge.





Biodiversitat urbana

Catalunya ha quedat com un país on encara es conserven prou mostres de biodiversitat, en ambients naturals i rurals, però la biodiversitat també és ben present en ambients urbans, el que coneixem com a *biodiversitat urbana*. De fet, els ambients rurals primer i els urbans després han anat ocupant espais dels ambients naturals, evidentment amb més o menys fortuna. Hi ha zones urbanes molt “verdes” i altres d’absolutament massificades, on és difícil que pugui perviure o es reinstal·li cap espècie animal o vegetal autòctona.

En els llocs on les zones urbanes, pobles o ciutats de primera residència, o les urbanitzades, diguem-ne així, de les segones residències, tenen bones connexions amb els sistemes naturals i hi ha prou hàbitats propicis (els mateixos edificis, carrers arbrats, parcs, petites zones “naturals”, etc.), la fauna i la flora autòctones hi han tornat, o potser ja s’hi havien quedat.

Què van fer les sargantanes i els dragons (espècies amb poca capacitat de dispersió)? Resistir en alguna escletxa de natura o reocupar els nous hàbitats de pedra artificial?

Els ocells com les orenetes cuablanques o les cotxes fumades devien tornar-hi de mica en mica, en veure que les parets dels pobles i ciutats s’assemblaven força als seus roquissars naturals, i que hi podien fer el niu encara amb més seguretat, a causa de la menor presència d’enemics naturals. Però de seguida apareix el factor humà, i en alguns llocs aquestes espècies, i altres, han estat ben rebudes i són res-



CARTELL DE CASA D'ORENETES · CAIXA DE CATALUNYA



*"Casa d'oreneta,
molta sort i amoretes"*
refran popular



**Símbol de qualitat
mediambiental**

El projecte d'oreneta és un símbol de qualitat mediambiental i de salut ambiental.



**Si us plau,
no treneu els nius!**

No treneu els nius perquè els ocells podrien abandonar-los i morir de fam i fred.



**Veu les orenetes
prop teu?**

Si veus una oreneta prop teu, indica la seva presència i ajuda a fer un cens.



**Participa en el cens
d'orenetes!**

Si vols participar en el cens d'orenetes, contacta amb el projecte.



Projecte Orenetes
El projecte d'oreneta és un símbol de qualitat mediambiental i de salut ambiental.

• Informació:
www.oreneta.cat
amb el suport del
presència

El projecte d'oreneta és un símbol de qualitat mediambiental i de salut ambiental.






pectades, i en altres trenquen el niu de les orenetes i encara escopetegen a tot tipus d'ocell. Sempre dic que, si a les botigues venessin uns aparells autònoms i autosuficients que cada dia es mengessin 10 g de mosques i mosquits de la vora dels llocs on els instal·les, hi hauria bufetades per anar-los a comprar. I això és el que fan les orenetes cuablanques, i el cost és petit, només cal deixar-les criar sota algun cobert o balconada, i encara cal afegir-hi la qüestió dels excrements, molt localitzats en el temps (setmanes de cria de maig a juliol) i en l'espai (sota el niu), que a més es poden optimitzar, ja que són un adob excepcional. En lloc d'anar a comprar fertilitzant per a les plantes a una botiga, les orenetes ens el porten a casa, bo i regalat!

El Projecte Orenetes

Les orenetes, per criar, necessiten llocs adequats on fer els nius, fang per construir-los i insectes per menjar. Tot això, si ens hi fixem, està lligat a bons indicadors de salut ambiental. Les cases on les orenetes poden fer nius segur que estan més integrades i són saludables; si hi ha fang a prop vol dir que hi ha zones naturals o naturalitzades; i si hi ha insectes per menjar vol dir que a la zona hi ha bones condicions per a la vida en general. Encara que els insectes de vegades molesten, normalment els llocs d'on han desaparegut totalment és per les poques o nul·les condicions de salut ambiental que tenen.

La presència d'orenetes cuablanques, el nombre de parelles nidificants, hauria de ser un més dels indicadors que permeten saber el grau d'habitabilitat i de qualitat ambiental dels llocs. A més de saber el nombre de no sé quantes coses tenim *per capita*, també seria bo conèixer quantes parelles d'oreneta cuablanca tenim per habitant als nostres pobles i ciutats. Això seria un veritable indicador de dues coses: de salut ambiental i de civilització, de respecte a les orenetes i als seus nius.

Per tot això, des de Territori i Paisatge, amb la col·laboració de l'Institut Català d'Ornitologia, hem engegat el Projecte Orenetes.¹ Es tracta de censar anualment el nombre de parelles nidificants a tots els pobles i ciutats de Catalunya. I això ho pot fer tothom, i sobretot els escolars, que d'aquesta manera també aprenen el nom i la situació dels carrers, aprenen dels ocells, fan estadística, poden treballar l'àrea de llengua, i una cosa molt important: poden ajudar a canviar les condicions ambientals o de civilització del seu poble, poden aprendre a gestionar i provocar canvis. Amb nius artificials poden fer tornar les orenetes, si al seu poble no en tenen, i amb campanyes de protecció poden evitar que la gent els destrossi els nius.

Els altres veïns

Des del Departament d'Educació Ambiental de Territori i Paisatge, amb el suport del Departament d'Educació de la Generalitat i la col·laboració de Victòria Comunicació i Thalassia Estudis Ambientals, estem treballant en un material de suport pedagògic que anomenem "Els altres veïns".

Segur que a tocar de moltes escoles o instituts hi ha conreus, rierols, bosquets, vores de mar, o el mateix pati o edifici, on es poden estudiar aquests altres veïns, aquestes mostres precioses de biodiversitat, en forma de formiguers, colònies de sargantanes i dragons, granotes en una petita bassa, nius d'orenetes i de malle- rengues, talpons i eriçons, etc. Es tracta d'estudiar i aprendre a apreciar i estimar tota la flora i la fauna que ens envolta i que ha resis-



tit, i que hem d'ajudar a viure entre nosaltres, com a bons veïns.

Racons de paisatge, bocins de biodiversitat

Inicialment, l'objectiu principal de Territori i Paisatge ha estat adquirir territori per gestionar. Així, durant aquests deu primers anys de

que donarem eines i incentius als propietaris i gestors, però, així i tot, quedaran moltes petites propietats privades però oblidades, retalls de propietats públiques oblidades entre carreteres i rotondes. Molts racons de paisatge que podem mantenir i potenciar com a bocins de biodiversitat. I això ho poden fer les escoles i instituts, els agrupaments escolta, els cen-



COLOMS A LA CIUTAT • © EDUARD DURANY

vida s'han comprat 24 espais a Catalunya, que sumen unes 8.000 ha. També s'han signat acords de custòdia del territori per un total de 140.000 ha. Tot plegat representa un 4,5% del territori català. Estem molt contents dels objectius assolits, però queda molta feina per fer encara, i cal implicar-hi tota la societat.

La custòdia del territori és un concepte que ha de beneficiar fiscalment tots els propietaris o gestors del territori català que utilitzen bones pràctiques agrícoles, ramaderes o forestals a les seves finques. Es tracta que, si una persona o família cuida, posem per cas, 100 ha de país amb el seu paisatge i la seva biodiversitat, i les cuida bé, la resta de societat la compensem amb la desgravació fiscal.

Si s'aconsegueix instaurar el concepte de custòdia tindrem un país més ben gestionat, ja

tres excursionistes, les ONG ambientals, les associacions de veïns (per què no es pot fer custòdia dels parcs i zones verdes?), etc.

Amb tot això, i sobretot amb el màxim de complicitats --i les persones que us dediqueu a l'ensenyament sou una peça bàsica--, esperem i desitgem que podrem tenir un país més bonic i sobretot més viu.

Jordi Sargatal és director de l'Àrea de Territori i Paisatge des dels inicis, el 1998. Va ser impulsor i director del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà des de la seva creació, el 1984, fins al 1998. Ha publicat llibres i articles sobre ocells i natura en general, i ha estat un dels tres editors dels set primers volums del Handbook of the Birds of the World.

⁽¹⁾www.orenetes.cat

Adoptem una plaça, ens obrim al barri

(+34) 93 415 11 12

www.mediambient.gencat.net

L'Escola Pia d'Olot, dins l'actuació "Oberts al nostre barri", ha incorporat una nova aula al centre. Es tracta de l'adopció d'una plaça adjacent a l'escola, la plaça Clarà, que s'utilitza com a aula. L'Ajuntament s'ha fet còmplice del projecte i ha fet algunes millores en aquest espai públic. El projecte s'emmarca dins el programa Escoles Verdes del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya i busca que l'educació rebuda a l'escola serveixi per formar els alumnes com a ciutadans i ciutadanes compromesos amb l'entorn on vivim. La plaça està situada en un entorn molt proper a l'escola, i per treballar-hi, tant alumnes com professors han hagut de conèixer l'espai remodelat, analitzar-ne les mancances i reprendre el compromís d'apadrinament de l'escultura de la maternitat de Clarà. En aquesta nova aula a l'aire lliure, es fan les trobades per classes, les reunions del Parlament Verd i les trobades amb la Regidoria de Medi Ambient, que han servit per arribar



a compromisos de civisme envers la plaça i que han generat activitats artístiques, científiques i de sensibilització diverses.

Aquest, però, no és l'únic centre de la zona que ha treballat per transformar el seu entorn més immediat, ja que l'IES Bosc de la Coma de la mateixa població ha repoblat una zona verda adjacent al seu centre que pertany al Parc Natural de la Garrotxa i ha fet la nomenclatura de les espècies més característiques per presentar la seva proposta de millora de l'espai al consistori. Altres centres de les comarques gironines s'han decantat per adoptar escultures o per declarar arbres monumentals.

L'objectiu final d'aquestes actuacions és desenvolupar el sentit de responsabilitat amb l'entorn, per fomentar d'aquesta manera una gestió més acurada del medi i desenvolupar un esperit democràtic que capaci els ciutadans a actuar. La comunitat educativa ha fet, doncs, un pas més enllà de les parets del centre.

12

"Vilasana" o "Marina del Brut"?



"MAQUETES DE VILASANA I MARINA DEL BRUT · PARVULARI SANT MARC"

Les escoles que participen en el programa de l'Agenda 21 Escolar de l'Ajuntament de Barcelona fa temps que engeguen projectes per reflexionar al voltant dels diferents models de ciutat possibles i les propostes que des de l'escola es poden fer per tenir una ciutat més sostenible.

En aquest cas, els nens i les nenes del Parvulari Sant Marc de Sarrià han creat una maqueta per reflexionar sobre diferents models de desenvolupament de les ciutats inventant i construint dues ciutats

imaginàries al seu pati: Vilasana i Marina del Brut.

Els habitants de Vilasana estimen la seva terra i saben tenir-ne cura, comparteixen els seus recursos naturals, l'aire que respiren és pur, les energies que utilitzen provenen de fonts renovables. Respecten els altres éssers vius. Redueixen, reutilitzen i reciclen les deixalles que generen, fan exercici, tenen una alimentació saludable, han crescut amb valors i s'ajuden entre ells, de manera que aconseguirien el món que desitgen.

Marina del Brut, en canvi, és una vila contaminada i contaminant. Els seus habitants es des preocupen de com produeixen l'energia que consumeixen, malbaraten l'aigua, barregen les escombraries. Transiten tot el dia, però mai no fan servir el transport públic, mengen aliments transgènics, fan poc exercici i es compliquen la vida els uns als altres.

En quina de les dues volem viure?

(+34) 93 256 2599

www.bcn.es/agenda21/a21/escola



Afrontar la urbanització de la pobresa

desenvolupament urbà sostenible

BOY AND THE GREEN WALL, MATHURA, ÍNDIA • © UDIT KULSHRESTHA

13



Educació i Sostenibilitat

Per invertir els patrons de desenvolupament urbà no sostenibles caldran grans canvis en l'educació. Els estudis duts a terme en quatre subregions revelen considerables desfasaments entre les agendes d'investigació actuals, els programes d'estudis d'educació superior i els desafiaments del desenvolupament urbà sostenible. ONU-Hàbitat està intensificant les seves iniciatives per fomentar l'educació per al desenvolupament sostenible, millorar l'accés a l'educació bàsica de qualitat, reorientar els programes d'educació existents, augmentar la comprensió i la conscienciació públiques, i proporcionar mitjans per a la creació de capacitat i la formació.

En l'actualitat, la meitat de la humanitat viu en ciutats i al voltant de mil milions de residents en zones urbanes viuen en barris marginats. La urbanització de la pobresa és, per tant, un dels desafiaments més aclaparadors del segle XXI. Les ciutats ofereixen oportuni-

tats, però la major part del desenvolupament urbà és molt nociu, segregat i poc eficient. Per invertir aquesta tendència cal disposar d'institucions que donin suport al govern i d'uns règims normatius sensats, que ofereixin infraestructures públiques i serveis socials.

**Rafael Tuts,
Lars Reuterswärd i
Helen Andreasson**
ONU-Hàbitat
www.unhabitat.org

Per fer front als ràpids nivells d'urbanització, les ciutats necessiten líders, administradors i personal capaç d'adoptar enfocaments innovadors i sòlids de planificació, desenvolupament, gestió i finançament del creixement per a tots els ciutadans i ciutadanes.

L'Assemblea General de Nacions Unides ha creat el Programa de Nacions Unides per als assentaments humans, ONU-Hàbitat, amb l'objectiu de fomentar pobles i ciutats socialment i mediambientalment sostenibles per proporcionar un habitatge adequat a totes les persones. Per complir aquest objectiu, s'haurien de fomentar enfocaments proactius que incloguessin una forta orientació cap a la qualitat i una gamma d'oportunitats educatives formals rellevants per als professionals urbans. Això implica ajudar a fer que les universitats i els organismes professionals estableixin connexions amb les professions urbanístiques i siguin rellevants per a elles.

Estudis d'abast en quatre subregions

ONU-Hàbitat ha dut a terme quatre estudis subregionals⁽¹⁾ per ajudar a dissenyar intervencions que puguin destacar la rellevància d'algunes institucions d'educació terciària seleccionades per la manera d'afrontar els desafiaments a què han de fer front els planificadors i els administradors relacionats amb la planificació i el desenvolupament urbans sostenibles.

Els estudis ofereixen una perspectiva tant quantitativa com qualitativa de les iniciatives d'educació superior a les quatre subregions, que inclouen des de nous cursos de màster fins a programes regionals d'educació continuada. A continuació es resumeixen algunes de les conclusions més destacades.

Cal portar les interaccions professionals més enllà dels departaments de geografia, arquitectura, enginyeria i entorn edificat, perquè incloguin aspectes econòmics, socials, legals, empresarials i governamentals.

Cal implementar programes de creació de capacitat més específics i flexibles que tinguin en compte els ràpids canvis de les necessitats dels administradors municipals, i que també haurien d'incloure participants de l'àmbit de la comunitat.

Els estudis destaquen la necessitat d'invertir en processos que incloguin l'educació, l'ensenyament, la investigació, la pràctica professional i la política a través d'un marc d'interacció, finançament i gestió del coneixement, de manera que les agendes de les intervencions, tant en investigació com en desenvolupament, estiguin basades en la demanda.

Els estudis també posen en relleu una sèrie de prometedores iniciatives regionals d'educació, investigació i suport professional dissenyades per enfortir els vincles entre el món acadèmic i el professional.

Educació i sostenibilitat

El compromís d'ONU-Hàbitat en els camps de l'educació i la sostenibilitat inclou la col·labo-



THE TAILOR OF CHANDNI CHOWK, DELHI, INDIA • © UDIT KULSHRESTHA

ració amb institucions d'educació terciària en xarxes d'intercanvi mutu de coneixement i creació de capacitat, com **el disseny de programes d'estudis perquè les universitats incloguin el desenvolupament urbà sostenible**, així com el disseny i la impartició de formació per a funcionaris del govern local i professionals d'aquest camp.

Coneixement, habilitats i actituds per assolir els objectius de desenvolupament del mil·lenni

ONU-Hàbitat ha entrat en contacte amb mil institucions acadèmiques i instituts de formació a propòsit del desenvolupament de l'*Informe global sobre els assentaments humans* de



l'agència. Durant la dècada passada, ONU-Hàbitat s'ha centrat a millorar el coneixement, les habilitats i les actituds dels funcionaris del govern local i els membres de la societat civil en



tota una gamma d'àrees temàtiques, que inclouen aspectes de lideratge i govern, i que estan orientades a permetre'ls assolir els objectius de desenvolupament del mil·lenni de reducció de la pobresa i desenvolupament sostenible.

Aquest suport s'ha basat en el concepte de **crear capacitat per crear capacitat** i s'ha obtingut mitjançant l'organització de tallers regionals per al desenvolupament d'estratègies de creació de capacitat, la coordinació de reunions de grups d'experts per analitzar l'avaluació de les necessitats de formació, el desenvolupament de guies i manuals genèrics amb col·laboradors nacionals, la realització de tallers de formació de formadors i

de planificació d'accions, i l'ajuda prestada a les institucions de formació en el disseny i la implementació de programes de formació nacionals.

Noranta institucions nacionals i regionals de formació i creació de capacitat de quaranta països s'han beneficiat d'aquest suport financer, tècnic, metodològic o catalitzador. L'experiència d'un projecte permanent de planificació estratègica urbana en cinquanta petits pobles d'Egipte subratlla l'eficàcia de la creació de capacitat quan aquesta es dissenya com a aprenentatge a partir de l'experiència i s'integra en una iniciativa de desenvolupament permanent. En aquest cas, el procés de planificació a escala nacional va proporcionar el punt d'entrada i el vehicle per a la creació de capacitat. Mitjançant la formació d'equips professionals i d'experts en recursos compromesos a donar suport a les iniciatives de planificació municipals, es van poder crear capacitats, utilitzar-les tot seguit i començar a integrar-les, tant a la pràctica de la planificació com al món acadèmic.

La cooperació entre ONU-Hàbitat i els seus col·laboradors en matèria d'educació i sostenibilitat cobreix un ampli espectre d'activitats, entre les quals s'inclouen la millora de l'accés a una educació bàsica de qualitat (per exemple, els programes d'educació sobre l'aigua, el sanejament i la higiene basats en valors humans en ciutats africanes i asiàtiques), la reorientació dels programes d'educació existents (per exemple, les universitats col·laboradores d'Hàbitat), l'augment de la comprensió i la conscienciació públiques (per exemple, el Fòrum Urbà Mundial) i la facilitació de mitjans per a la creació de capacitat i la formació (per exemple, la creació d'un nou centre de formació a Corea per al desenvolupament urbà sostenible a la zona d'Àsia i el Pacífic).

El propòsit de la Xarxa de Desenvolupament Urbà Sostenible (SUD-Net) és ajudar a millorar els resultats dels governs nacionals, les autoritats locals i altres grups d'interès en el desenvolupament de ciutats habitables, productives i inclusives. L'objectiu a llarg termini de SUD-Net consisteix a millorar l'adaptació al canvi climàtic i mitigar-lo, i preparar per a això les ciutats dels països en via de desenvolupament, a través del diàleg polític, el desenvolupament d'eines, la creació de capacitat i l'assistència tècnica directa als països.

La col·laboració d'Hàbitat amb les universitats és un mitjà per augmentar la cooperació amb institucions d'educació superior, així com per facilitar l'intercanvi i la col·laboració entre universitats disposades a fomentar el desenvolupament social i mediambientalment sostenible dels pobles i les ciutats dels països desenvolupats i en via de desenvolupament.

ONU-Hàbitat treballa amb les universitats col·laboradores d'Hàbitat per crear capacitat



en les institucions d'ensenyament i investigació d'educació terciària per al desenvolupament sensat d'assentaments humans que cobreixin les necessitats rellevants en el seu context. Això inclou la coordinació d'intercanvis i el treball amb institucions d'educació terciària per millorar la quantitat i la qualitat de la investigació i la formació en desenvolupament urbà sostenible, amb l'objectiu de fer que aquest coneixement sigui més accessible i rellevant als participants de l'àmbit municipal.

Nous programes d'estudis i plataformes multisectorials

Els resultats de la cooperació a llarg termini són la integració dels principis del desenvolupament urbà sostenible en els programes d'estudis dels departaments universitaris rellevants i la creació de **plataformes actives per al diàleg i la col·laboració entre les universitats, el govern local, la societat civil, les comunitats i el sector privat** entorn dels desafiaments i les oportunitats del desenvolupament urbà sostenible. Així mateix, els resultats es reflecteixen en col·laboracions la finalitat de les quals és consolidar l'educació per al desenvolupament urbà sostenible a les universitats, la qual cosa facilita que personal clau de les universitats i les associacions professionals es mostri més segur, compromès i informat respecte als enfocaments de desenvolupament urbà sostenible. Entre les noves iniciatives es troba el desenvolupament de programes professionals interdisciplinaris flexibles de grau i altres col·laboracions innovadores entre l'ensenyament, la recerca i la pràctica professional. A continuació es comenten alguns dels resultats inicials:

El treball de recerca de la Universitat de Ciències i Tecnologia de Noruega i la Universitat de Makerere d'Uganda alimenta els estudis sectorials en els quals es fonamenta el nou Pla mestre de Kampala.

La Universitat Politècnica d'Hèlsinki imparteix una sèrie d'assignatures sobre comunitats sostenibles per a professionals joves i professionals que es troben a la meitat de la seva carrera, en col·laboració amb ONU-Hàbitat, el Programa de Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA), la Universitat de Nairobi i l'Institut Asiàtic de Tecnologia de Bangkok. S'està desenvolupant un nou programa de màster de Reconstrucció i Desenvolupament Urbà en col·laboració amb la Universitat de Venècia, per preparar els professionals urbans per als desafiaments que afronten les ciutats després d'un desastre.

La Universitat de Colúmbia Britànica està creant un ambiciós sistema global de gestió del coneixement urbà anomenat Habitat Archives, un arxiu en línia per a un món en pro-

cess d'urbanització, que permetrà als planificadors, als administradors i a altres professionals relacionats amb l'edificació de ciutats tenir accés a un coneixement una experiència més grans en la pràctica dels assentaments humans.

L'Escola Tècnica Superior Chalmers ha establert acords amb la Universitat de Nairobi i la Universitat de Maseno a Kisumu, Kenya, relatius a mòduls educatius conjunts "basats en la realitat". Això ha generat programes educatius conjunts des del 2005 i tutories conjuntes dels candidats a doctorat.

El camí que s'ha de seguir

ONU-Hàbitat aspira a continuar invertint en el desenvolupament de programes d'estudis sobre el desenvolupament urbà sostenible amb universitats i ampliar les seves col·laboracions amb institucions d'educació terciària. Així mateix, en l'actualitat ONU-Hàbitat està analitzant els resultats dels estudis subregionals, amb l'objectiu de prioritzar les zones d'intervenció d'un programa d'ajuda global. Es prestarà una atenció especial a les possibilitats de fonamentar-se en les xarxes subregionals existents d'universitats i professionals urbans. Per destacar la importància de la urbanització com un dels temes clau de l'educació per al desenvolupament sostenible dins del sistema de Nacions Unides, el PNUMA i ONU-Hàbitat organitzaran conjuntament la reunió, el 2009, del Comitè Interagències de la Dècada sobre Educació per al Desenvolupament Sostenible, liderat per la UNESCO (2004-2015), que se centrarà en l'educació per a la urbanització sostenible.

En la quarta sessió del Fòrum Urbà Mundial (del 3 al 6 de novembre, a Nanjing, la Xina), el grup actual d'universitats col·laboradores d'Hàbitat, així com les universitats en procés d'adquisició de l'estatus d'universitat col·laboradora d'Hàbitat, es reuniran per debatre els seus diferents enfocaments de treball respecte al desenvolupament urbà sostenible.

Hem d'insistir, tanmateix, que les iniciatives previstes en el sector de l'educació no s'haurien de considerar de manera aïllada. L'educació per si mateixa serà insuficient com a vehicle per arribar al desenvolupament urbà sostenible si les institucions, les normes i els marcs legals no donen suport al foment del desenvolupament urbà sostenible.

Referències

⁽¹⁾ Les quatre subregions són el sud d'Àfrica (8 països del SADEC), el sud-est asiàtic (6 països de l'ASEAN), l'Àfrica occidental (6 països de la Unió Econòmica i Monetària de l'Àfrica Occidental, UEMOA) i l'Amèrica Central (5 països del Mercat Comú Centreamericà, MCCA).



sis ciutats sostenibles



El Learning for Sustainable Cities Project va començar amb la idea d'ajudar els joves a explorar el concepte de ciutats sostenibles identificant oportunitats perquè ells mateixos siguin agents de canvi. Des de l'any 2001, un grup d'educadors tant del Sud com del Nord ha estat identificant bones pràctiques en l'àmbit de la ciutat sostenible i ha treballat amb les escoles locals per seleccionar els materials educatius. El projecte ha estat coordinat des de Manchester (Regne Unit), amb col·laboradors a Banjul (Gàmbia), Brescia (Itàlia), Curitiba (Brasil), Halifax (el Canadà) i Mumbai (l'Índia), i ha partit sempre de l'ensenyament i l'aprenentatge continu amb l'enfocament educatiu de l'educació per al desenvolupament sostenible.

Aquesta experiència no només ha generat un nucli comú de recursos pedagògics i estudis de cas, sinó que està acompanyada de cursos de formació específics per al professorat, per tal de fer més efectiva la metodologia i els materials de treball. A la web, adreçada tant a estudiants com a alumnes interessats en la sostenibilitat, hi podem trobar els resultats de l'experiència d'aquest projecte que té lloc simultàniament en sis punts del món, de manera que els alumnes de les diferents escoles no solament poden ser agents de canvi del seu entorn més immediat, sinó que també poden intercanviar les experiències pròpies.

☎ (+44) 161 921 8020 · www.dep.org.uk/scities

El Consell Infantil de la ciutat on els nens decideixen

L'Ajuntament de Còrdova, a través de les delegacions de Participació Ciutadana i Educació i Infància, va introduir el sector infantil dins el model consensuat amb el Consell del Moviment Ciutadà de Pressupost Participatiu. Les nenes i els nens s'impliquen en un procés educatiu i participen en l'elaboració del pressupost municipal aportant les seves prioritats. Aquest procés es dinamitza a través del Servei Municipal de Ludoteques localitzat als centres cívics municipals, les escoles de primària, les associacions de pares i mares (AMPA) i els agents infantils que fan d'enllaç entre l'escola i la ludoteca. Els infants de 8 a 12 anys traslladen les propostes per mitjà de fitxes participatives. La proposta tant educativa com participativa s'adreça especialment als nivells educatius de 3r i 6è de primària. Les conselleres d'Educació i Infància i Participació Ciutadana es reuneixen amb les AMPA i els directors del centres per dinamitzar el procés al seu districte. La informació del procés s'envia a tots els centres de primària perquè nens i nenes revisin la relació de propostes i puguin fer noves aportacions mitjançant la col·locació d'urnes a les escoles. A les assemblees de prioritització es convo-

VOTAR: © LLUNA DIVI FIGUERAS



17

quen tots els nens i nenes de la ciutat perquè escullin tres propostes infantils. En aquestes assemblees, s'escullen també tres consellers i tres conselleres infantils, que assisteixen al Consell Infantil de la Ciutat, on s'ordenen les propostes viables de cada districte, en què es prioritzen els criteris de solidaritat i equilibri territorial.

☎ (+34) 957 211 100
www.ayuncordoba.es

Pedalant, duent somnis

Edson Perdiguero Lara, de 26 anys, nascut a Xile, va tenir el somni de retratar la vida quotidiana, els somnis i les lluites de les persones a través d'un viatge ecològic. Va recórrer 3.100 km en una bicicleta de segona mà en les zones de Chapada Veadeiros, Golás, Diamantina, Bahia Itacaré, al Brasil. A més de treure fotos, al llarg del viatge Edson va escriure uns 70 poemes amb un enfocament sociocultural i



ambiental sobre les realitats de les persones que viuen en les zones rurals del Brasil, amb l'ambició d'exposar aquestes realitats a la ciutat, al final del seu viatge.

<http://olhares.aeiou.pt>



La Xarxa 0-18 a Horta-Guinardó



©© TAPE ART

18

L'abril de 2008, al districte d'Horta-Guinardó de la ciutat de Barcelona va tenir lloc la primera Setmana d'Educació Ambiental d'Horta-Guinardó, fruit d'una proposta feta des de la Xarxa 0-18, formada per tots els centres educatius públics de la zona.

Aquesta iniciativa ha estat un treball conjunt en què han participat els alumnes, els mestres, les famílies i els responsables dels centres de recursos pedagògics. La iniciativa partia amb l'objectiu de difondre l'educació per a la sostenibilitat entre tots els centres educatius públics, per tal de conscienciar alumnes, mestres i famílies, intercanviar experiències que es duen a terme en aquest àmbit, i donar a conèixer alguns dels recursos de què es disposa des de cada centre educatiu. Els diferents centres han organitzat xerrades, exposicions, visites, tallers, jocs i gimcanes, presentacions de diferents estudis i activitats lúdiques. L'experiència ha servit no solament per compartir vivències i recursos sinó per teixir i enfortir les relacions entre els centres, les famílies i els veïns del barri.

☎ (+34) 93 415 1112 · mediambient.gencat.net

1a escola amb ISO14.001 a Catalunya



©© KARIN SKILL

L'IES Marianao de Sant Boi de Llobregat és un centre compromès amb la salut i la sostenibilitat que participa en diversos programes com el d'Escoles Verdes del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya des de l'any 1998. Aquest centre ha rebut la certificació mediambiental ISO 14.001, i és el primer i de moment l'únic centre educatiu públic de tot l'Estat espanyol que disposa dels requisits fixats internacionalment per fer una gestió sostenible. Es tracta d'un sistema voluntari que li permetrà avaluar i

millorar el seu comportament ambiental. Aquesta certificació ha estat atorgada mitjançant una auditoria externa, i ha estat possible gràcies a la tasca realitzada per les comissions Ambiental i de Qualitat, la implicació dels coordinadors de les àrees de Manteniment, Administració i Prevenció de Riscos Laborals, Consergeria i l'alumnat. A banda, el centre participa en ell Pla comunitari de barri, i referma així el seu paper clau en la formació i la integració social.

☎ (+34) 93 640 7858
www.marianao.com

“Mi pueblo, mi ciudad, un huerto alegre”

El programa de l'Aula Municipal d'Educació Ambiental de la ciutat andalusa de Granada pretén desenvolupar capacitats per conèixer i comprendre la ciutat, interpretar i valorar els processos, canvis i problemes que hi tenen lloc, i potenciar les actituds de respecte i cura del medi urbà, i la participació ciutadana.

El programa consisteix fonamentalment en una sèrie d'itineraris ecològics per diferents zones de la ciutat en què els participants entren en contacte directe amb la realitat urbana desenvolupant un procés de recerca propi i fent-ne una anàlisi crítica i global.

A banda, l'equip d'innovació pedagògica Huerto Alegre, a partir d'aquesta experiència, ha redactat una sèrie de materials d'educació ambiental en l'àmbit urbà, *Mi pueblo, mi ciudad, el lugar donde yo vivo*, per a la Conselleria de Medi Ambient de la Junta de Andalusia que des de l'any 1990 desenvolupa juntament amb la Conselleria d'Educació i Ciència el programa ALDEA d'educació ambiental. També coordinen el programa de les *Ecoescuelas* en l'àmbit d'Andalusia oriental.

☎ (+34) 958 228 496
www.huertoalegre.com



EL NIÑO DE LAS PINTURAS. GRANADA. © GABRIEL GARCIA PERRO



Formació de formadors

fractures entre el camp i la ciutat

L'esquerda digital és una manifestació més de les desigualtats que hi ha al planeta i corre paral·lela a altres fractures com les diferències entre la vida al camp i la vida a les ciutats. En un context de profundes desigualtats socioeconòmiques, la formació acadèmica en l'àmbit de la tecnologia i la ciència ha estat basada en una concepció d'aquestes disciplines de manera neutra, desproveint-les dels vessants socials i de desenvolupament humà just i sostenible amb les quals estan íntimament lligades. L'anàlisi dels llibres de text de tecnologia d'educació secundària mostra un "currículum ocult" que, sota una aparent neutralitat, transmeten una idea ingènua de la tecnologia, centrada en una visió occidental de les necessitats de consum dels mercats dels països del Nord i sense considerar l'esquerda digital.

Per tal que el professorat de secundària incorpori una visió integradora a l'aula de tecnologia, són necessàries unes eines metodològiques que permetin dissenyar activitats docents pròpies amb un enfocament propi de l'educació per al desenvolupament. Facilitar al professorat de secundària els recursos necessaris per impartir la tecnologia amb una visió més integradora implica tenir en compte aspectes cognitius (coneixement de la realitat, comprensió de la interdependència global, anàlisi de les desigualtats, etc.) i morals (promoció de valors com la solidaritat, el respecte, la valoració positiva de la diversitat, el reconeixement dels drets fonamentals, etc.).



CURS D'ENERGIA SOLAR AL PERÚ · ENGINYERA SENSE FRONTERES

Des de l'Associació Catalana d'Enginyeria Sense Fronteres es va iniciar el 2007 una línia de formació del professorat d'aquesta àrea a través de la preparació en el taller "L'Aula de Tecnologia i els Objectius del Mil·lenni", i de la creació d'una xarxa de professorat a Catalunya que interactua amb professorat universitari i altres agents de cooperació. Finalment, s'ha publicat l'estudi *Integració de la tecnologia per al desenvolupament humà en l'ensenyament secundari obligatori* sobre la situació dels llibres de text de tecnologia a secundària, que podeu consultar i sol·licitar a l'entitat.

☎ (+34) 93 302 2753 · www.esf-cat.org

19



Universitats catalanes

Pols de la sostenibilitat urbana?

www.edusost.cat

En el marc de la Convenció Catalana pel Canvi Climàtic es va celebrar la jornada de reflexió Universitats Catalanes i Canvi Climàtic a la UPC per tal de proposar accions que han de dur a terme les universitats catalanes per mitigar les emissions de CO₂ durant el període 2008-2012. Com a treball previ, s'han fet entrevistes a responsables acadèmics i de gestió de les universitats catalanes, per tal de recollir les accions existents. En total s'han recollit més de vuitanta



ONE STEP AHEAD. ©© FARRUKH YOUNUS

accions i les que més impacte tenen són les relacionades amb la reducció de residus, la mobilitat d'estudiants i l'estalvi d'energia. Sobre aquests aspectes, cal remarcar que el paper de les universitats dins dels entorns urbans és el de provocar un efecte de pol vertebrador de la sostenibilitat dins les ciutats, promovent el transport sostenible i la gestió eficient dels seus edificis, tant pel que fa a les necessitats energètiques com al consum de recursos naturals.

El campus urbà paradigma educatiu i sostenible

“L’arquitectura no pot desentendre’s dels factors naturals i humans; al contrari, mai no ha de fer-lo... La seva funció és més aviat posar la naturalesa cada vegada més prop de nosaltres.”

Àlvar Aalto, 1936

L’espai físic de l’ensenyament superior transcendeix al compliment d’un programa de necessitats: la qualitat de la universitat és la de la seva arquitectura, cosa que es pot comprovar des d’un exercici de revisió històrica i cultural. Per això, la planificació d’un Campus s’ha d’escometre des de l’afany per l’excel·lència, tant en el seu perfil intern com en la relació amb la ciutat.

Però l’excel·lència s’ha de comprometre, així mateix, amb la seva projecció externa. Un campus és el millor vehicle per comunicar a l’entorn qualitats inherents a la seva pròpia essència: harmonia espacial, sensibilitat respecte a l’àmbit urbà i cura mediambiental. D’aquí neixen els conceptes de *campus didàctic* i *campus sostenible*, que han estat germen per a dos projectes recents.

(1) Campus de Villamayor, Universitat de Salamanca (1r Premi del Designshare - The International Forum for Innovative Schools, 2005)

El paradigma del *campus didàctic* és una proposta innovadora en què arquitectura i naturalesa superen el seu paper d’escenaris passius i passen a ser temes en ells mateixos, de manera que serveixen com a matèria curricular que imprimeix coherència compositiva i qualitat mediambiental. Un campus arriba a la condició de “didàctic” si assoleix –més enllà de la seva funció com a contenidor docent–, culminar la missió de transmetre intencionadament valors vinculats a la seva configuració urbanística i arquitectònica. Aquests valors enriqueixen els usuaris del campus (siguin o no universitaris), i participen en la construcció d’un hàbitat exemplar en el seu model vivencial.

L’arquitectura universitària s’ha d’erigir en lliçó respecte al context ciutadà, i ha de promoure la innovació quan



CAMPUS SOSTENIBLE (VISTA DE L'OEST), SAN AGUSTÍN DE GUADALIX, MADRID · UTOPLAN

s’implanti i creixi en sectors no consolidats. El Campus de Villamayor actuarà com a estímul de desenvolupament socioeconòmic i cultural del municipi veí. Proposa una composició arquitectònica harmonitzada amb la naturalesa (on sobresurt l’esplèndida llera fluvial del Tormes) per fondre arquitectura i medi ambient en un corpus únic, que serveixi de matèria per a la investigació (acollirà la Facultat de Ciències Ambientals).

(2) Projecte de campus sostenible a San Agustín de Guadalix (concurs restringit, 3r Premi, 2007)

La proposta busca generar un espai en què les energies renovables es facin presents com a aval de sostenibilitat, i s’expressin externament a manera de senyal d’identitat de l’entitat titular (Iberdrola). El Campus s’organitza en tres sectors: Espai-Sol, Espai-Aigua i Espai-Vent, que representen i promocionen les energies renovables de l’empresa. El disseny resol l’aportació i el manteniment energètic global, i la seva solució urbanística i arquitectònica busca manifestar els valors d’aquestes energies, la solar, l’eòlica i la hidràulica, a través d’una composició compromesa en la forma i en el llenguatge dels seus elements. Es va assumir la sostenibilitat com a premissa conceptual, en el sentit d’interioritzar-la des de la taula de l’arquitecte com una actitud, més que com un conjunt de recursos tècnics.

En matèria de vincles urbanístics, la

sostenibilitat és més sòlida com millor interrelació hi hagi entre campus i ciutat. La in consolidació actual de l’entorn va obligar a planificar una futura expansió centrífuga, de manera que actués com a inductor de desenvolupaments urbans, en què es creés un teixit conjunt *ex novo*.

No hi ha res menys sostenible que la duplicitat d’equipaments entre universitat i ciutat. Si, per contra, es comparteixen usos i instal·lacions (esport, cultura, serveis, etc.) s’optimitzen les inversions i es redueix el cost de manteniment global, al mateix temps que es transmet el valor de la comunitat d’interessos que ha de presidir la identitat universitària i urbana.

En un àmbit més tècnic, la sostenibilitat es va traduir en la previsió d’energies renovables, l’adequada orientació dels edificis (solejament, règim de vents), les solucions bioclimàtiques (façanes tipus i cobertes ecològiques), el disseny d’espais lliures (espècies vegetals autòctones), la gestió de residus i l’èmfasi en el transport públic, entre altres factors.

Aquest “campus sostenible” i l’anterior “campus didàctic” volen apartar-se d’una arquitectura excessivament icònica per a la qual cosa aposten, en canvi, per espais que, per mitjà de la seva silenciosa harmonia, se supeditin a la missió essencial: la formació integral de l’ésser humà.

Pablo Campos Calvo-Sotelo
Dr. Arq., Universitat Politècnica de Madrid

www.utoplan.com



Yacyretá, megaprojecte desarrollista al Paraguai

Una dura lliçó per ser apresada



DONA AMB BEBÉ • © CORTESIA DEL DIARI PRIMERA EDICIÓN

21



Educació i Sostenibilitat



L'“extinció” de l'illa de Yacyretá i els danys irreparables causats a les ciutats d'Encarnación i Posadas, en benefici de la construcció d'un projecte hidroelèctric, serveixen aquí de mirall per reflectir els impactes generats pel model de formació actual.

La presa hidroelèctrica Yacyretá sobre el riu Paraná, propietat de l'Argentina i el Paraguai, és el resultat d'estudis i projectes realitzats des del 1920 fins a la data. Es tracta d'un projecte per a l'explotació del potencial de generació d'energia del riu, l'ampliació de les condicions de navegació i l'augment de regadius --igual com gairebé tots els objectius inicials per a la construcció de megaobres al planeta.

Les obres civils, finançades pel Banc Mundial, el Banc Interamericà de Desenvolupament i el Govern de l'Argentina, van ser posades en marxa per l'Entidad Binacional Yacyretá (EBY), creada als anys setanta durant els governs militars dictatorials. L'EBY va ser creada per gestionar i finalitzar la construcció de la presa, que es va començar el 1983 i encara no ha conclòs pel fet d'haver patit molts retards deguts a l'elevació dels costos administratius i

Ana Lucia de Oliveira
Arquitecta i urbanista,
estudianta del màster en
Sostenibilitat de la
Universitat Politècnica
de Catalunya i becària
MAEC-AECID

L'article inclou extractes
d'una entrevista amb
Jorge Urusoff,
coordinador de
l'Assemblea Binacional
d'Afectats per Yacyretá.



REPRESA YACYRETÁ • © CORTESIA DEL DIARI PRIMERA EDICIÓN



RIU / BALNEARI • © MÓNICA GIMÉNEZ / TALLANT EL RIU • © CORTESIA DEL DIARI PRIMERA EDICIÓN / "OLEROS" • © ARGEO AMEZTOY / PEIX GEGANT • © ARXIU FAMÍLIA ROMÁN

gran desviació de fons. Encarnación al Paraguai i Posadas a l'Argentina, ciutats que pateixen directament els impactes de la presa, situada a l'illa de Yacyretá, tenen instal·lacions de 72 km d'extensió, constituïdes per una central hidroelèctrica, resclosa de navegació, abocadors, a més d'altres estructures complementàries.

En el seu actual nivell d'ompliment, a la cota de 76 msnm (metres sobre el nivell del mar), l'embassament ocupa una superfície de

110.000 ha, inunda 52.600 ha i té de potència instal·lada 1.710 MW, amb una generació mitjana anual d'11.200 GWh, i una inversió actual de 13.000 milions US\$, sense que l'obra estigui acabada. Encara hi ha una cota final de projecte a 83 msnm, que aguditzarà i ampliarà el doble els impactes generats anteriorment, en benefici d'augmentar en 990 MW la potència instal·lada i proveir el 25 % de la demanda energètica de l'Argentina --la gran beneficiària de la presa--. Després de l'elevació cap al nivell final projectat, l'àrea total d'i-



23



DESALLOTJAMENT • © CORTESIA DEL DIARI PRIMERA EDICIÓN / INUNDATS • © JUAN ROSEGUI / ESCOMBRARIES / PROTESTA / CASES • © ARGEO AMEZTOY

nundació de les terres serà de 122.000 ha, el 24% de les quals són en territori argentí i el 76 % al Paraguai.

Yacyretá és un gran exemple dels projectes que, amb els immensos impactes generats a partir de la construcció de "condicions" per al desenvolupament, trenquen l'organització natural construïda en els camps i les ciutats. L'impacte social presenta actualment més de 100.000 afectats i 55.000 desplaçats forçats, que han perdut, a més de l'espai físic, el seu es-

pai vital. Abans del projecte vivien d'un sistema local sostenible de treball en la seva comunitat i veïnat, dependent de la pesca, l'ecosistema de l'entorn del riu, les terres fèrtils i la flora i la fauna harmòniques per a l'usufructe comunal.

El procés d'inundació de l'embassament va destruir la relació sistèmica saludable entre les poblacions riberenques i el seu hàbitat natural, i a més va generar misèria i fam per a la gent desplaçada, que moltes vegades migren cap





als nuclis urbans més pròxims per mirar de reconquerir les condicions per viure. Malgrat tot, les temptatives de participació dels afectats no han aconseguit conquerir un lloc en el procés decisor de relocació.

Quines propostes faries a l'educació, per a les persones que estan vivint aquesta situació de risc de vida?

“No es pot dir a les persones a les quals s'adreça l'educació (que en general és la població més desprotegida) que són elles les causants dels problemes que creen insostenibilitat; aleshores... Educar-les a elles perquè millorin el que altres fan és com encarar el treball a l'inrevés!

En àmbits on els depredadors caminen solts, què pots ensenyar-los a les víctimes?

El país (el Paraguai) es troba en un context global planetari en el qual tampoc no es pot resoldre de manera aïllada. La desforestació, la sotgització i la contaminació subsegüent tenen causals exògenes: la perversitat de Monsanto i l'ètica i la moral dels 'empresaires', per exemple. Aleshores l'educació hauria de buscar recuperar els valors humans de la gent, promoure'ls, adequar-los al seu temps i a la seva metodologia per poder sostenir d'alguna manera una certa qualitat de vida que tendeixi a millorar les greus insatisfaccions de les necessitats fonamentals de les poblacions. I sensibilitzar-los, obrint els seus coneixements, perquè lluitin contra les plagues.

En aquests casos crec que sí: es pot parlar de lluitadors en el pla educatiu també, perquè hi ha un sens fi de problemes greus que s'han de resoldre. I l'educació ha de servir a l'home per millorar la seva qualitat de vida i defensar-la com sigui.

Buscar una independència de l'educació perquè arribi a l'ésser humà de manera que pugui aprofitar-la tant com pugui. Que no obeeixi a la destrucció de la seva personalitat i a la seva castració com a persona desitjosa de millorar i d'alliberar-se de les opressions, com ha succeït fins ara amb allò educatiu.

Aleshores això implica una lluita: a qui tingui clar el que ha de fer, jo en dic lluitador, pel fet que coneix la realitat i fa el camí per anar fent coses. No es pot plantejar una educació sostenible global, perquè els problemes de cada sector poblacional continent són diferents, les realitats són diferents i els valors que es fan servir són diferents. Fins i tot els actors tenen rols diferenciats.” (Jorge Urusoff, coordinador de l'Assemblea Binacional d'Afectats per Yacyretá)

Aquí descrivim algunes iniciatives de reparació a través de la participació ciutadana i de la cooperació solidària en el cas d'altres preses. La presa hidroelèctrica **Itaipú, al riu Paraná**, propietat del Brasil i el Paraguai, té el programa “Conreant aigua bona”, que té com a objectius l'eliminació dels punts de contaminació; la preservació de la flora i fauna, i l'educació ambiental, com a eix transversal que traspasa i unifica les accions adreçades al medi ambient.

Les iniciatives de sostenibilitat ambiental desenvolupades als municipis de l'àrea d'influència de la presa es basen en els principis de la responsabilitat socioambiental i en un sistema de coresponsabilitat de participació de la comunitat, institucions, universitats i òrgans governamentals, ONG i associacions.⁽¹⁾

Salt Caxias al Brasil, presa sobre el riu Iguazú, ofereix l'exemple de la construcció del programa de reassentaments en un procés social participatiu. La represa de l'exercici de la democràcia, el suport de partits polítics d'esquerra i d'altres organitzacions afins a aquesta ideologia van produir la sinergia necessària perquè el programa tingués èxit. Va desenvolupar també la recuperació de la comunitat a través de la construcció d'una agricultura familiar, d'economia i assistència solidàries.

La construcció de Yacyretá ha produït danys que poden figurar en diferents categories d'acord amb el criteri valoratiu que es pretengui usar. Danys socioculturals i danys ambientals no quantificats respectivament: les pèrdues del patrimoni cultural construït i immaterial d'Encarnación, la pèrdua de la identitat cultural del poble illenc i indígena, dels mitjans de subsistència de la gent, entre moltes altres. Pèrdues de la biodiversitat, d'espècies endèmiques, dels recursos forestals, de la flora i els seus recursos fitogenètics,⁽²⁾ dels hàbitats de cultura ancestral de les comunitats indígenes i de la terra fèrtil per a l'explotació agrícola. A més de l'eutrofització, salinització i contaminació dels recursos hídrics, generada per l'expansió dels nuclis urbans de l'entorn de la presa i vista com a efecte indirecte no previst en el projecte, la degradació ha generat “zones mortes” de les aigües costaneres, així anomenades en l'informe de les Nacions Unides, “*IN dead water*”.⁽³⁾

Els gairebé 88 anys d'estudis aportats al projecte de Yacyretá ens conviden a pensar seriosament sobre la causa d'aquests impactes socioambientals de dimensions incalculables. L'exemple de Yacyretá, una de les més de 45 mil preses que han afectat uns 80 milions de desplaçats al món, és un indicador de la mala



SALA RESCLOSÉS REPRESA YACYRETÁ • © CORTESIA DEL DIARI PRIMERA EDICIÓN

formació genètica, reproduïda al llarg dels anys en el nostre sistema educatiu, font de les solucions insostenibles generades en nom del desenvolupament econòmic.

Referències

- www.yacyreta.info
- www.internationalrivers.org
- www.boell-latinoamerica.org

- **DÍAZ, Peña Elías; STANCICH, Elba (2000).** *No más daños en Yacyretá.* Amigos de la Tierra Argentina, CEDHA, FUNAM, Fundación Proteger, Red de Asociaciones Ecologistas de Misiones, Taller Ecologista, BIC, CIEL, IRN, Sobrevivencia, Amigos de la Tierra Paraguaya.

- **TEROL, Guillermo; REID, John (2004).** *Beneficios y costos de elevar la cota del proyecto hidroeléctrico de Yacyretá. Un estudio de International Rivers Network y*

estrategias para la conservación.

www.conservation-strategy.org/en/publications/reports

- **ZAAR, Miriam Hermi.** "La economía solidaria como solución a la sostenibilidad de la agricultura familiar: el caso de los reasentamientos Crabi, Brasil". *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.* Universitat de Barcelona. Número extraordinari dedicat al IX Col·loqui Internacional de Geocrítica. www.ub.es/geocrit/sn/sn-24549.htm

⁽¹⁾ www.itaipu.gov.br/aguaboa

⁽²⁾ fao.org/AG/CGRFA/Spanish/itpgr.htm

⁽³⁾ *IN dead water.* Merging of climate change with pollution, over-harvest, and infestations in the world's fishing grounds, Norway. www.grida.no

Transformant els barris des de la llar



EL DIA DE LA DONA, CAMERUN
©© ENGINYERIA SENSE FRONTERES

A les grans ciutats africanes, i en general dels països del Sud, **els barris creats de manera espontània constitueixen més de la meitat de l'espai urbà**. La majoria d'aquests barris, normalment creats pels fluxos migratoris campciutat de les darreres dècades, pateix una greu manca de serveis urbans bàsics atès el seu ràpid creixement.

Des de l'any 2002, l'Associació Catalana d'Enginyeria sense Fronteres i l'ONG camerunesa ERA-Cameroun treballen a Yaoundé (Camerun), amb l'objectiu d'incrementar les capacitats de les llars situades en aquestes zones de creixement espontani que no tenen accés als serveis urbans bàsics. Les accions s'articulen mitjançant projectes de barri, és a dir, a partir d'intervencions basades en l'enfortiment del teixit social i en la implicació

progressiva dels poders públics en els barris marginals. Aquestes accions tenen com a finalitat que els habitants prenguin consciència dels seus drets i deures com a ciutadans i, alhora, permetre que les llars augmentin el seu nivell de renda per tal que creixi la seva capacitat per invertir en l'habitatge mateix i per pagar els impostos i les taxes municipals.

En l'àmbit d'infraestructures el programa focalitza les seves accions en les xarxes de serveis bàsics: vialitat i espais públics, abastiment d'aigua i sanejament. En l'àmbit socioeconòmic, les actuacions se centren a donar empena a iniciatives locals que generin ocupació als barris i donin resposta als serveis públics no gestionats per l'Administració local.

☎ (+34) 93 302 2753 · www.esf-cat.org

La petjada de Barcelona

☎ (+34) 93 403 4505
www.ub.edu

L'Oficina de Seguretat, Salut i Medi Ambient de la Universitat de Barcelona ha dissenyat i elaborat l'exposició "Un planeta per compartir: La petjada ecològica", que es pot sol·licitar en préstec al Centre de Recursos Barcelona Sostenible. L'exposició calcula la petjada de la ciutat i de la mateixa institució i s'acompanya amb un CD que permet calcular la nostra petjada ecològica, és a dir, la superfície que necessitaríem per produir els recursos que consumim.

En l'àmbit de la formació interna dins la mateixa universitat i encara com a experiència pilot en algun centre de secundària, aquest servei ha elaborat un seguit de tallers pràctics en què, a partir d'un joc de rol, podem conèixer quin impacte tenen sobre el planeta les nostres activitats diàries i si la Terra disposa de suficients recursos per mantenir el nostre nivell de vida. El joc usa diferents perfils d'habitants de Barcelona, segons els seus hàbits de consum, habitatge, producció de residus o mobilitat.

TORRE AGBAR BARCELONA • © MEGAPIKSEL



Turisme, urbanisme, i sostenibilitat ¿conflicte o convivència?

Catalunya i Barcelona són un dels nodes de referència en l'actual i futur procés de construcció de la nova concentració urbana a la Unió Europea: la costa mediterrània. La Unió Europea dels 25 compta avui amb 456.791.700 habitants. A la totalitat de les regions costeres del Mediterrani es concentra una població d'aproximadament 4580.000 habitants. Si el fenomen turístic és l'epítom de l'escena urbana contemporània, és essencial que les disciplines responsables en el seu desenvolupament tractin de transformar aquest fenomen de mercat en un àmbit d'investigació privilegiat.

Per aquest motiu, un equip de professors del Centre de Direcció Turística d'ESADE i del Màster Intelligent Coast de la Universitat Politècnica de Catalunya està duent a terme una recerca amb la finalitat de redefinir el model turístic i urbanístic de la ciutat de Barcelona. Per fer-ho han dissenyat una enquesta adreçada a diferents professionals del sector del turisme, l'urbanisme i la sostenibilitat per reflexionar sobre si el model turístic de la ciutat d'ençà el 1980, basat a organitzar grans esdeveniments, ha estat un èxit o està tocant la seva fi.

☎ (+34) 93 4 51 3 664

www.intelligentcoast.es



27

Mapant en verd la ciutat

L'organització internacional Green Map System dona suport a l'elaboració del mapa verd d'una ciutat. Es tracta d'un projecte social de participació ambiental. Com a idea, fomenta el diàleg entre els participants, al barri mateix, i posa les bases perquè el coneixement pugui esdevenir una acció responsable a favor d'un entorn més saludable. En el transcurs de l'activitat, permet desenvolupar habilitats, fomentar la creativitat i la iniciativa, i alhora estimula la capacitat d'organització.

L'objectiu del projecte és fomentar els retrats comunitaris amb perspectives canviants, els quals actuen com a extensos inventaris per decisions polítiques i guies pràctiques per a residents i visitants. Ja hi ha més de 350 mapes verds publicats. **Els mapes verds són una guia dels recursos naturals i sostenibles per a la vida urbana** a les ciutats que permeten conèixer organitzacions ecologistes, naturistes, de teràpies naturals i d'educació ambiental; explorar i visitar jardins i paisatges urbans d'interès ecològic, espais verds singulars i vistes panoràmiques; gaudir de restaurants i botigues d'alimentació natural, i cercar recursos i informació ambiental; gaudir del transport públic i els carrils bici, o bé conèixer els punts de reciclatge. Són una eina educativa molt interessant per conèixer de prop el nostre entorn més immediat que es pot emprar tant dins com fora de l'aula.

www.greenmap.org



MAPA VERD DE LA CIUTAT DE BARCELONA • © ECOSERVEIS/AJUNTAMENT DE BARCELONA



Processos d'aprenentatge i educació, i de construcció de ciutadania

Quan la ciutat educa

(+34) 93 342 7720
edcities.bcn.es

La ciutat compta amb les millors condicions materials per forjar una oferta general de difusió dels aprenentatges útils per viure en societat i, al mateix temps, pot crear l'escalat més dispers de desigualtats en la seva distribució. És, doncs, educativa *per se*: és inqüestionable que la planificació urbana, la cultura, els centres educatius, els esports, les qüestions ambientals i de salut, les econòmiques i les pressupostà-

nament jurídicopolític propi factors pedagògics que permetin utilitzar la informació, la participació i l'avaluació com a eixos dels processos d'aprenentatge i d'educació, i de construcció de ciutadania.

Les ciutats educadores es van iniciar com a moviment l'any 1990 amb motiu del I Congrés Internacional de Ciutats Educadores, celebrat a Barcelona, quan un grup de ciutats representades pels seus governs locals va plantejar l'objectiu comú de treballar conjuntament en projectes i activitats per millorar la qualitat de vida dels habitants, a partir de la seva implicació activa en l'ús i l'evolució de la pròpia ciutat, d'acord amb la Carta aprovada de ciutats educadores. Posteriorment aquest moviment es va formalitzar com a Associació Internacional en el III Congrés celebrat a Bolonya l'any 1994.

Aquestes ciutats sostenen la visió que tota la ciutat és, doncs, en si mateixa, un espai educatiu, i tots els seus habitants són agents educatius, ja que des del moment en què es relacionen els uns amb els altres transmeten valors i actituds. Aquesta concepció de l'espai urbà es concreta en els Projectes Educatius de Ciutat (PEC), que són un compromís ciutadà amb l'educació, ja que esdevenen un instrument estratègic i participatiu, liderat pels governs locals, amb l'objectiu de fer possible i operatiu el concepte de ciutat educadora. És una eina que ajuda a definir el model de ciutat que es vol i els valors que el sostenen, a concretar-ne accions i a establir complicitats entre administracions i ciutadania per tirar-lo endavant.

A les nostres societats, complexes i diverses, l'escola no pot donar resposta en solitari a les nombroses necessitats educatives que se li plantegen. Necessita vertebrar la seva acció amb la dels altres agents educatius que hi ha a la ciutat, al poble o al barri, partint de la premissa que tothom educa. Fer un PEC vol dir situar l'educació en un lloc privilegiat de les preocupacions municipals, i obrir un debat públic sobre com es pot garantir la defensa de valors, com ara la igualtat, la diversitat o la llibertat, en definitiva, la sostenibilitat.

Les ciutats educadores estan agrupades en una xarxa internacional AICE formada per més de 350 ciutats, que s'organitzen en xarxes territorials i temàtiques que treballen els àmbits de la transició escola-treball, les TIC a les ciutats educadores i la Xarxa Petita Infància. A banda, hi ha una altra xarxa estatal espanyola, RECE, que agrupa les ciutats que estan tirant endavant aquests projectes a escala de tot l'Estat.

ries, les que es refereixen a la mobilitat i la viabilitat, a la seguretat, als diferents serveis, les corresponents als mitjans de comunicació, etc. inclouen i generen diverses formes d'educació de la ciutadania.

En aquest enquadrament, l'educació apareix com l'acció que va més enllà de les famílies i les escoles. Tot incloent-les com a factors clau, l'educació comprèn, avui, multitud de paràmetres i d'agents no reconeguts fins ara i abraça tota la població. La ciutat és, doncs, educadora quan els seus ciutadans són conscients que les seves propostes tenen conseqüències actitudinals i convencionals i generen valors, coneixements i destreses nous.

Per a la ciutat educadora, el gran repte és aprofundir en l'exercici dels principis i valors democràtics mitjançant orientacions i actuacions adequades, introduint en l'orde-





Conservació en el planejament urbà Intercanvi d'experiències educatives

entre Santiago de Xile i Collserolla

☎ (+56) 22750171
www.protege.cl

La idea que l'any 1993 va impulsar set municipalitats de la gran metròpoli de Santiago de Xile a unir-se en un consorci al voltant del Proyecto Protege fou recuperar de l'oblit i l'abandonament la pre-serralada andina com a patrimoni natural per a les generacions actuals i futures. Aquesta àrea, que han denominat el Parc Natural de la Pre-serralada de Santiago, té 13.352 ha adjacents a la ciutat i és un exemple representatiu a escala mundial de l'ecosistema mediterrani muntanyós.

El projecte té com a objectius millorar el marc legal, institucional i polític per crear una àrea de conservació a la pre-serralada, fer-ne un pla d'ordenació i gestió, **promoure la consciència ambiental entre la població urbana** i fomentar la integració del concepte de conservació en el planejament urbà.

Amb finançament del Fons per al Medi Ambient Mundial FMAM o GEF, Protege ha tirat endavant el projecte Santiago Contrafuerte, que ha permès la redacció del Pla d'ordenació i gestió de la zona, que incorpora els acords institucionals assolits amb els propietaris privats i els organismes públics; els estudis legals, ambientals i urbanístics; les experiències recreatives i d'educació ambiental, i les aportacions d'especialistes nacionals, internacionals i de la ciutadania recollides en tallers participatius. En aquest moment s'ha aprovat un pla d'acció per a dos anys, d'acord amb l'Estratègia de Biodiversitat del país per unir l'esforç local-comunitari de Protege amb les accions polítiques del govern a escala regional.

A Xile el 87% de la població habita en centres urbans i més del 40% (aproximadament 6 milions) es concentra a Santiago, la capital. Els principals beneficiaris del projecte són, doncs, tots els seus habitants. La futura àrea de protecció pretén mitigar els processos de pèrdua de biodiversitat i degradació del paisatge, consolidar una nova àrea verda, que millori el dèficit de la ciutat, contribuir a l'ordenació territorial integrant harmònicament els medis natu-



ral i urbà, i augmentar l'oferta educativa, recreativa i esportiva conservant aquest patrimoni natural i cultural per a les generacions futures.

Un dels aprenentatges més importants de tota la tasca que ha desenvolupat l'entitat ha estat la creació d'una xarxa de suport internacional amb altres parcs periurbans i l'educació ambiental. L'any 2003, es va signar un conveni de cooperació amb el consorci gestor del Parc de Collserola, entenent que es tractava de **dos parcs de característiques similars per la proximitat a una gran ciutat i pel protagonisme en ambdós dels ecosistemes mediterranis**.

L'altra fita important que el projecte ha assolit en aquest temps és la inauguració del Centre d'Informació i Educació Ambiental Aguas de Ramón, gràcies a la col·laboració d'Aguas Andinas, que és la porta d'entrada als itineraris i a l'àrea que es vol protegir. El centre ofereix visites educatives per a escoles i empreses, i per a la ciutadania en general, i recupera els valors històrics, ecològics i culturals de la pre-serralada andina.



PARQUE NATURAL AGUAS DE RAMÓN, CHILE • © PROTEGE

Noves tecnologies

educació 2.0

Wiki, blog, xat, veu sobre IP, etc. Cada any apareixen eines noves, anomenades web 2.0, que permeten comunicar-se de manera més ràpida, més econòmica i amb (relativament) més facilitat. En paral·lel, el nostre entorn globalitzat provoca canvis complexos i continus que exigeixen l'actualització permanent dels nostres coneixements. Estem realment aprofitant aquestes tecnologies innovadores en el sector de l'educació?

Jeremie Fosse y Idoia Arauzo · www.eco-union.org

La globalització a través de la interconnexió creixent del nostre món accelera els canvis culturals, socials, tecnològics i econòmics que vivim en la societat. La conseqüència és la necessitat que tenen els professionals i estudiants de formar-se al llarg de la vida (*Life Long Learning*). Les disciplines transversals i innovadores aparegudes en el mapa educatiu, com les relacionades amb la sostenibilitat, són probablement les que generen més demanda de **formació a distància**.

Un tipus de formació en què entren en joc dimensions no convencionals, ja que les variables temps i espai aquí no són rellevants.

L'associació Eco-Union defensa l'educació per a la sostenibilitat com una de les eines principals per a un canvi cultural de la societat cap a un desenvolupament respectuós amb el medi ambient. En concret, els cursos curts de formació de post-grau i professional amb temes transversals permeten adaptar-se a les noves tendències del sector en col·laboració amb les principals entitats expertes en els camps tractats.

Com a exemple recent d'educació 2.0, Eco-Union ha realitzat el 2008 dues edicions virtuals del **Curs d'introducció a l'ecologia urbana i canvi climàtic**. De les 100 persones que han seguit aquesta formació el 25% treballen en administracions públiques, majoritàriament tècnics municipals; el 25% en empreses privades i consultories o són autònoms; el 25% són estudiants d'últims cicles o acabats de llicenciar, i el 25% restant són treballadors del tercer sector. La mitjana d'edat està entre 30 i 35 anys, amb més de cinc anys d'experiència professional. En general, les seves motivacions són tant personals

com professionals. A través de la formació contínua busquen evolucionar professionalment i/o reciclar-se cap a disciplines més pròximes a les seves aspiracions personals.

El disseny del curs es basa en els principis de l'educació ambiental que es

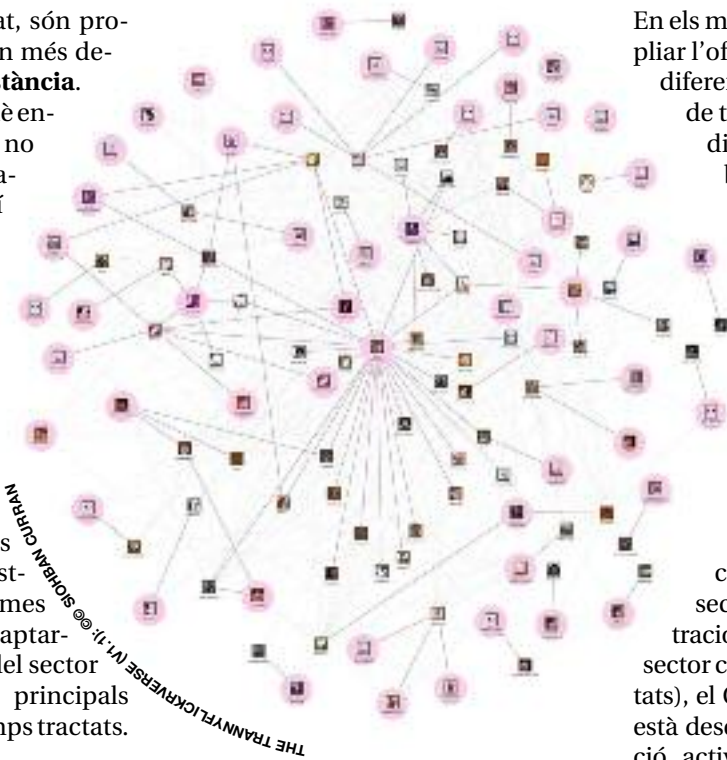
municipi cap a la sostenibilitat. Cada participant és lliure de treballar amb plena flexibilitat horària i amb atenció personalitzada, però també hi ha una planificació setmanal amb dates de lliurament. Quant a eines, es combina l'ús de la plataforma d'aprenentatge virtual de la UOC i una xarxa social virtual pròpia.

En els mesos vinents hi ha previst ampliar l'oferta formativa amb cursos de diferents formats –cursos intensius de temporada, cursos avançats– i diversos temes –mobilitat urbana sostenible, bioconstrucció, ecodisseny, etc–. Per a això, es continuarà utilitzant la filosofia de treball en xarxa i s'implicaran els millors experts del sector privat, públic i associatiu en cada assignatura que s'ofereixi.

Vistos els resultats positius de l'educació virtual i les necessitats creixents de formació contínua per part dels tres sectors de la societat (Administració pública, empreses privades i sector civil organitzat, ONG i universitats), el Campus per la Pau de la UOC està desenvolupant, amb la participació activa d'altres entitats com ara Eco-Union o Ecoserveis, la que serà probablement una de les primeres **eco-universitats virtuals** del món a abordar totes les disciplines del coneixement des d'un vessant sostenibilista.

Enllaços recomanats

- www.eco-union.org
- Programes lliures de formació virtual: www.moodle.org
- Wiki: www.wetpaint.com/education
- Xarxa Social: www.ning.com
- Material educatiu Open Source: www.ocwconsortium.org
- Ecouniversitat Campus per la Pau de la UOC: www.uoc.edu/cooperacio



Escamots verds enmig de l'asfalt

☎ (+21) 25942155 · www.greenguerillas.org

Des de l'any 1973, un grup d'activistes treballa per promoure l'agricultura urbana a l'illa de Manhattan. Ocupen les parcel·les devastades del paisatge urbà, conflictives a escala social, i les converteixen en jardins comunitaris amb el lema **És la teva ciutat, cava-la!** Creuen en el poder de la comunitat, enjardinant per transformar els barris.

Aquest moviment de promoció de l'agricultura urbana a Nova York empra la perfecta barreja entre educació, orga-



COMMUNITY GARDEN • © SHEILYS

nització i dret per ajudar la gent a muntar els seus jardins comunitaris, sostenint els seus grups de base. Un dels programes més innovadors és el **Youth Mural Project** mitjançant el qual els més joves pinten murals per als jardins i es converteixen així en nous líders per a la comunitat; l'altre, el **Youth, Art & Environment Fellowship Program**, proporciona assessorament i feina als joves interns, mentre que ells organitzen la comunitat, fan d'horticultors, educadors, etc.

Actualment, tenen **més de 600 jardins comunitaris que s'autoorganitzen** i són independents entre ells mitjançant un grup de voluntaris. Cada setmana, aquests líders del veïnat, creatius i decidits, proporcionen un servei als seus veïns, connectant els més menuts amb la natura, proporcionant verdures fresques i productes de l'hort, plantant arbres i proveïnt d'espais verds zones de la ciutat amb elevades taxes d'asma, cedint un espai per a la gent gran i fent servir aquests espais verds com a aules exteriors, és a dir, com a centres ambientals i culturals.

A poc a poc el centre d'aquesta ciutat ha anat guanyant terreny verd i plantes hortícoles que inspiren els viants a desenvolupar experiències similars en els seus propis barris.

Ecosafaris per descobrir la biodiversitat



BUSQUEM LES PISTES • © INSTITUT JANE GOODALL

L'Institut Jane Goodall, fundat l'any 1977 i avui dia present a més de cent països, és una organització global sense ànim de lucre que persegueix augmentar el coneixement, l'empatia i el suport al voltant de problemes humans, animals i ambientals, amb la finalitat de produir un canvi cap a un estil de vida sostenible. Jane Goodall és una primatòloga britànica reconeguda internacionalment, amb més de quaranta anys d'experiència liderant la investigació i conservació dels ximpanzés a l'Àfrica. L'Institut arriba a Espanya l'any 2007 amb marcada vocació educativa al país i amb els objectius d'investigar les espècies en els seus hàbitats naturals i en captivitat, conservar i protegir les espècies i el medi natural, i fomentar l'educació ambiental, especialment dels més joves, a través del programa internacional **Roots & Shoots** i a escala espanyola amb el programa **Biodiverciutat**.

Aquest programa posa en evidència l'estil de vida poc sostenible dels països desenvolupats: es generen grans quantitats de residus difícilment degradables, es destrueixen o fragmenten els hàbitats d'altres espècies amb què convivim, amb el conseqüent empobriment o pèrdua de biodiversitat genètica, d'espècies i d'ecosistemes. El programa d'educació ambiental Biodiverciutat vol informar i conscienciar la població de la riquesa de la biodiversitat que ens envolta a la ciutat, la més propera que tenim, i la importància de la seva preservació, ajudant a conèixer-la a la població. **La dinàmica de les ciutats permet que, a més d'un programa educatiu, es pugui combinar com a activitat lúdica.** Concursos fotogràfics, suport teòric en format còmic, ecosafaris per la ciutat destinats tant a escoles com al públic general, concurs d'ecoiniciatives amb premis com viatges a l'Àfrica, són els altres elements que trobem en el programa.

☎ (+34) 661 098 392
www.biodiverciutat.org



La ciutat com a aventura iniciàtica

32

“El ciutadà és el qui s’ha apropiat la ciutat des de la seva infantesa. La ciutat és l’aventura iniciàtica plena de possibilitats que s’ofereix al noi i a la noia i que forma la seva raó i la seva sentimentalitat. És també participar més o menys conscientment en un procés col·lectiu: en la gesta conjunta i quotidiana de la construcció de la ciutat com a lloc per conuiuïre i en la lluita permanent contra les tendències disgregadores i destructores, lluita per les identitats i els drets que ens fan lliures i iguals...”

Aquest paràgraf el vaig escriure fa gairebé vint anys. Correspon a les darreres ratlles d’un text que van demanar-me els organitzadors del Primer Congrés Internacional de la Ciutat Educadora (publicat per l’Ajuntament de Barcelona, 1990). Encara el subscriu i amb alguns matisos es pot aplicar al tema de la publicació a la qual va destinat aquest breu article.

Jordi Borja
Director del Programa
de la Ciutat de la
Universitat Oberta de
Catalunya

La ciutat actual tendeix a anul·lar la iniciativa i l’autonomia dels nens i dels adolescents. Aquests viuen gairebé sempre o sota la mirada de pares, mestres i altres controladors adults, és a dir, viuen inhibits per l’enemic, o bé amb la seva mirada pendent de la televisió o dels jocs informàtics, atontats, atordits per l’addicció passiva a la irrealitat. Cal dir que la ciutat actual no facilita ni l’autonomia ni la iniciativa. L’educació ciutadana representa una acció de conquesta sobre un món desconegut, afrontar el risc, vèncer la por dels altres, entrar progressivament en territoris nous, observar i aprendre les pautes que regeixen aquests territoris (que no estan necessàriament escrites en cap manual) i atrevir-se a transgredir-les. Solament assumiràs progressivament pautes i normes reguladores de la convivència si has respost alguna vegada al repte de la transgressió i has assumit l’existència de la sanció moral o social, o simplement de la repressió institucional.

Però, certament, les nostres ciutats ofereixen poques oportunitats a l’aventura. De la mateixa manera que un excés de desordre provoca reaccions socials i polítiques autoritàries, un excés d’ordre genera violència transgressora, ja que elimina els espais i els temps per practicar transgressions més innòcues. I a les nostres ciutats hi ha sovint un ordre po-





n



bre, excloent, tecnocràtic, frígid. Aquest ordre ja és present a les àrees centrals i als barris populars de la ciutat compacta, com Barcelona, malgrat la riquesa de l'espai ciutadà, que sembla oferir encara estímuls a la conquesta. Però la circulació ha empobrit els espais públics, la voracitat constructora ha eliminat els territoris de ningú, l'afany normativista ha multiplicat regles repressores sovint absurdes. Després ens hi referirem.

No tot és la ciutat compacta. A les regions metropolitanas de Madrid i Barcelona, en el darrer quart de segle XX la població es va mantenir estable, el sòl urbanitzat es va multiplicar per dos. No sempre hi ha un excés de normes; també en certs casos hi ha un dèficit normatiu. La suma de sòl urbanitzat o urbanitzable il·limitat comprat en gran part (la meitat aproximadament) per les entitats financeres, l'extensió continuada de la xarxa viària per generar plusvàlues i la permissivitat (o corrupció) administrativa han permès l'hipercreixement de la bombolla especulativa immobiliària que ara ha esclatat. ¿Tan difícil és imposar com a criteri general el creixement en continuïtat i, quan convingui, amb augment de la densitat de la ciutat compacta? ¿Les plusvàlues generades pel desenvolupament urbà no haurien d'anar a l'erari públic i no als propietaris expectants? ¿La normativa no hauria d'imposar la mixtura social i funcional, la qualitat dels espais públics, la proximitat de centralitats?

He vist dibuixos de nens de diverses grans ciutats que havien viscut en barris degradats de la ciutat compacta i ara viuen en urbanitzacions perifèriques de blocs i torres aïllats. Demaneu que us dibuixin el seu barri i el vell. Aquest està ple de gent, d'animació, els nens hi juguen, hi ha gossos pel carrer..., i a l'actual solament hi ha ciment. Aquest panorama no és encara el dominant a Catalunya, però si no canvien les dinàmiques actuals, aquesta tendència pot imposar-se. Si es vol convertir els adolescents d'aquests barris en tribus violentes, és aquest el camí.

Tornem a casa. Si la ciutat avui no és l'aventura iniciàtica, ¿què podem fer? No començar pel final. El problema no és l'educació dels nois i noies, el problema és la ciutat i la gestió que se'n fa. I, per tant, cal educar-los no per adaptar-los a la ciutat existent, sinó per canviar-la.

Reconèixer els drets a la ciutat és un bon començament de l'educació ciutadana. Vol dir exigir a les polítiques públiques que els facin reals i, per tant, donar una formació crítica sobre la ciutat existent. ¿Qui ho ha de fer? Primer cal saber què s'ha d'ensenyar i com. El què és entendre el dret a l'habitatge i, per tant, saber que, si no es compleix, és per l'especulació immobiliària, pels exorbitants drets de la propietat privada del sòl, per la complicitat de les administracions públiques. O el dret a la qualitat de l'espai públic vol dir qüestionar la prioritat a la mobilitat mitjançant el vehicle privat, els processos d'urbanització extensius, la progressiva privatització de molts espais de naturalesa pública. El

"ANIMURALS", 1985, DAN FONTES, SIS ZEBRES PINTADES EN LA CARRETERA 580 A OKLAND, CANADÀ, COMISSIONAT PER L'OFICINA DE DESENVOLUPAMENT COMUNITARI D'OKLAND I DIVERSES DONACIONS DE LA COMUNITAT; DAN FONTES; FOTO: THOMAS HAWK



dret a viure en zones accessibles, visibles, dotades d'elements de centralitat vol dir un urbanisme que s'enfronti a la segregació, que promogui zones on convisquin poblacions diferents, combatre la tendència a crear barris tancats que avui es dona a gran part del món. No fóra una mala idea orientar la necessitat de transgressió que tenen adolescents i joves en aquesta direcció crítica. I fins i tot es poden experimentar propostes alternatives, sobre la circulació, la cura del medi ambient, el disseny

criminalitza una amalgama estrambòtica de netejavidres, *grafiteros*, immigrants, *tops manta*, prostitutes, patinadors, joves sorollosos, músics incontrolats, gent que dorm, beu o menja al carrer, pobres que demanen almoïna... Comencem, doncs, per educar als regidors que van votar unes ordenances que fan vergonya.

Em demanen els responsables de la revista que expliqui qui ha d'educar en els drets a la ciutat. No ho sé. Tothom. Hem convertit la

SOLDIERS AND SUITS, MURRALLA DE "THE COMPOST HEAP". © THOMAS HAWK



d'espais públics, etc. com han fet algunes escoles, ajuntaments i organitzacions socials.

O, com que es tracta de promoure la "bona educació", una bona manera pot ser denunciar la "mala educació" dels adults i de les institucions.

Milloreu la circulació: suprimim els cotxes oficials, que circulen com volen i estacionen sense mirar prim. Una mesura simbòlica, però educadora, és suprimir privilegis. Milloreu la neteja de la ciutat: tractem els barris populars com es tracta els barris "benestants". Estalviem l'energia: comencem pels grans edificis públics i privats que han optat per viure en climes artificials permanents malversadors inútils de recursos (inclosa la UOC).

I evidentment cal educar per a la convivència: denunciem les anomenades "ordenances del civisme" de l'Ajuntament de Barcelona, que, en nom de la convivència i del dret dels "ciutadans com cal a no veure allò que els pot desagradar",

ciutat en poc amable i els nens i nenes en animalets domèstics sempre controlats pels adults i als quals se'ls porta d'un espai especialitzat a un altre. Hem considerat que els adolescents són una mena de nens retardats, sovint mimats, sempre vigilats. Els joves els veiem com abans véiem els adolescents, gent immadura, conflictiva, que cal que els adults eduquin. Donem facilitats als nens per moure's per la ciutat. I hem de deixar als adolescents que es llancin a la seva conquesta. I als joves els hem de deixar que facin de força crítica, i els hem de demanar que ens facin també propostes. Que els joves facin de joves i que els adults d'ara no facin de vells d'abans. Són ells, els adults, em sembla, els que més necessiten educar-se sobre els drets en la ciutat.

Nota de l'autor. *Vull fer constar que el contingut de l'article és exclusiva responsabilitat meua. La revista Educació i Sostenibilitat, el Centre per a la Sostenibilitat de la UPC i les persones que hi treballen són innocents.*



Educadors i sostenibilitat en ciutats històriques



Les ciutats que n'han tingut voluntat han esdevingut, en els darrers anys, ciutats educadores. L'any 1994 es formalitzà l'Associació Internacional de Ciutats Educadores, amb seu a Barcelona.

A la ciutat de Girona s'inicien, des de començaments dels vuitanta, accions per consolidar el paper educatiu del municipi i l'any 1993 neix el Programa d'Educació Ambiental i Coneixement de la Ciutat. Les diferents actuacions derivades del Programa s'emmarquen en dos grans àmbits: coneixement de la ciutat i foment de la consciència ambiental dels ciutadans. Les activitats que conformen el programa són guiades, sovint, per un educador o educadora.

Els resultats ens mostren que els educadors estan molt preocupats pels coneixements que transmeten, i l'observació externa també ho constata; els educadors reconeixen la importància de l'experimentalitat; en canvi, externament no es pot corroborar que els seus mètodes vagin en aquest camí, justament el contrari. **Altres aspectes importants de l'educació per a la sostenibilitat són pràcticament oblidats: el pensament crític (i reflexiu), el treball col·laboratiu, l'educació per al medi, la dimensió de futurs.**

Amb els resultats i els marcs teòrics corresponents arribem a una proposta emmarcada en l'educació per a la

sostenibilitat. Es tracta de seixanta-cinc capacitats i destreses. Configuren una pauta per organitzar un desplegament curricular per a la formació. Els educadors han de desenvolupar habilitats comunicatives, centrades a saber adaptar els missatges al col·lectiu destinatari i saber seleccionar la informació; han de ser destres a l'hora d'incentivar el diàleg i han de dominar comportaments de comunicació no verbal.

Igualment, han de valorar com a positiu desenvolupar el pensament crític a



través de les activitats que guien, i han de saber com han de fer-ho. Els educadors han de comprendre i saber portar a la pràctica una visió holística de la realitat, la qual cosa significa **entendre el funcionament de la ciutat com un sistema**; estar obert als diferents camps del saber per entendre i enriquir l'anàlisi de la realitat del medi urbà; **comprendre la ciutat com una realitat a escala local en connexió amb l'escala global**; saber integrar les dimensions ambientals (social, econòmica, política, històrica, cultural, estètica, física i biològica); **provocar en els visitants l'eixamplament de les seves concepcions.**

Creiem que els educadors han de voler desenvolupar el compromís amb l'entorn. Això significa que han de voler estimular el sentiment de pertinença a la pròpia ciutat, allunyant el fet de

considerar-la només un context físic aliè als interessos personals; han d'entendre la ciutat com un entorn d'aprenentatge; han de suggerir i buscar fórmules per exercir una ciutadania activa i responsable; han de saber i voler denunciar les mancances urbanístiques, socials i ambientals de la ciutat, i no només expressar-ne les excel·lències; han de posar de mani-



fest els avantatges i els desavantatges de viure a la ciutat.

També cal incentivar i trobar moments per treballar els valors per a la sostenibilitat. Aquests són els que fan referència a la ciutadania democràtica: respecte, tolerància, participació, responsabilitat i interès per la cosa pública; els que respecten la convivència i la diversitat de cultures; la solidaritat entre les classes socials i entre els diferents barris de la ciutat; les responsabilitats individuals i col·lectives per caminar cap a la sostenibilitat.

La ciutat històrica és una ciutat patrimonial, i els educadors que hi treballen han de poder donar un sentit històric a les qüestions que tracten; han de realçar el valor patrimonial dels paisatges urbans que s'ho mereixen, i no només dels catalogats com a tals; han de presentar i compartir la identitat, els costums propis i els orígens de la ciutat amb els visitants; han de connectar i saber aplicar tècniques d'interpretació del patrimoni. I tot això, sense oblidar plantejar el futur o els futurs possibles de la ciutat, en funció de les nostres actuacions d'avui.

Rosa M. Medir Huerta i Anna M. Geli de Ciurana, Universitat de Girona

www.udg.edu/greca

Vivint la ciutat, vivint el parc

www.parqueoliver.org



SEEDS OF HOPE • © CARF CHILDREN AT RISK FOUNDATION, BRASIL

El Parc Oliver està situat a la perifèria de la ciutat de Saragossa, en una zona que compta amb una població aproximada de 12.025 persones, amb problemes urbanístics i socials. Després de moltes reivindicacions per part dels veïns, el Parc va ser inaugurat el 1993 i l'Associació de Veïns va decidir fer una campanya d'educació al barri amb l'objectiu que aquest espai pogués ser gaudit i cuidat per ells mateixos.

L'Associació i el Departament d'Educació Ambiental de l'Ajuntament van iniciar un procés de participació perquè tota la comunitat, a través de la reflexió comunitària, definís els passos que calia seguir. Perquè el mateix barri, a través del seu teixit social, donés forma al projecte.

Una coordinadora formada per tots els col·lectius socials i culturals del barri, així com tècnics municipals, definiren un programa de sensibilització, caracteritzat per ser una experiència de participació comunitària, per aconseguir l'apropiació del parc. L'any 1996 es va constituir l'associació que a hores d'ara manté la dinamització i que ha permès que aquest parc sigui un espai respectat i estimat pel barri, i un dels millors de la ciutat.

Aquesta experiència de participació i apropiació comunitària ha estat seleccionada en el Catàleg de Bones Pràctiques del Govern d'Aragó i classificada entre les quaranta millors pràctiques del món en el III Concurs de Nacions Unides sobre bones pràctiques per a la millora de l'entorn urbà.

ciutats mediterrànies fent pinya

www.medcities.org

Medcities és una xarxa de ciutats mediterrànies costaneres creada a Barcelona el 1991 per iniciativa del Programa d'Ajuda Mediterrani Tècnic (METAP) establert pel Banc Mundial, el Banc Europeu d'Inversions, la Comissió Europea i el Programa de Desenvolupament de les Nacions Unides, per tal d'assessorar tècnicament i reforçar les accions descentralitzades promovent la consciència dels problemes ambientals urbans, especialment als països del Sud.

El treball en xarxa de Medcities és una eina per reforçar la capacitat de gestió en l'àmbit del desenvolupament sostenible



de les administracions locals, identificant en quins àmbits és més adient millorar les condicions ambientals regionals.

Els principals objectius d'aquesta xarxa de ciutats són reforçar la consciència d'interdependència i responsabilitat compartida pel que fa a les polítiques ambientals urbanes a la conca mediterrània; reforçar el paper i la capacitat tècnica, financera i institucional dels municipis en la implementació de polítiques locals de desenvolupament sostenible incentivant la conscienciació i la participació dels ciutadans i consumidors, i establir polítiques de cooperació directa per agermanar les ciutats mediterrànies costaneres.

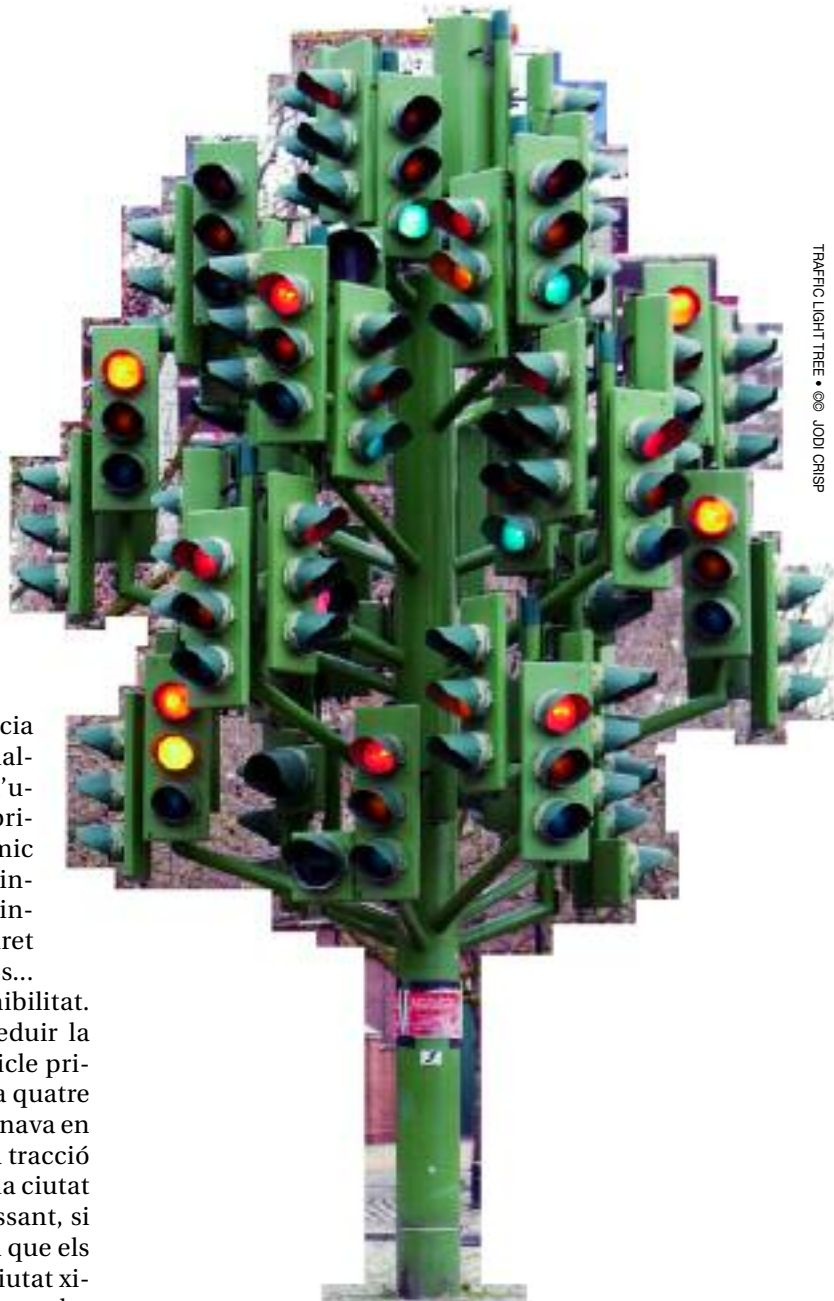


Ciutats sostenibles i ciutats marca

Una competició per la sostenibilitat?

**La ciutat més sostenible, el cotxe més estalviador, la nevera més eficient...
L'excel·lència en el camp de la sostenibilitat és un valor de màrqueting cobejat. Té algun interès pedagògic?**

Les agències de notícies serveixen aquest tipus de notícia amb una freqüència no gens excepcional. Llegeixo, per exemple, una nova notícia provinent de la Xina. Avui, un dia qualsevol, s'està estudiant la conversió d'una àrea rural prop de Pequín en la primera *ecocity* de l'enorme i dinàmic país asiàtic. L'article ens explica les innovacions i les millores que es volen introduir i que convertiran aquest indret en paradigma de les coses ben fetes... vet aquí: tot un símbol de la sostenibilitat. Un sistema de tramvia intentarà reduir la dependència de la població del vehicle privat, i això que, com aquell qui diu, fa quatre dies el vehicle privat tipus a la Xina anava en dues rodes, gràcies a la voluntariosa tracció humana! La Xina, així doncs, tindrà la ciutat més sostenible, un títol prou interessant, si no fos perquè, de la mateixa manera que els mitjans expliquen el cas d'aquesta ciutat xinesa, en els últims mesos també han parlat d'altres exemples. N'és un d'especialment excèntric Masdar, a Abu Zabi, perquè es desenvolupa al mig del desert i l'impulsa un dels principals productors de petroli. Però també hi ha el cas més solvent de Friburg, a Alemanya, o de Portland, als EUA, que ha estat escollida la ciutat més sostenible del país que té el merescut títol de país més malversador del món.



TRAFFIC LIGHT TREE • © JODI CRISP

El fenomen de les llistes no el trobem només en el cas de les ciutats. Fem una ullada a la publicitat? El cotxe amb menys emissions, llegim en l'anunci de la pàgina 7, i a la pàgina 19 trobem un altre vehicle que reclama el seu espai de compromís ambiental. En algunes botigues d'electrodomèstics ja s'assenyala l'eficiència com a argument de venda. El nostre venedor de confiança ens pot desafiar, sense ni parpe-

Oriol Lladó

Periodista ambiental
www.oriollado.cat



BEIRUT • © JAUME URGELL

llejar, presentant-nos una darrere l'altra la nevera més eficient del món, el rentaplats més estalviador... fins i tot les companyies elèctriques i petrolieres han pres la bandera verda per presentar els seus productes en una cursa impensable fa pocs anys i que, sovint, es presenta tintada amb la gestualitat inquietant de l'esquizofrènia.

L'afició a les llistes respon a una estratègia de màrqueting, és clar, i també ens explica una mica a una part dels humans d'aquest segle que comencem. Competitius, materialistes, ràpids i volàtils. Aquesta reflexió, però, donaria per a un altre article o potser per a una enciclopèdia sencera.

Tornem a les llistes. El cas és que tot aquest embolic --quina és la ciutat més sostenible?, i la rentadora més eficient?, i el cotxe més estalviador?... -- té un aspecte positiu i un de negatiu. El positiu és que l'excel·lència en el camp de la sostenibilitat és un valor de màrqueting cobejat, una marca que interessa turistes i sedueix inversors, i crea oportunitats de negoci. La part negativa és el soroll, la pitjor de les eines pedagògiques. La confusió en les etiquetes crea desconfiança, no curiositat; la suma de superlatius fa que ens mirem amb sornegueria aquestes propostes, no amb ànim de conèixer-ne més detalls. És una llàstima, perquè estirar el fil d'aquesta mena de llistes ens hauria de garantir la descoberta de bones pràctiques i de reflexions interessants. El cas de Friburg exposat unes línies més amunt té unes garanties evidents, però els casos de Wanzhuang, prop de Pequín, i de Masdar, a Abu Zabi, ja són tota una altra cosa. De quines eines disposem per anar més enllà de la

propaganda oficial i institucional, que de ben segur té un pes important en aquests dos casos? Com podem filtrar els missatges per als inversors de torn que molt probablement contenen les dues notícies? Com podem destriar el gra de la palla? Mala peça al teler.

Té sentit aproximar-nos a aquestes llistes tot buscant-hi valors pedagògics? Potser no té gaire sentit confiar a aquesta mena de *hit-parades* la tasca d'exercir aquest paper. Això, al capdavant, correspondrà a la comunitat educativa, a les publicacions acadèmiques, a l'Administració o als gremis de productors i fabricants a través de segells i etiquetes, etc.

De fet, aquesta reflexió ens condueix a una trampa. És que els mitjans i el que publiquen no tenen també un enorme poder educatiu i pedagògic? És clar que sí. En tenen, però és més difícil de controlar i ajustar en currículums. Però, finalment, conformen la manera com mirem les coses, com les interpretem. Fer com si res és una estratègia tan còmoda com poc encertada.

Les classificacions d'objectes o de ciutats han de ser interpretades convenientment. En el món del periodisme, es viu de fa temps una "espectacularització de la informació" i les llistes de "més nets", "més contaminants", "més eficients" i un llarg etcètera cada vegada són més corrents. Ajuden a simplificar les coses, a fer-les més atractives. No és qualsevol cosa, això, a l'hora de plantejar una notícia. Una primera feina per a l'educador i l'estudiant hauria d'anar encaminada a enfortir la mirada crítica. Aquesta és una feina imprescindible en tot el cicle educatiu. No només per saber "lle-



gir” classificacions, sinó, en general, per saber interpretar notícies. Saber analitzar és, en aquest cas, la primera aposta pedagògica.

Finalment, descobrirem que, en efecte, algunes d’aquestes llistes són prou interessants i sí que tenen un valor pedagògic. No serà el cas de Wanzhuang o de Masdar, però sí, per exemple, el de Portland. El portal Sustainlane.com, dels EUA, manté de fa un temps un espai virtual molt interessant, una barreja de xarxa social i de contenidor d’informació. L’any 2006 van fer la mencionada llista que classificava la ciutat d’Oregon com la més sostenible dels EUA. L’avantatge, en aquest cas, és que els impulsors de la classificació expliquen els criteris que van fer servir de manera entenedora i força exhaustiva. Tot un esforç de transparència.

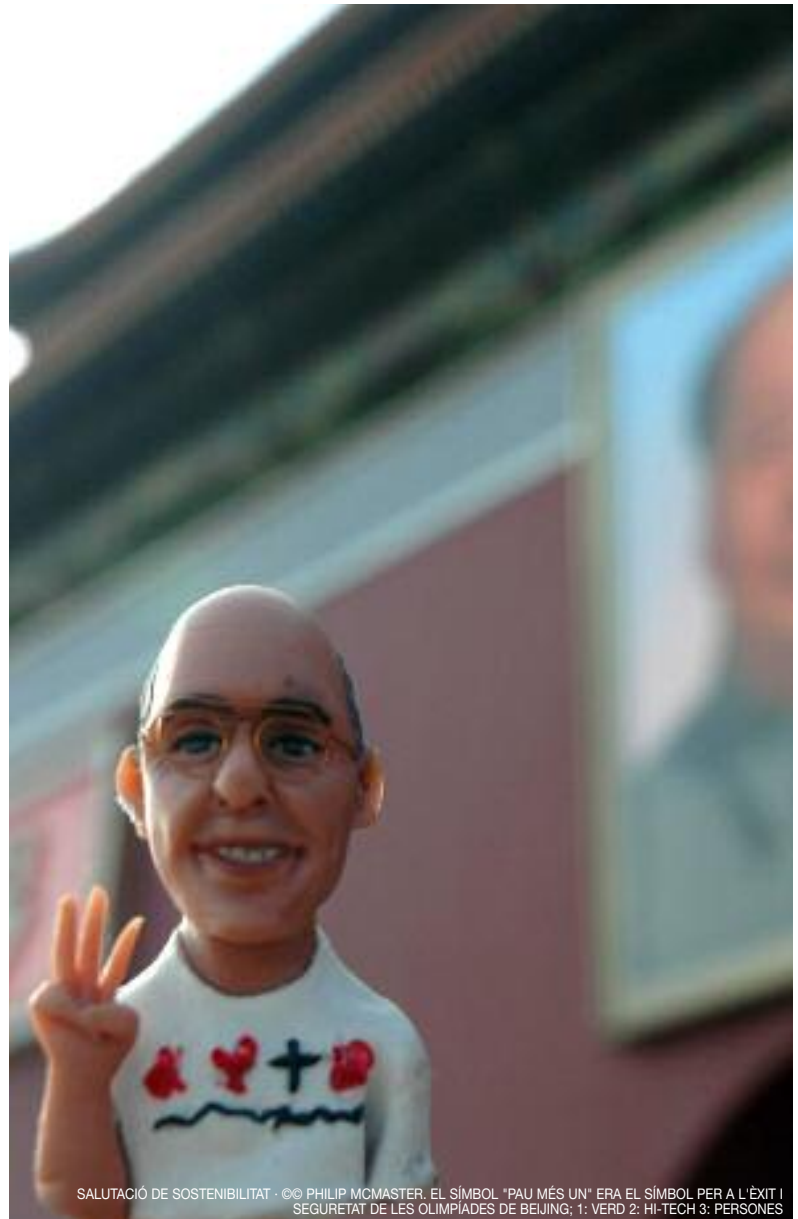
El lector interessat pot repassar els ítems analitzats i fer-se una idea de la complexitat d’aquesta aventura. Tota classificació és, en realitat, un joc, una proposta d’organització de la realitat, sempre tan esquiva, sempre tan polièdrica. Per això és important poder analitzar els criteris seguits. Per això és una proposta recomanable fer un cop d’ull a la llista de Sustainlane.⁽¹⁾

Però, és clar, els EUA queden lluny. Lluny en la distància, lluny en la cultura de consum i en l’organització administrativa i política. Al nostre país hi ha algunes iniciatives interessants. El govern de la Generalitat té els Premis de Medi Ambient. El Fòrum Ambiental té en marxa, amb abast estatal, els premis Ecocity. La Diputació de Barcelona, des dels seus Premis a les Iniciatives Locals de Medi Ambient, mira d’assenyalar les bones pràctiques relacionades, en aquest cas, amb qüestions d’energia i aigua. La revista *Opcions*, des d’una perspectiva diferent, també contribueix, amb rigor i regularitat, a analitzar els béns de consum des d’una perspectiva sostenibilista.

Potser no és tan espectacular, ja que els catalans hem de ser prudents i temerosos, però és un bon lloc per on començar. Començar què? Coneixement del territori, per exemple. Solucions innovadores. Potser alguns d’aquests municipis són a prop de l’institut o l’escola... El premi és, en aquest cas, una excusa per conèixer de més a prop una experiència que val la pena seguir, que paga la pena conèixer.

La feina educativa pot tenir també un caràcter més proactiu. Potser a través dels crèdits de recerca, a classe es podria treballar un sistema d’indicadors que permetés fer una classificació dels barris o veïnats de la ciutat o poble que són més sostenibles. Ben lluny de les

notícies comentades, amb tots els seus interessos ocults, aquesta feina podria ser una manera interessant de destriar informació, tot presentant-la de manera comprensible i atrac-



SALUTACIÓ DE SOSTENIBILITAT · © PHILIP MCMASTER. EL SÍMBOL "PAU MÉS UN" ERA EL SÍMBOL PER A L'ÈXIT I SEURETAT DE LES OLIMPIADES DE BEIJING; 1: VERD 2: HI-TECH 3: PERSONES

tiva. Tal vegada el fet de construir la llista implicaria per a l’alumne la gestió de la complexitat. No són matemàtiques, això. Però precisament perquè no són matemàtiques, l’elecció de les bones pràctiques esdevé més interessant. Fins i tot motiu de debat.

Finalment, i després d’aquesta feina, l’estudiant tindria una major maduresa per enfrontar-se als titulars que, dia sí dia també, parlen de ciutats més sostenibles, cotxes amb menys emissions o productes o electrodomèstics més eficients.

No serà un guany menor, aquest.

⁽¹⁾ www.sustainlane.com/us-city-rankings



THE ILLUMINATED CROWD • © SYLVAIN RACIOCOT

Aquí oferim un recull d'alguns dels múltiples recursos pedagògics relacionats amb les ciutats, l'ecologia urbana i la participació ciutadana que hi ha disponibles per als diferents nivells d'educació. Hem prioritzat els recursos nous, originals, disponibles en diversos idiomes i fàcils de trobar a través d'Internet. Cal tenir en compte que alguns d'aquests recursos són aptes per a diversos nivells. L'idioma del recurs s'indica de la manera següent: angl.: anglès; cat.: català; esp.: espanyol; eusk.: euskera; franc.: francès; gall.: gallec, i it.: italià.

Recursos pedagògics

EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMÀRIA

PUBLICACIONS

Mirem la ciutat

Llibre il·lustrat sense text que expressa amb sentit de l'humor i profusió de detalls llocs, situacions i espais propers als infants. A partir de 2 anys.

Teresa Ribas i Pilar Casademunt. *La Galera Editorial*, 1998.
www.editorial-lagalera.com (cat.)

Adoptem la ciutat

Material generat per l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona en col·laboració amb l'Ajuntament de Roma. Inclou el marc de referència, la proposta didàctica i diversos fullets temàtics. Útil per a les escoles de primària que desenvolupen la seva Agenda 21 Escolar.

Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona, 2004.
www.bcn.es/agenda21/crbs (cat., it.)

La ciutat

Llibre interactiu que permet identificar diferents aspectes físics d'una ciutat (una plaça, el metro), aspectes socials (maneres de viure, de treballar), històrics i funcionals (mobilitat, canonades d'aigua). A partir de 5 anys.

Anne Royer. *Editorial Cruilla*, 2007.
www.cruilla.cat (cat., esp., franc.)

Quan els infants diuen Prou!

L'autor dona la paraula als nens, i a través de 26 frases recull les seves protestes i propostes. El llibre planteja la importància d'escoltar els infants i d'estar disposats a defensar les seves posicions i necessitats.

Francesco Tonucci. *Fundación Germán Sánchez Ruipérez*, 2003.
www.fundaciongsr.es (angl., cat., esp., it.)

Big City Pack

Publicació (llibre i pòster) centrada en quatre ciutats: Glasgow, Phnom Penh, Santiago i Dakar, amb activitats que conviden l'alumnat a relacionar el coneixement de la seva ciutat amb la resta del món. Explora temes com els mercats i centres comercials, el transport i l'oci.

Oxfam, 1994. publications.oxfam.org.uk (angl.)

La participación de los niños en el desarrollo sostenible

Manual que conté principis i mètodes participatius per implicar els infants en projectes de medi ambient i de desenvolupament de la comunitat. Diverses de les experiències que es presenten fan referència a la planificació, el disseny i la construcció d'espais i equipaments.

Roger A. Hart. *Barcelona: P.A.U. Education*, 2001.
www.paueducation.com (angl., esp.)

Viatge pels colors de la ciutat

Exposició guiada per un monitor o monitora en què es treballen els valors i continguts de l'educació per al desenvolupament. Els espais i temes de l'exposició són els següents: l'individu, el grup, la família, l'alimentació, l'habitatge, la salut, la ciutat i el món. Inclou material d'orientació per als mestres i una maleta didàctica de jocs.

Món-3. www.ub.es/mon3 (cat.)

MULTIMÈDIA I WEBS

La calle de atrás

Material didàctic per nivells (primària, secundària i batxillerat) sobre la realitat que viu la infància més desfavorida, especialment sobre els anomenats "nens i nenes del carrer". El material es compon d'un quadern didàctic, un





CD amb nombrosos recursos, entre ells una pel·lícula per a cada nivell, una exposició fotogràfica i tríptics.

www.jovenestercermundo.org (esp.)

Electrocity

Joc de simulació semblant al SimCity en què els infants poden practicar les seves habilitats en la gestió d'una ciutat, han de procurar energia, aigua i altres recursos als ciutadans, a més de plantar o talar boscos i de saber adaptar-se a les variacions del clima. Inclou una guia per a professors.

<http://electrocity.co.nz> (angl.)

La ciudad de los niños y las niñas

Pàgina web del projecte "La Citta dei Bambini" coordinat per Francesco Tonucci, amb l'objectiu de crear estructures que possibilitin la participació de la infància en la vida local, inserint el treball i les opinions dels nens i nenes en la dinàmica dels ajuntaments, i instant-los a participar activament en la vida democràtica i la transformació de la ciutat.

www.lacittadeibambini.org (angl., esp., it.)

Rayuela: Derechos de la Infancia

La Lliga Espanyola de l'Educació i Cultura Popular ofereix aquesta pàgina web per donar a conèixer els Drets de la Infància, amb l'objectiu que es reconeguin les capacitats de nens i nenes per actuar com a ciutadans i ciutadanes, donant-los a conèixer els seus drets i permetent-los interioritzar-los i traslladar-los de manera natural a la seva vida quotidiana.

www.rayuela.org - www.directorio-guia.congde.org/guiaderecursos (esp.)

Pequenet

Portal infantil, lúdic, educatiu i participatiu sobre diversos temes, entre els quals hi ha el descobriment i el respecte pels recursos naturals i per l'entorn natural, social i cultural. Ofereix continguts educatius (jocs, passatemps, contes, cançons, dibuixos per pintar i altres activitats) i guies dirigides als docents.

www.pequenet.com (esp.)

Ciudades Amigas de la Infancia - UNICEF

El programa UNICEF de Ciutats Amigues de la Infància pretén impulsar i promoure l'aplicació de la Convenció sobre els Drets dels Infants en l'àmbit de les entitats locals. Inclou un fòrum d'experts i una biblioteca especialitzada en infància i municipi.

www.ciudadesamigas.org (angl., esp.)

La bicicleta no es un juego, detectives del tránsito

Activitats i materials didàctics preparats per fer classes a l'aula sobre formació ciutadana, transport i valors comuns.

www.educ.ar (esp.)

Create your future

Pàgina web dirigida a la població infantil, dedicada a fer que els nens i nenes pensin i planegin un futur sostenible. Ofereix notícies, narracions i altres recursos educatius.

Publicada per l'ONG Japan for Sustainability.

www.kidsforfuture.net (angl.)

NIVELL: EDUCACIÓ SECUNDÀRIA

PUBLICACIONS

Els altres veïns

Material d'educació ambiental per promoure el coneixement dels valors biològics dels entorns urbans i la seva protecció. Inclou quatre unitats didàctiques complementades amb làmines d'identificació i localització d'espècies, murals, realització de tallers i orientació d'itineraris, i manual del professor.

Fundació Territori i Paisatge, 2007.

www.caixacatalunya.es/territoriipaisatge (cat.)

Democràcia participativa: hi ha vida més enllà de les urnes?

Proposta didàctica per treballar la democràcia participativa. Es tracta de reflexionar sobre el sistema democràtic i les diferents formes de participar en la presa de decisions de tot allò que afecta la nostra vida quotidiana.

www.edualter.org/material/actualitat/actualitat.htm (cat.)

Barmi: la formació d'una ciutat mediterrània a través de la història

Còmic que explica l'evolució de la ciutat de Barcelona des dels temps dels ibers fins a l'actualitat. S'hi aprecien panoràmicament i en detall les transformacions del paisatge derivades de les activitats humanes.

Xavier Hernández, Pilar Comes, Jordi Ballonga.

Ediciones Destino, 1990.

www.edestino.es (cat.)

Manual de ecología urbana. Tres volúmenes

Material didàctic dirigit a col·lectius i persones interessades en la presa de consciència en la millora ambiental de les nostres ciutats. Inclou un marc teòric de reflexió i unes pautes metodològiques per a l'acció: aprendre fent. Tot i estar orientat a la realitat de la ciutat de Màlaga, es pot extrapolar a altres realitats.

EcoUrban, 2004.

ecourban.org/recursos/documentacion/ecologiaurbana/index.html (esp.)

Mapa emocional de Segovia: la ciudad desde la mirada de los niños

El mapa recull una imatge global i intuïtiva del paisatge urbà a partir de les impressions i les emocions que aquest paisatge produeix en els joves, que serveixen per entendre millor les seves necessitats, detectar les seves carencies i conèixer les seves vivències a la ciutat.

Projecte "De mi escuela para mi ciudad", 2000.

www.segovia.es:8080/escuela/ (esp.)

Mi pueblo, mi ciudad, el lugar donde vivo

Material d'educació ambiental en l'àmbit urbà, amb què es pretén portar a les aules la reflexió, l'estudi i la presa de consciència sobre els problemes de les ciutats, a través de la investigació, l'observació i l'experimentació.

Equipo Huerto Alegre (Granada). Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente.

www.juntadeandalucia.es/medioambiente/ (esp.)





Aula Verde. Actividades que pueden dar juego en la educación ambiental en el medio urbano

Aula Verde és una revista d'educació ambiental. El número 25, titulat "El lugar que habitamos", està dedicat a les ciutats. Inclou un recull d'activitats dirigides a alumnes de secundària, per tal de tractar la interrelació que hi ha entre l'estil de vida a la ciutat i el medi ambient.

Aula Verde, núm. 25. *Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía*, 2003.

www.juntadeandalucia.es/medioambiente (esp.)

Entre tantos. Guía práctica para dinamizar procesos participativos sobre problemas ambientales y sostenibilidad

Obra basada en l'experiència i el treball de persones i col·lectius que han reflexionat i experimentat el que significa la participació en qüestions ambientals. Ofereix eines conceptuals i pràctiques per organitzar processos participatius.

Francisco Heras Hernández. Ed. GEA, Valladolid, 2002.

www.geaweb.com/monociclos (esp.)

MULTIMÈDIA

SimCity

Joc de simulació electrònic sobre la creació i la gestió d'una ciutat. A partir de 14 anys.

www.simcity.ea.com (angl., esp.)

Durable et nous

Joc de simulació que permet que siguem els gestors de la nostra ciutat i prendre les decisions perquè esdevingui més sostenible.

www.durable-et-vous.com (franc.)

WEBS

Com volem la Barcelona del futur?

Proposta didàctica per a l'estudi del passat, el present i el futur de la ciutat. A partir de la VIII Audiència Pública, els nois i noies es formen amb eficàcia en la planificació, la construcció i la conservació de Barcelona. S'hi identifiquen i imaginen diversos escenaris de futur, i els tradueixen en accions realistes. Inclou material didàctic de suport al professorat.

Ajuntament de Barcelona, 2002-2003.

www.bcn.es/urbanisme/audiencia/ (cat.)

EcoUrban

Pàgina web del projecte Educación Ambiental para la Sostenibilidad, dirigit a estudiants i professors de secundària. El projecte EcoUrban és una proposta que planteja la creació d'una base de recursos educatius per promoure l'ús de les noves tecnologies d'informació i comunicació (TIC) en l'educació per a la sostenibilitat en el medi urbà.

www.ecourban.org (esp.)

Ecología Urbana

El portal web Educ@lia permet calcular la petjada ecològica responnent un qüestionari titulat Ecología Urbana,

que tracta diferents temes (habitatge, menjar, transport, compres i escombraries) i fa el càlcul relacionant el consum fet i els residus generats. Conté material de suport sobre ciutadania.

<http://educalia.educared.net> (esp.)

PODRÀS TROBAR MÉS RECURSOS A:

CENEAM: Centro Nacional de Educación Ambiental

www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/ceneam01 (angl., cat., esp., eusk., gall., franc.)

Centre de Recursos Barcelona Sostenible

www.bcn.es/agenda21/crbs (cat., esp.)

Global Dimension Website

Aquesta web conté una guia de llibres, pel·lícules, pòsters i altres materials didàctics sobre globalització, interculturalitat i medi ambient.

www.globaldimension.org.uk (angl.)

NIVELL: BATXILLERAT I UNIVERSITATS

PUBLICACIONS

El verd urbà: com i per què? Un manual de ciutat verda

Monografia que té com a objectiu donar a conèixer quines són les bases i els criteris de creació i manteniment dels espais verds públics perquè decisors polítics i directius n'impulsin la qualitat i perdurabilitat.

Salvador Rueda, Antoni Farrero. *Manuales tècnics i pràctics de la Fundació Territori i Paisatge. Col·lecció Gestionar per Conservar*, 2007.

www.caixacatalunya.es/territoriipaisatge (cat.)

Barcelona: biodiversitat urbana

El llibre ofereix una aproximació global al funcionament dels ecosistemes urbans i aporta una radiografia de la biodiversitat de la ciutat, de la situació biogeogràfica, de l'evolució històrica i de la fauna i la flora.

Martí Boada i Laia Capdevila. *Direcció de Serveis d'Educació Ambiental i Participació. Ajuntament de Barcelona*, 2000.

www.mediambient.bcn.es (cat.)

Ecociutats. Perspectiva ambiental

Publicació monogràfica que analitza les ciutats partint dels diferents vectors, i que recull experiències per tancar-ne els cicles.

Perspectiva Ambiental, núm. 39. *Fundació Terra*, 2007.

www.ecoterra.org (cat.)

El potencial de sostenibilidad de los asentamientos humanos

L'objectiu d'aquest llibre és determinar quins són els elements clau que influeixen en la sostenibilitat d'una localitat, poble o ciutat, i que faciliten o dificulten la transformació de les seves dinàmiques socials en dinàmiques més sostenibles.

Josep Antequera, *Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC*, 2005.

www.catunesco.upc.es www.eumed.net/libros/2005/ja-sost/ (esp.)



Creando ciudades sostenibles

L'autor aborda el problema del desenvolupament urbà i la planificació de ciutats sostenibles que estiguin en concordança amb l'entorn ecològic. Fa una anàlisi dels problemes ambientals urbans i ofereix una original proposta de solucions pràctiques i realistes.

Herbert Girardet. Ediciones Tilde, 2001.

www.tilde.es (angl., esp.)

Libro verde del medio ambiente urbano

Anàlisi de la política espanyola de medi ambient urbà: s'analitzen els problemes de les ciutats i les seves causes en enfrontar-se a la globalitat i al problema de la complexitat urbana, i finalment es dibuixen les possibles línies d'acció. Es tracta d'una important contribució al debat sobre el futur de les ciutats.

Document de treball editat pel Ministeri de Medi Ambient, 2007.

www.bcnecologia.net (esp.)

El paisaje del hombre: la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días

Des dels seus inicis, l'ésser humà ha modelat el paisatge per tal d'expressar o simbolitzar poder, ordre, confort, harmonia, domini, etc., a través de múltiples mitjans, amb diferents escales i composicions, des de petits jardins fins a ciutats senceres. Aquest llibre mostra les característiques de vint-i-vuit cultures diferents i la seva traducció en termes de paisatge.

Geoffrey Jellicoe, Susan Jellicoe. Editorial Gustavo Gili, 2004.

www.ggili.com (angl., esp.)

Biodiversidad: sustento y culturas

Publicació trimestral independent de l'Uruguai. Es tracta d'un compendi d'articles referits a la diversitat biològica i cultural a l'Amèrica Llatina: ecologia urbana, drets de les comunitats, política internacional, recursos genètics, biotecnologia i opcions locals de gestió de recursos.

Edita: GRAIN i REDES-AT.

www.grain.org/biodiversidad/ (angl., esp.)

Landscape and Urban Planning

Publicació que aborda temes d'ecologia urbana i usos del sòl, a través d'un enfocament conceptual i científic. Els articles tracten sobre processos ecològics i interaccions dins d'àrees urbanes, i entre aquestes àrees i els sistemes naturals que les envolten.

www.elsevier.com/locate/landurbplan (angl.)

WEBS

BCN Ecologia

Pàgina web de l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona, dedicada al desenvolupament d'eines integrades, models i indicadors urbans per a ciutats més sostenibles. Hi podeu trobar informació sobre els seus projectes, la metodologia i els instruments emprats (simuladors i indicadors), i també un recull de publicacions relacionades.

www.bcnecologia.net (cat., esp.)

Ciudades para un futuro más sostenible

Biblioteca virtual que reuneix documentació sobre tot tipus d'accions i experiències a les ciutats i en el territori que millorin les condicions de vida de les persones, seguint un criteri de sostenibilitat. També ofereix articles,

informes i reflexions teòriques sobre l'estat actual de les ciutats i sobre les alternatives que es plantegen.

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM).

habitat.aq.upm.es (esp.)

EcoUrbano

Portal elaborat per la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible en col·laboració amb el Ministeri de Medi Ambient. El seu objectiu principal és divulgar projectes, iniciatives i instruments que contribueixin a construir ciutats més sostenibles.

www.ecourbano.es (esp.)

Portal de la Red Europea de Conocimiento Urbano

L'objectiu principal d'aquesta xarxa és fomentar l'intercanvi de coneixements i experiències relacionades amb el medi urbà, com a eina de suport a la definició de les polítiques urbanes. Cada país disposa d'una web per a la seva xarxa nacional.

www.eukn.org/eukn (esp., angl.)

Urban Ecology Institute

Organització sense ànim de lucre nascuda a l'Escola de Dret del Boston College (USA). Promou la salut dels ecosistemes urbans a través d'educació, investigació i advocacia. Conté recursos pedagògics i informació sobre el seu programa d'educació i sobre el seu programa Ciutats Naturals.

www.urbaneco.org (angl.)

Urban Ecology Research Laboratory

Centre d'investigació de la Universitat de Washington que estudia l'impacte de patrons de desenvolupament urbà en les condicions ecològiques de l'àrea del Gran Seattle, i com aquests patrons de desenvolupament urbà alteren les condicions ecològiques (composició d'espècies) a través de canvis físics.

www.urbaneco.washington.edu (angl.)

World Changing. Change Your Thinking

Recull d'experiències d'arreu del món per a un món més sostenible. Inclou un apartat dedicat a ciutats.

www.worldchanging.com (angl.)

ICLEI - Local Governments for Sustainability

Pàgina web de l'Associació de Municipis per a la Sostenibilitat, formada per 865 ciutats i pobles.

www.iclei.org (angl.)

European Environment Agency

La web de l'Agència Europea del Medi Ambient inclou una secció sobre medi ambient urbà, on podem trobar informes, notícies, informació sobre indicadors, publicacions i esdeveniments internacionals relacionats amb l'ecologia urbana.

www.eea.europa.eu/themes/urban (esp., angl.)

Millennium Ecosystem Assessment (EM)

Programa de treball internacional dissenyat per recopilar i generar informació científica sobre les conseqüències dels canvis en els ecosistemes per al benestar humà i les opcions que tenim per respondre a aquests canvis. Els informes contenen un apartat sobre sistemes urbans.

millenniumassessment.org (angl., esp.)





Salvador Rueda

Barcelona, una ciutat més sostenible?



Salvador Rueda és director de l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona i autor de diversos articles i llibres, com ara: "Ciutats més sostenibles: l'ecologia i les estratègies emprades per la natura"; "El codi 'genètic' en els sistemes urbans" i "El futur de Barcelona: la sostenibilitat i el coneixement en un únic model".

44

Entrevista feta per **Maria Rosa González-Siso**, Centre per a la Sostenibilitat de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), i **Ana Lucia de Oliveira**, estudiant del Màster en Sostenibilitat de la UPC

Poques vegades, amb una entrevista de poc més d'una hora, s'ha transmès una visió tan clara de la situació actual del sistema urbà a la ciutat de Barcelona. Asseguts al seu despatx, mentre mantenim una conversa distesa, podem observar la platja per la finestra i, ocupant tota la paret principal de l'habitació, el plànol de Barcelona amb un nou projecte en marxa.

Com definiries una "ciutat sostenible"?

En primer lloc definiria una "ciutat més sostenible". La ciutat més sostenible seria aquella que fos capaç d'aconseguir el grau de complexitat organitzativa màxim amb un consum de recursos mínim.

Salvador Rueda ho concreta amb la fórmula matemàtica següent:

$$\text{Sostenibilitat en la ciutat} = E/h$$

On *E* és el consum de recursos, sintetitzat en l'energia, i *h*, el grau de complexitat organitzativa urbana.

En quin punt es troba el desenvolupament del trànsit de Barcelona cap a la sostenibilitat respecte als reptes plantejats en l'Agenda 21 de la ciutat?

Un 65% de l'espai públic és ocupat pel vehicle privat. Per tant, encara és una assignatura

pendent, no s'ha abordat des del punt de vista de la sostenibilitat. S'han fet i es fan iniciatives, com l'àrea verda en relació amb l'aparcament, o senyalitzacions, però no és suficient. Actualment, la ciutat supera els nivells de contaminació legiscats i això obligarà a plantejar un nou model de mobilitat, que ha de passar per una transformació profunda del sistema de transport públic, per una aposta definida per desenvolupar les xarxes de bicicletes segures i connectades amb tota la ciutat, i la necessitat que hi hagi una xarxa per a vianants perquè puguin travessar la ciutat pels quatre punts cardinals.

Des de l'exposició que es va fer al CCCB l'any 1998, "La ciutat sostenible", quins avanços hi ha hagut?

Si ho mirem globalment, en aquests moments s'estan fent passos per definir quin és el tipus d'urbanisme, quin és el tipus de model de mobilitat, quins són els models relacionats amb una nova habitabilitat en l'edificació, tot plegat en relació amb una nova idea de biodiversitat i una nova concepció de fluxos metabòlics, alhora que es necessita una nova visió per transformar organitzativament les institucions i, per tant, per acomodar la governança als nous objectius. En un temps prudencial,





trobarem instruments que permetin desenvolupar experiències globals en una ciutat.

Sobre el fluxos de coneixement. Si parlem del “codi genètic” en els sistemes urbans, aquesta nova lectura de la ciutat i dels territoris, com podrà ajudar en la construcció de la cultura urbana sostenible?

*Necessitem desenvolupar, de manera sistemàtica, la misticitat d'usos en el conjunt del territori urbà. **Necessitem desenvolupar noves àrees d'oportunitats, que permetin posicionar la ciutat en un escenari competitiu basat en la informació i no en el consum de recursos, com passa ara.***

En aquest moment, el que pot oferir una nova estratègia per competir entre territoris, dins de la ciutat, són les organitzacions (les activitats), que són les que atresoren el coneixement; per tant, el que hauríem de fer és augmentar la complexitat al màxim per posicionar-nos millor que els altres; això vol dir tenir la màxima quantitat possible d'activitats extres en coneixement, aquesta seria l'estratègia per a mi.

Com podem saber quin és el grau de complexitat d'una ciutat?

Nosaltres hem desenvolupat una tecnologia, un instrument de lectura, un diccionari pictogràfic, com el xinès o el japonès, per llegir les ciutats. El que fem amb aquest instrument és obtenir un codi genètic i amb aquest codi llegim el grau de complexitat que tenen els teixits urbans.

L'educació. Si “la insostenibilitat nia en la nostra ment”, com ha de canviar la cultura actual que retroalimenta el model insostenible?

*Ara pretenem que la cooperació, les sinergies, la solidaritat siguin els elements clau, però per a això **necessitem una visió del món que no sigui lineal, que comporti ser més intel·ligent.** La lògica lineal és la lògica en què a un problema es busca una solució sense tenir en compte l'entorn, en què la complexitat no importa, sinó que el que importa és la solució.*

***Seria molt important educar en la complexitat,** i estem educant justament en l'especialitat, en l'especialització, a aconseguir especialistes, sense que coneguim l'escenari on han d'incorporar la seva especialització. També s'hauria de treballar no tant en la interdisciplinarietat, sinó en la transdisciplinarietat. A conèixer el terreny de joc on després s'han d'aplicar els coneixements que tenim, i això ho proporciona l'ecologia. Per aquest motiu, nosaltres treballem en ecologia urbana, i per això ens és més fàcil “entendre'ns” amb els urba-*

nistes o amb els especialistes en trànsit, o amb els que treballen en l'àmbit de l'energia.

Quines prioritats donaries a les entitats educatives de Barcelona, tant a les universitats, com als instituts i a les escoles?

Seguint una mica l'argument anterior, seria del parer de modificar el marc actual de l'educació, en el sentit d'anar a cercar la complexitat en totes les realitats i poder-la entendre. En aquest moment, tenim un greu problema, l'especialització comporta un seguit de disfuncions més grans que les solucions que són capaçs de donar els especialistes, en tots els àmbits.

Per poder abordar la insostenibilitat, la manera actual d'abordar el món, d'entendre'l, és incompatible. L'educació servirà en el moment en què hi hagi una catàstrofe, una situació no volguda de conflicte a no sabem quin nivell; i el que esperem és que l'educació serveixi per acomodar-nos-hi al més ràpidament possible, però no per canviar quasi res, aquest és el problema.

Turisme, enemic de la sostenibilitat? El model actual de turisme a Barcelona pot arribar a ser sostenible?

*El tema de la sostenibilitat o la insostenibilitat és molt relatiu, perquè sense que hi hagi una explotació del sistema no hi ha vida. **La pregunta hauria de ser fins a quin punt podem explotar els sistemes.** Es tracta de conèixer el grau d'explotació a què podem sotmetre el sistema de manera que en garanteixi la renovabilitat en el temps.*

La ciutat està preparada per al turisme, la capacitat de càrrega de la ciutat és molt elevada. El problema nostre és que hem superat els límits; perquè hem acumulat la gent en determinats indrets i hem sobreexplotat aquests espais, hem desvirtuat l'esperit propi de la ciutat i la relació dels que hi viuen de manera quotidiana. Quan això succeeix, s'han de prendre mesures; en tot cas, s'ha de desplaçar el turisme a altres àrees que no són fruit de l'activitat turística, és a dir, s'ha de descentralitzar el turisme, s'han d'establir límits determinats que impedeixin aquestes aglomeracions.

***Els turisme és bo, sí; però és com una paella, si hi poses sal pot estar molt bona, però si et passes, pot ser immenjable.** El turisme porta sang nova; hi hagen a qui li agrada la ciutat i ve a viure-hi, és una injecció econòmica, hi hagen que s'aparella, etc. Però si hi ha molts turistes, hi ha més carteristes, l'olor dels carrers augmenta, els preus pugen per aprofitar el volum de turisme, etc. Tot està lligat a la sobreexplotació.*

El problema del turista és que passa volant, ve per un interès molt determinat, la resta no li interessa. I altre cop s'apliquen les finestres de la consciència de cadascú.

Com imagines la teva



Valentina Salzedo

(8 anys) Bogotà, Colòmbia

M'imagino una ciutat amb menys perill per als animals i que es conservin les espècies en via d'extinció. Que l'home pugui anar a altres planetes a passejar i a viure, i **es descobreixin 58 planetes més, amb hotels a cada planeta**. Que es pugui estudiar des de casa per mitjà de l'ordinador i amb el contacte dels amics sempre. M'imagino menys pobres.

46



Isabella Cardona

(8 anys) Atlanta, Estats Units

M'imagino la meva ciutat amb una gran ciutat integrada a Atlanta. La ciutat creixerà molt i es convertirà en un barri més d'Atlanta.



Matilda Liu

(19 anys) Xangai, Xina

M'imagino la meva ciutat amb més població i amb una àrea territorial més gran. La gent treballarà a casa seva gràcies als avanços en tecnologia. **Les persones es mouran lliurement pel món, no hi haurà els visats**. L'economia i la feina s'internacionalitzaran. Hi haurà tecnologies que ens ajudaran a utilitzar altres fonts energètiques a part del petroli.



Juan Manuel Manrique

(8 anys) Bogotà, Colòmbia

M'imagino la meva ciutat amb **vehICLES voladors, parcs portàtils dins d'un aparell tecnològic**. Les cases seran de metall i l'aigua l'aconseguiran els robots. Hi haurà propulsors perquè l'home pugui volar, jo seré astronauta i volaré a la lluna i treballaré a l'espai en el sector del turisme.



Emy Plasencia

(18 anys) Barcelona, Espanya

Els edificis tindran materials diferents per protegir-se dels raigs solars, **seran edificis robotitzats i l'home no haurà de pensar gaire**. Els cotxes no utilitzaran petroli, usaran plaques solars com a energia. Els joves tindran moltes més llibertats.



Julián Camilo Villa

(18 anys) Bogotà, Colòmbia

Jo m'imagino la meva ciutat amb cents d'edificis d'empreses multinacionals, tot més tecnològic, vehicles més moderns, publicitat més "interactiva" i enfocada a tenir cura del medi ambient, **la pobresa més controlada però encara n'hi haurà**, sistemes d'identificació de persones, la majoria de coses seran reciclables o biodegradables, hi haurà més gestió als carrers, més varietat de cultures. **Jo la veig mes desenvolupada**.



Salim Espinoza

(8 anys) Barcelona, Espanya

La calor serà més forta i haurem de vestir una roba especial. Els nens seran més intel·ligents i tota la diversió la trobarem a casa, com ara les consoles de jocs. **L'aire ja no serà tan pur i ja no hi haurà gaires parcs**.



Shi Wei

(19 anys) Xangai, Xina

Hi haurà més persones a les ciutats i menys persones al camp. Hi haurà més contaminació, però crec que la tecnologia ajudarà a canviar i a millorar les coses.

ciutat

el 2050?



Patricia Lara

(17 anys) Bogotà, Colòmbia

Jo crec que la infraestructura serà molt millor, tant d'autopistes com de capacitat hotelera, estadis i coses d'entreteniment, s'aprofitaran més els recursos del país per al turisme. També milloraran les infraestructures per a l'educació, la salut i l'habitatge. Serà més organitzada.



Alba Busquets

(15 anys) Barcelona

Pràcticament igual, amb carrers plens d'obres com hi ha ara, i cada dia intentant millorant la ciutat. La contaminació estarà a l'ordre del dia, hi haurà un ambient més brut. Tot i que si ara s'apliquessin normes molt estrictes podria canviar, però vist el tema, no crec que la cosa canviï més del que coneixem.



Queralt Corominas

(17 anys) Barcelona, Espanya

Espero que sigui una mica més gran del que és ara, amb més edificis, però plena d'immigrants perquè si ara ja n'hi ha, el 2050 encara n'hi haurà més. Espero que el comerç i la indústria hagin crescut, comparant-ho amb com és actualment.



Judit Fonts Coromines

(15 anys) Barcelona

La imagino amb força més població, i l'augment de població provocarà més contaminació. Es construiran més fàbriques i empreses que contaminaran encara més que les que hi ha ara. **Creo que aquesta contaminació farà que el poble perdi tot el seu encant.**



Malena Pérez

(mare de 2 fills) Barcelona, Espanya

La meua ciutat tindrà més construccions, menys parcs o tindrà parcs artificials, més vies per a cotxes, les platges contaminades, tota la roba serà sintètica, **les persones tindran molts més problemes per resoldre en salut i medi ambient**, fins i tot hi podria haver immigració fora del planeta Terra.



Yoshihiro Uchida

(29 anys) Tokió, Japó

Aquí la població està disminuint i en aquest moment hi ha molt poca gent jove, així doncs, **la gent haurà de sortir de la ciutat per poder créixer professionalment.**



Viviana Jiménez

(mare una filla) Bogotà, Colòmbia

Jo m'imagino una ciutat amb molts parcs i zones de jocs per als nens, somio que els parcs tinguin llacs. M'imagino més mobilitat, més moderna, ecològica i segura, **potser hi haurà transport aeri dins la ciutat.** Edificis intel·ligents amb llums que permetin que es programin, però amb costos adequats.



David Farias

(pare d'una filla) La Haia, Holanda

M'imagino una ciutat totalment automatitzada, inundada de mitjans de comunicació i tecnologia. Una ciutat més plena de gent, però amb sistemes de transport més veloços i eficients. **Més net, més organitzat, més "sostenible".**



Lin Huyan

(futura mamà) Sanya, Xina

Amb més gent i més informació, més sorollosa, molt més comercial i segurament hi haurà més pol·lució. Els preus de l'habitatge pujaran i les alçades dels edificis, també. **En el futur hi haurà més flux de persones**, les d'quí aniran a viure fora, i les d'altres llocs vindran a la nostra ciutat.



David Kun

(pare d'una filla) Budapest, Hongria

Hi ha dos extrems possibles: en el cas positiu, es reciclarà, s'usaran fotocel·les, es farà un ús adequat de les xarxes hídriques, etc. En el cas negatiu, la ciutat serà desèrtica perquè no s'haurà entès a temps que la visió de la sostenibilitat és l'únic camí que ens queda. **Quina deixarem als nostres fills?**



Candelaria Cesar

(29 anys) Barcelona, Espanya

Veig la meua ciutat gris, amb molt de smog, la gent tindrà més malalties. **La ciutat s'omplirà de ciment, s'eliminaran els parcs i les terrasses no tindran terra, sinó pedra.** Els automòbils ja no usaran petroli, sinó que utilitzaran combustibles reciclats com l'oli.



Carlos Andrés Castro

(32 anys) Bogotà, Colòmbia

M'imagino una ciutat amb controls ambientals molt rigorosos, **l'ús de l'energia i l'aigua seran prioritat per abastir una població enorme i creixent.** El sol i el vent s'utilitzaran com a font d'energia per a desplaçaments, la construcció serà reciclada i l'arquitectura, restaurada.



Ana María Brigard

(32 anys) Barcelona, Espanya

M'imagino una ciutat amb **sistemes de tractament d'aigües més moderns**, en què la font principal serà l'aigua tractada i recirculada, no la recollida de l'aigua que ve dels rius, les pluges o els embassaments.



Juan Camilo Bernate

(29 anys) Bogotà, Colòmbia

La meua ciutat serà amable i tranquil·la, **caminar pels carrers serà un plaer més que una tortura i l'ésser humà serà més important que el seu vehicle.** Les relacions amb l'Administració pública seran transparents i eficients, i seran l'eix d'un desenvolupament que estarà d'acord amb les necessitats pròpies de les seves gentes.



Yang Fen

(26 anys) Sanya, Xina

Continuarà sent un ciutat petita, comparada amb les altres ciutats de la Xina, que tenen 20 milions d'habitants. Nosaltres ara som 510.000. El turisme augmentarà i també la feina i l'economia. **La pol·lució serà un problema que resoldrà el govern.**



Alejandra Reyes

(32 anys) Bogotà, Colòmbia

Un ambient més verd en la ciutat, més arbres i més flors en els espais públics. La seguretat en la ciutat és d'un 80% i els conflictes violents hauran disminuït en un 60% en els últims deu anys. I el més important, els interessos col·lectius primaran sobre els individuals.



CALENDARI 2008/09

Aquí destaquem alguns dels congressos internacionals relacionats amb les ciutats i la sostenibilitat.

OCTUBRE

5-14 IUCN WORLD CONSERVATION CONGRESS
Més de 8000 líders mundials, responsables de la presa de decisions sobre desenvolupament sostenible es reuniran a Barcelona durant deu dies per debatre i compartir idees, accions i solucions per a un món més sostenible. Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)
cms.iucn.org

15-17 EMSU 08. A NEW KNOWLEDGE CULTURE. UNIVERSITIES FACING GLOBAL CHANGES FOR SUSTAINABILITY
Cinquena edició de la sèrie internacional de congressos sobre universitats i sostenibilitat. Aquest any un dels temes del congrés és **el paper de la universitat en la generació de sistemes urbans més sostenibles**. A part de reforçar el rol de les universitats per afrontar reptes socials i ambientals, aquest congrés ofereix un nou model de congrés sostenible, amb un híbrid d'activitats virtuals i presencials, algunes d'elles organitzades en els vuit països on s'han establert nodes del Congrés. Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Autònoma de Barcelona, RCE Barcelona.
www.emsu.org

22-25 9TH WORLD CONGRESS OF METROPOLIS: CONNECTING CITIES
Congrés internacional organitzat per l'Associació Metròpoli amb l'objectiu de reunir i posar en contacte els líders de les ciutats més grans del món i les organitzacions que treballen dins d'aquestes ciutats, per tal d'afrontar i trobar solucions als problemes i als canvis de les grans ciutats del planeta. Sydney (Austràlia)
es.metropoliscongress2008.com

DESEMBRE

7-9 INTERNATIONAL CONFERENCE ON URBAN, REGIONAL PLANNING AND TRANSPORTATION URPT'08
Bangkok, Tailàndia
<http://wahss.org>

ABRIL

22-24 SUE-MOT CONFERENCE 2009: SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON WHOLE LIFE URBAN SUSTAINABILITY AND ITS ASSESSMENT
Loughborough, Regne Unit
sue-mot.org/conference

NOVEMBRE

3-7 FOURTH SESSION OF THE WORLD URBAN FORUM WUF4. HARMONIOUS URBANIZATION: THE CHALLENGE OF BALANCED TERRITORIAL DEVELOPMENT. Nanjing, China
Segons l'antiga filosofia xinesa, l'harmonia implica la moderació i l'equilibri en totes les coses. El concepte *urbanització harmoniosa* proposa per a les ciutats la sincronització i la integració dels béns físics, econòmics, ambientals, culturals, polítics, històrics i socials. El Fòrum Urbà Mundial fou establert per les Nacions Unides per examinar un dels problemes més urgents que afronta el món actualment: la ràpida urbanització i el seu impacte sobre les comunitats, ciutats, economies i polítiques.

- Ciutats socialment harmonioses: equitat, inclusió, reducció de la pobresa, sòl i vivenda social.
- Ciutats econòmicament harmonioses: infraestructura de finançament del desenvolupament urbà, inversió estrangera, economia informal urbana.
- Ciutats mediambientalment harmonioses: canvi climàtic; energia i estalvi de recursos; biodiversitat; aigua, sanejament i transport; edificis verds.
- Ciutats harmonioses en l'espai: planificació urbana, vinculació entre les zones urbanes i rurals, desenvolupament regional.
- Ciutats històricament harmonioses: patrimoni, cultura, arquitectura, renovació urbana.
- Ciutats generacionalment harmonioses: joventut, envelliment de la població, Internet i les TIC, educació i atenció de la salut, esports i música.

www.wuf4.com

GENER

29-30 INTERNATIONAL CONFERENCE ON WATER EFFICIENCY IN URBAN AREAS
Würzburg, Alemanya
www.otti.de

JUNY

14-18 ICLEI WORLD CONGRESS 2009
Edmonton, Alberta, Canadà
www.iclei.org/worldcongress2009





LIBROS



La ciudad conquistada

Jordi Borja

Alianza Editorial (2003). Cat., esp.

Jordi Borja proposa diferents formes, estratègies i debats crítics sobre la intervenció i la innovació urbanístiques, en una dimensió global i no com un mosaic d'espais desintegrats. Aborda els aspectes més sociològics i polítics: la ciutat amb les seves pors i les seves fractures, però també amb els seus desafiaments i les respostes que s'hi donen. I exposa què és o què pot ser la ciutadania en la globalització, quina innovació política requereix, a quin horitzó de drets hem d'arribar. La ciutat conquistada no com a objecte sinó com a objectiu.

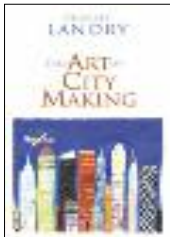


Sociedades movedizas Pasos hacia una antropología de las calles

Manuel Delgado

Editorial Anagrama (2007). Esp.

Prosseguint amb la profunda immersió en l'estudi dels espais públics iniciada amb *El animal público*, a *Sociedades movedizas* Manuel Delgado endinsa de nou la seva investigació al voltant d'allò que és urbà. L'autor distingeix entre la ciutat i el que és urbà, entenent l'urbà com tot el que a la ciutat no pot detenir-se ni quallar, el que és viscos; un mode de vida marcat per la proliferació de relacions precàries, inestables, fortuïtes, laxes, no estructurades.



The Art of City Making

Chares Landry

Earthscan (2006). Angl.

La creació d'una ciutat és un art, no una fórmula. Les capacitats necessàries per reencantar la ciutat van molt més enllà de l'arquitectura, l'enginyeria i la planificació urbana. Després de l'èxit de *The creative city*, aquest llibre, fomentat en casos d'estudi internacionals, explica com es pot fer una reavaluació del potencial urbà per adaptar-se a l'evolució constant dels mercats i la migració. Explora les paradoxes i dilemes que afronten el repte de fer una ciutat "bona".



PELÍCULAS

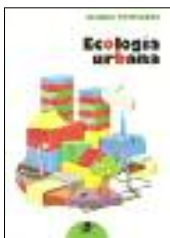


A Convenient Truth: Urban Solutions from Curitiba, Brazil

Maria Vaz, Photography
Del Bello Pictures

52 minutos (2007). Angl., port.

Un documental informatiu i inspirador que explica la innovació en el transport, el reciclatge, els beneficis socials, l'habitatge protegit, els parcs estacionals i altres processos que han transformat Curitiba en una de les ciutats més habitables del món.



Ecologia urbana

Jaume Terradas

Rubés Editorial (2001). Cat., esp.

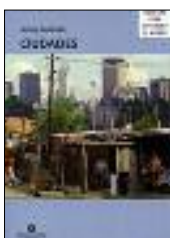
L'ecologia urbana considera que la ciutat, com a entorn viu, és en ella mateixa un ecosistema. D'aquesta manera el llibre tracta, des d'una perspectiva científica, el fenomen urbà centrant-se en l'estudi dels processos i els fluxos que mantenen el metabolisme de la ciutat. L'autor finalment fa una exposició de les bases sobre les que se sustentará la ciutat futura i enuncia els criteris ecològics per a la gestió de les urbs.



Manufactured Landscapes

Jennifer Baichwal, Zeitgeist Films
90 min. (2007). Angl., port.

Una pel·lícula que segueix el fotògraf Edward Burtynsky en el seu viatge pels paisatges urbanitzats de la Xina. Les seves fotografies de fàbriques, mines, canteres i represes creen una forma d'art dels materials que consumim i dels residus que generen. La pel·lícula documenta la revolució industrial massiva de la Xina i ens convida a meditar sobre el nostre impacte sobre el planeta, i a ser testimonis dels epicentres de l'emprenedoria i del residu industrial.



Ciutats

Jeremy Seabrook

Intermón Oxfam Edicions (2007). Angl., cat, esp.

Jeremy Seabrook ens obre els ulls davant una realitat: la bomba de relotgeria en què viuen les grans ciutats dels països empobrits: Karachi, el Caire, Nairobi, Yakarta, Sao Paulo, Caracas, Lagos i Lima. L'autor combina els retrats de la vida urbana amb una anàlisi més àmplia del capitalisme global contemporani.



En construcción

José Luís Guerin

125 minutos (2001). Esp.

En Construcción és la història d'una transformació, la que viu un barri popular d'una ciutat europea qualsevol. Concretament, ens situem al barri Xino de Barcelona, amenaçat per un pla de reforma en el marc del qual comença la construcció d'un bloc de vivendes. Passats tres anys de gravacions i construcció de l'edifici, neix aquest documental amb què José Luís Guerin ens mostra com la mutació del paisatge urbà implica també una mutació en el paisatge humà.



Petjada ecològica

La petjada ecològica és un indicador ambiental que es defineix com l'àrea de territori ecològicament productiva (cultius, pastures, boscos o ecosistemes aquàtics) necessària per generar els recursos utilitzats i per assimilar els residus i emissions produïts per un determinat producte, servei i/o població. La petjada ecològica s'expressa en hectàrees o qualsevol indicador de superfície.

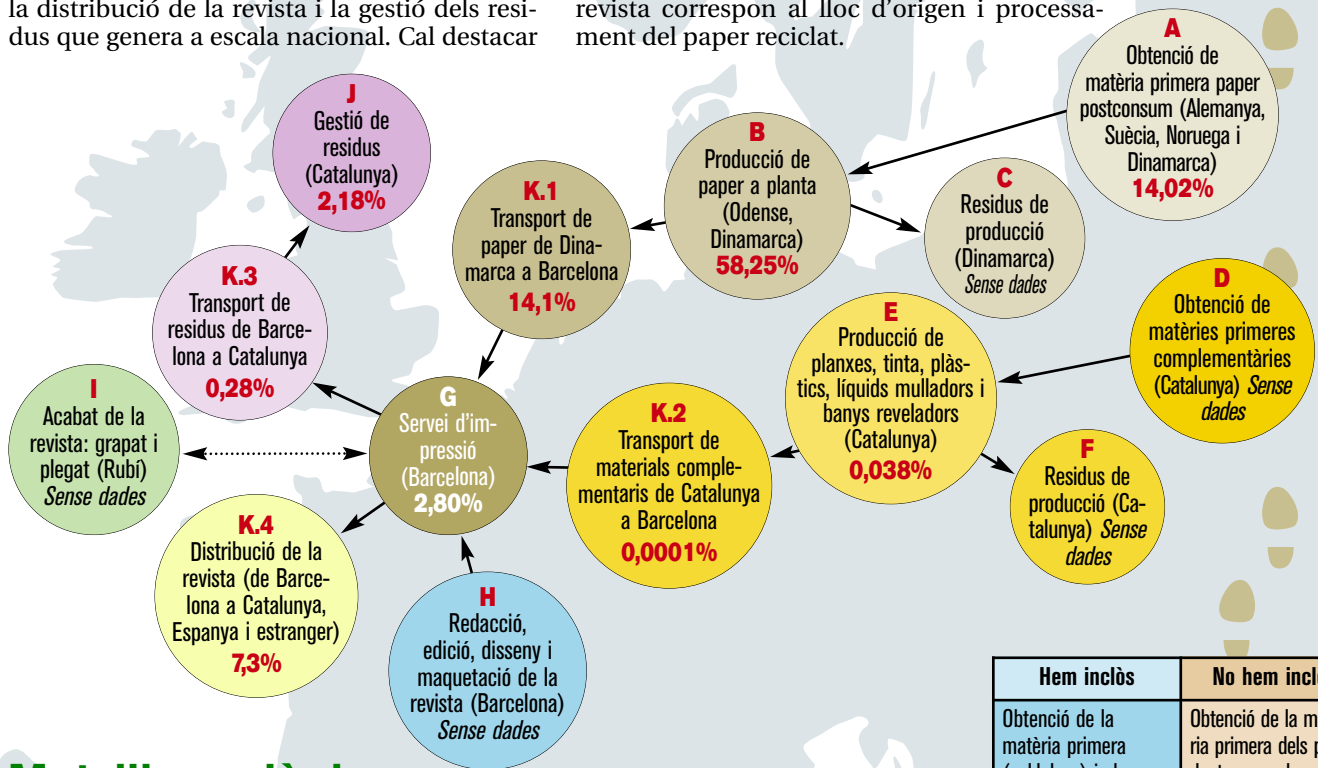
Per cada edició de la revista intentem millorar el nostre procés per calcular la petjada de manera més exacta i actualitzada. Es un procés de construcció constant, i aquesta vegada hem tingut en compte un total de 14 processos (vegeu el diagrama).

El resultat final és **de 6,48 m² per exemplar i un total de 25.934 m² pel total dels 4.000 exemplars** distribuïts d'aquest número.

Distribució de la petjada ecològica

El diagrama següent presenta la distribució de la petjada ecològica d'aquesta revista amb referències geogràfiques, des del processament de les fibres reciclades per obtenir el paper fins a la distribució de la revista i la gestió dels residus que genera a escala nacional. Cal destacar

particularment que el procés d'impressió només compta per al 2,8% de la petjada associada (realitzat a Barcelona). Així doncs, veiem que la major part de l'impacte generat per la revista correspon al lloc d'origen i processament del paper reciclat.



Motxilla ecològica

Càlcul total d'exemplars

MOTXILLA ECOLÒGICA								
Nº	Exemplars	Pàgines	Petjada (m ²)	Residus (kg)	Aigua (litres)	Electricitat (kWh)	Emissions (kg CO ₂)	Matèries primeres (kg)
1	2000	48	10.664,00	100,70	3.944,11	1.751,87	786,55	559,64
2	3000	56	19.503,00	168,62	6.864,4	3.048,98	1.357,14	974,00
3	4000	54	25.934,00	214,49	8.836,46	3.924,92	1.742,46	1.253,82

Càlcul per cada exemplar

MOTXILLA ECOLÒGICA								
Nº	Exemplars	Pàgines	Petjada (m ²)	Residus (kg)	Aigua (litres)	Electricitat (kWh)	Emissions (kg CO ₂)	Matèries primeres (kg)
1	2000	48	5,332	0,050	1,890	0,840	0,380	0,27982
2	3000	56	6,501	0,056	1,972	0,876	0,452	0,325
3	4000	54	6,484	0,054	2,209	0,981	0,436	0,313
4	4000	54	6,484	0,054	2,209	0,981	0,436	0,313

Hem inclòs	No hem inclòs
Obtenció de la matèria primera (cel·lulosa) i el seu reciclatge.	Obtenció de la matèria primera dels productes complementaris (tinta, etc.).
Producció de paper.	
Producció de tinta, planxes d'impressió, draps, líquids mulladors.	Edició, traducció, correcció lingüística.
Impressió i enquadernació.	Disseny i maquetació.
Transport de matèries primeres, residus i producte final.	Aigües residuals produïdes durant el cicle de producció.

Fonts: El Tinter, SAL; Ecological Footprint Network - Canadà; IDESCAT; Petjada ecològica de l'EUPM; Universitat de Massachussets Amherst, USA; The Paper Research Industry Association; Dalum Papir A/S Denmark, Ljubljana Digital Media Lab - Croàcia; KHT Institutionen för Energiteknik, Suècia; ECODESIGN Company, Engineering and Management Consultancy GMBH; Ferey, Guillaume.
Assessorament: Jaume Enciso, consultor ambiental







Sí, desitjo subscriure'm a Educació i Sostenibilitat

6 números per 35 € o 3 números per 20 € | en català o en castellà

Tots els imports tenen inclosos l'IVA i els costos d'enviament dintre d'Espanya .

Forma de pagament

Ingrés o transferència al c/c: Caixa d'Enginyers **3025 0005 81 14332 40842**

Domiciliació bancària

ENTITAT				OFICINA				DC		NÚMERO DE COMPTE										

Senyors, us prego que fins a nova ordre carregueu al compte o llibreta indicat els rebuts que us presentarà Barcelona, SCCL, en concepte de subscripció a la revista Educació i Sostenibilitat.

Les teves dades

Nom i cognoms:

(Raó social): DNI/NIF:

Domicili: Localitat:

Codi postal: Província: Telèfon:

Adreça electrònica:

.....
signatura

Envia la teva subscripció:

Per correu a **Barcelona SCCL** · Educació i Sostenibilitat # Via Laietana 45, esc. b, pral. 2a, 08003 Barcelona

Per **fax** a (+34) **93 301 28 31** o per **telèfon** (+34) **902 001 891** o Per **internet** a es@rce-barcelona.net

Per subscriure-t'hi, truca al 902 001 891 o visita www.rce-barcelona.net/es

Aquestes dades s'incorporaran a un fitxer de tractament de dades registrat a l'Agència de Protecció de Dades, d'acord amb la Llei 15/1999, la finalitat del qual serà exclusivament la tramesa d'informació sobre activitats vinculades a la revista Educació i Sostenibilitat. Per consultes i informació sobre la base de dades, recitar-la o cancel·lar-la, pots adreçar-te a host@barcelona.com. Si no vols rebre informació, per favor, marca aquesta casella.