

## **LA CARTOGRAFIA TEMÀTICA A PETITA ESCALA. UNES LLIÇONS DE L'ATLES DE LA DIVERSITAT**

**Carles Carreras i Verdaguer  
Sergi Martínez i Rigol  
Sergio Moreno Redón**

Crup d'Estudis Urbans (GEUC). Universitat de Barcelona

### **0. Introducció**

El punt inicial en el procés d'elaboració de la cartografia temàtica de l'Atles de la Diversitat va ser l'establiment dels continguts a representar i la definició de l'objectiu. La voluntat de representar la diversitat a escala mundial es va fer a partir de la selecció d'una sèrie de temes i la seva estructuració, que va donar lloc a una veritable teranyina que mostra les seves interrelacions.

A partir d'aquí va començar un procés de selecció. D'una banda, de selecció dels especialistes que havien d'ésser els autors dels mapes. D'altra banda, primer, de selecció de la projecció cartogràfica, tant de la que s'havia d'utilitzar en bona part dels mapes, com també d'aquells que havien de ser una excepció, i per tant, necessitaven d'una projecció diferent per comunicar millor el missatge que es volia transmetre. Segon, un procés de selecció de les variables a representar en cadascun dels temes. I, finalment, una selecció de les formes de representació i del seu disseny.

La selecció de la projecció a utilitzar no és una qüestió irrellevant o banal. Les dimensions i les formes dels continents poden donar imatges del món ben diferents (només cal recordar la polèmica al voltant de la projecció de Peters, qui va mostrar l'eurocentrisme de la projecció de Mercator, acceptada de forma general com la imatge verdadera del món).<sup>1</sup> Donada la capacitat tècnica actual d'utilitzar qualsevol projecció cartogràfica, a través de la informàtica i els programes de cartografia temàtica i els sistemes d'informació geogràfica, la seva selecció, sempre que s'adeqüi a unes necessitats concretes, es converteix sobretot en una qüestió estètica. Així, en bona part dels mapes de l'Atles s'ha utilitzat la mateixa projecció de Robinson (en 197 mapes del 250<sup>2</sup> totals), per tal de fer els mapes comparables entre ells i facilitar l'estudi de la diversitat buscat, i per donar una certa homogeneïtat visual a l'obra. Com és sabut, a través d'aquesta projecció de tipus afillàtic es dona una imatge de tot el món en la que hi ha un equilibri entre les distorsions de les distàncies, dels angles, de les formes i de les àrees. Les excepcions a l'ús d'aquesta projecció s'han fet en els casos dels set mapes anamòrfics, que s'han utilitzat per tractar algunes temàtiques que podien tenir més relació amb la distribució de la població, que no pas amb el territori (distribució de les llengües i de les religions).<sup>3</sup> També una excepció ha estat el mapa que representa la gestió del temps, en el qual s'han representat els fusos horaris. I tampoc s'ha utilitzat la projecció de Robinson en els vint-i-quatre plans de ciutats i en els vint-i-un mapes continentals o d'Estats.

La selecció de les variables a representar, en bona part dels casos, s'ha realitzat conjuntament amb l'autor del text, especialista en la temàtica tractada; cal tenir en compte que a l'Atles va aconseguir-se de conjuntar el treball de noranta-dos autors diferents. A totes les variables utilitzades se'ls ha hagut de trobar la component espacial que en permetés la seva representació cartogràfica, tasca que en alguns casos ha estat

molt senzilla, com per exemple la informació quantitativa de caire socio-econòmic o demogràfic ordenada per Estats que s'ha extret de determinades fonts de tipus oficial. En d'altres casos, ha estat més complicat, com per exemple els mapes dels vestits tradicionals, de les arts populars, o de la casa, en els quals la manca d'una informació sistematitzada i georeferenciada va fer més difícil la confecció del mapa.

Paral·lelament a la selecció de les variables, va fer-se una cerca de les fonts d'informació disponibles, que es detalla més avall. Una vegada trobades les dades a utilitzar, varen definir-se les seves característiques formals, és a dir, si es tracta de dades puntuals, lineals, superficials o volumètriques, va definir-se la seva estructura organitzativa, i finalment, el nivell d'escalat (qualitatiu, ordinal o quantitatiu) que n'havia de guiar la representació. A partir d'aquí, juntament amb l'equip de disseny van triar-se les variables visuals a utilitzar d'acord amb les propietats perceptives, va elaborar-se la simbologia i va fer-se'n la implantació al mapa.

L'Atles de la Diversitat és així un atlas en el qual cada mapa forma part d'un tot, i on cada part és complementària de les altres. L'ús de la mateixa projecció per la majoria dels temes i una gama de colors més o menys homogènia facilita la comparació i la complementació entre tots. A més, l'agrupació dels fulls cartogràfics en blocs temàtics, trencant una continuïtat de principi a fi, permet que cadascun també sigui un conjunt més o menys homogeni, facilitant una lectura transversal dels temes.

## **1. L'elaboració de la informació**

Es pot considerar que la informació necessària per a l'elaboració de la cartografia temàtica mundial a petita escala, necessita complir un seguit de requisits. D'una banda, ha de ser el màxim d'exhaustiva i completa, és a dir, la informació referida a un fenomen concret ha de recollir el major nombre de casos possible i, fins i tot, ha de tenir una cobertura territorial el més àmplia possible. D'altra banda, hi ha d'haver homogeneïtat en la definició de les variables i la captura de les dades, per tal que dades recollides a diversos punts siguin comparables.<sup>4</sup>

Pel que fa a la exhaustivitat i la cobertura territorial, resulta evident que quan es vol representar, per exemple, la distribució de la població al món, es necessiten dades que donin compte del nombre total de població a les unitats administratives que s'utilitzen, i que totes o bona part d'aquestes unitats tinguin aquesta informació. L'exhaustivitat i la cobertura territorial resulten garantides en determinats tipus d'informacions, com per exemple les generals de tipus econòmic o demogràfic, proporcionades per organismes internacionals que assegurin aquestes característiques. Però resulta menys senzill en d'altres casos, en els que aquesta falta d'exhaustivitat o cobertura territorial pot ser fins i tot un fre a l'hora d'intentar representar cartogràficament unes temàtiques poc usuals. En aquest últim sentit, poden ser un exemple els mapes sobre l'homosexualitat, el turisme cultural o la solució dels conflictes, entre d'altres, en els que es dona un ús de fonts d'informació no utilitzades fins aleshores, que possiblement no són del tot exhaustives, però que aconsegueixen donar compte i comunicar el missatge volgut.

Fins i tot, malgrat que hi havia la necessitat de màxima cobertura territorial, cal destacar que sovint els buits d'informació són significatius. Aquells territoris sobre els quals generalment no hi ha informació és perquè no tenen prou desenvolupat el sistema de recollida que la subministra, o bé perquè directament l'amaguen, o perquè el fenomen

en qüestió no s'hi dóna. Vegi's, per exemple, el cas de la música clàssica, en el qual la variable a representar era el nombre d'habitants per orquestra (i també les ciutats amb conservatori, teatre o auditori), i en el qual els buits a l'Àfrica i l'Àsia, i també en part a l'Amèrica del sud, venen a explicar la major tradició musical d'aquest tipus de música en la cultura europea o occidental.

L'homogeneïtat de les dades està normalment assegurada per la font que les subministra. Bona part de la informació social, econòmica i demogràfica utilitzada prové directament dels serveis estadístics o organitzacions de Nacions Unides (la base dels quals són sempre els Estats), d'altres organitzacions internacionals de caire oficial (Banc Mundial, Fons Monetari Internacional) o de fonts que reproduïxen aquestes informacions o també en creen (World Resources Institute, Population Reference Bureau, anuals diversos). Així, per exemple en el cas del turisme, l'Organització Mundial del Turisme s'encarrega de definir què és un turista, i a través de les estadístiques estatals, comptar-los arreu del món. Això posa en valor, sens dubte, les fonts oficials que recullen les informacions estatals i donen les indicacions oportunes per dur a terme la captura de dades en aquests Estats.

El fet que gran part de la informació disponible, sobretot d'aquestes fonts de caire oficial, estigui organitzada en funció dels Estats, obliga en certa forma a la utilització d'aquesta base geogràfica. Així, es pot destacar el fet que un gran nombre de mapes de l'Atles de la Diversitat tenen representades les fronteres estatals, en concret, 196 mapes dels 249 que formen l'Atles, és a dir, quasi el 80%. Una part important són mapes de coropletes, 84 (en els que hi pot haver combinació amb símbols proporcionals, o símbols pictòrics). En 18, es dóna exclusivament la utilització de símbols proporcionals per representar informació estadística referida als Estats. Per tant en 94 mapes s'utilitzen les fronteres estatals bé per a la representació d'informació no quantitativa, o bé únicament com a referència.

D'una banda, aquest fet és un pas més en la naturalització de les fronteres estatals. El mapa del món, com una col·lecció d'Estats nació de diferents colors, als que es correspon una igual divisió de cultures i pobles, no té discussió ni crítica. I així, la distinció entre societats, nacions i cultures es basa en una divisió de l'espai aparentment no problemàtica, pel fet que ocupen espais *naturalment* discontinus.<sup>5</sup> Per tant el contacte cultural, el conflicte i la contradicció entre cultures i societats no encaixa en aquesta visió del món configurada per espais discontinus, on les fronteres es poden imaginar com a profunds barrancs que separen els espais estatals. Això podria contradir-se amb un dels objectius fonamentals de l'Atles, que és la definició d'unes noves unitats socials capaces de substituir els Estats, que són divisions en certa forma inestables i que no donen compte de la pròpia diversitat interna.

Però cal destacar que a l'Atles de la Diversitat sí que s'aconsegueix mostrar, en algunes ocasions, aquesta diferència entre Estats i pobles o nacions. És el cas, sens dubte, del mapa dels pobles i de les nacions, en el qual una primera aproximació al mosaic de pobles i nacions del món se superposa a les fronteres estatals, mostrant d'aquesta forma la no coincidència. I també del mapa dels pobles europeus, en el qual també hi ha una superposició de pobles tradicionals, grups culturals i fronteres estatals.

D'altra banda, cal destacar en favor de la utilització dels Estats, que aquests esdevenen punts de referència a partir dels quals es pot localitzar qualsevol fenomen en el món.

Així, no ha estat banal la utilització de les fronteres estatals en els 98 mapes no estadístics, ja que aquestes permeten una millor lectura espacial. Els Estats esdevenen una mena de graella a partir de la qual quasi bé tothom és capaç de situar els fenòmens que s'intenten representar.

A més, també és innegable que les fronteres estatals tenen avui dia, malgrat el procés de globalització, una vigència i afectació sobre la vida de les persones molt destacada, sobretot pel que fa a posar traves a l'entrada i sortida de persones i, encara que no tant, mercaderies, i per això, la seva representació tampoc és banal. Però no és menys cert que els pobles són productes històrics, fruit de la mobilitat i l'intercanvi, pel que la fixació en fronteres i la concepció d'unitat interna que representa l'ús dels Estats és, sens dubte, contradictòria. D'aquí que mapes, com els de l'apropiació del món, les migracions tradicionals, noves o forçades, i, fins i tot, el conjunt de mapes dedicats a l'origen de les plantes i animals, per la idea de moviment i de contacte, de barreja que comporten, siguin un bon contrapunt al rigor de la malla estatal.

També és destacable l'intent d'ús de bases diferents a les estatals, en la representació d'informació estadística. Un intent per crear unes noves unitats podria ser el mapa de la Qualitat de vida, en el que es creen unes unitats estadístiques en base al nombre d'habitants, i que parteixen dels Estats i inclús de divisions infraestatals. Així, el món es subdivideix en unitats estadístiques d'aproximadament 25 milions de persones, pel que Estats com l'Índia o la Xina, necessàriament, s'han de subdividir. També el mapa que mostra la gestió de la vida en podria ser un altre exemple, però aquí les divisions són de caire supraestatals, és a dir, són totes elles fruit de la suma d'estats complets.

## **2. El disseny de les formes de la representació i el seu significat**

L'Atles de la Diversitat va tenir com a pretensió millorar en l'elaboració dels mapes les relacions entre la forma, pel que fa a l'ús de la projecció, la simbologia i els colors, i el contingut al que havia de fer referència. Així, trobar un bon disseny en les formes de representació ajuda a que la cartografia temàtica transmeti millor el missatge o, fins i tot, a que pugui transmetre diversos missatges alhora, més enllà del títol del mapa que indica l'objecte d'estudi.

Hi ha hagut així un gran esforç per a que cada mapa tingués un disseny original i expressiu, a banda de la pretesa d'homogeneïtat abans citada, que facilités la lectura i la comprensió del missatge. Els símbols i els colors solen tenir a més de la visibilitat uns significats, que en uns casos poden ser entesos localment i en altres casos mundialment, com passaria amb les marques comercials conegudes. El que s'ha intentat, doncs, és utilitzar aquesta càrrega simbòlica i conceptual amb formes i colors de significats més o menys universals. Per això, tots els mapes intenten compaginar aquesta qualitat, que es podria qualificar d'estètica, amb el rigor i la qualitat cartogràfica necessàries. Un detall important en aquest sentit és que quasi sempre el plec del llibre talla els mapes per l'oceà Atlàntic, de manera que la informació continental mai està tallada visualment.

L'anàlisi de les relacions entre la forma i els continguts en els mapes de l'Atles permet desvetllar uns símbols i uns colors que s'han fet servir amb més regularitat i per a uns continguts determinats, mentre que d'altres no han mantingut o no s'ha sabut trobar aquesta regularitat.

La projecció, com ja s'ha vist, és la mateixa per a quasi tots els mapes, la Robinson, que en no distorsionar excessivament les àrees permet observar millor les diferències de superfície entre els territoris.<sup>6</sup> Entre els altres mapes que no utilitzen la projecció de Robinson hi ha els anamòrfics, que han estat emprats per aquells temes en que la població és l'indicador principal, o en aquells on es vol senyalar les diferències entre característiques de les poblacions. Una modificació que s'ha fet en alguns casos sobre la projecció de Robinson ha estat la de canviar el seu centre, aquesta tècnica s'ha utilitzat en els mapes que representaven la distribució del hinduisme i del budisme des de l'Índia i des de la Xina.<sup>7</sup>

Els colors són un recurs molt ben utilitzat a l'Atles. L'opció de les coropletes és la més usada per a mostrar la diversitat en gairebé tots els continguts. Les raons que han fet optar per aquesta opció són diverses. Primer, perquè els colors tenen uns significats coneguts generalment, segon, perquè molta de la informació és estadística estatal, com ja s'ha vist, cosa que permet visualitzar ràpidament les diferències entre àrees sempre que no hi hagin massa colors i siguin prou diferents; i tercer, perquè les coropletes no impedeixen que es puguin sobreimposar altres formes de representació com símbols puntuals o gràfiques, sense tapar la informació de base. Aquest és el cas del 78 % dels fulls cartogràfics, i només en 35 mapes hi ha únicament representació coroplètica.

Un dels elements més destacats en l'ús dels colors és l'associació que es pot fer a un significat. En aquest sentit, en el cas de l'Atles de la Diversitat, els colors més utilitzats han estat el vermell, el groc, el lila i el verd. El vermell ha estat el color predominant, associat a un dels molts significats que té: calor, sang, senyal d'alerta i perill, negativitat, prohibició. Així els continguts on s'ha fet servir el color vermell són aquells on s'ha volgut indicar alguna d'aquestes característiques: entre els mapes en que el vermell expressa un senyal d'alerta o perill, sang, mort o indicacions negatives hi ha els referits a les guerres, les polítiques en el seu grau més prohibitiu, risc social o natural, la mortalitat o la desnutrició. El color vermell expressió de calor o altes temperatures només s'ha utilitzat al mapa de la diversitat natural per assenyalar la zona tropical. En el seu cas, la gradació de vermell i groc sempre s'ha fet servir per als mapes de població i urbanització (assentaments humans, densitat, població total, creixement de la població, esperança de vida, població adulta o en tots els mapes de les ciutats multiculturals).

El groc s'ha fet servir en la majoria dels casos acompanyant el vermell en les gammes de colors, encara que acompanyant-ne d'altres com el verd, el lila o el marró, però sempre indicant els valors mínims, com en el cas del conservacionisme. El significat més utilitzat del groc és per indicar sequedat o aridesa (diversitat natural o biodiversitat), que té molta relació amb la utilització que s'ha donat en els mapes de població i urbanització, i també en el mapa de l'Ecúmene i anecúmene, en els que el groc s'utilitza per a indicar el buit humà.

El lila i el verd també han estat molt utilitzats en les gradacions. En referència al seu significat, el lila, té una presència molt significativa en els temes relatius a la dona. L'altre ús rellevant d'aquest color ha estat per senyalar les regions fredes. El verd, per la seva banda, s'utilitza com a representació de les àrees de vegetació i humitat (religions indígenes, explotacions forestals), o com a símbol d'esperança, i per tant amb un sentit clarament positiu. Els casos més interessants són on el verd representa permissivitat o legalitat, en contraposició al color vermell que significa prohibició o il·legalitat, com en

els semàfors, relació que es dona, per exemple, en el mapa de la homosexualitat o en el de les polítiques migratòries.

Finalment, el blau s'associa a l'aigua, i per tant, s'ha fet servir en tots aquells mapes en els quals l'aigua és l'objecte d'estudi, com en el mapa destinat a l'abastiment de l'aigua o, per exemple i de forma més general, per a pintar tots els territoris en el mapa dels ports, dins del full cartogràfic dedicat a les infraestructures de transport. Un altre significat al que s'ha associat el color blau és la pau, com a color de les Nacions Unides.

Una utilització genèrica dels colors que s'ha fet en l'Atles és l'associació directa entre un color i una regió, continent, cultura, civilització o alguna de les seves característiques. Tot i que aquesta intenció apareix a molts dels fulls de l'obra, no s'ha aconseguit, però, en tots els casos. Aquesta associació ha estat fàcil d'aconseguir en aquells temes on els objectes ja tenen una relació tradicional amb colors i símbols, com en el cas de les religions. Així, el lila s'ha utilitzat per a representar el cristianisme, i les seves divisions, el verd està associat al món islàmic, el taronja al budisme, el gris representa el taoisme i el confucianisme, i, finalment, el groc l'hinduisme, tot i que aquest últim no es manté homogèniament a tots els mapes. Els mateixos colors s'ha emprat en temes relacionats, com el lila per al continent Europeu, el verd per al tròpic i el continent Amèrica, el taronja i els colors vermellorsos per a representar el continent asiàtic i l'orient mitjà, a vegades compartint amb el color groc, utilitzat també en el continent africà, com es pot veure en el mapa del comerç internacional, en les etiquetes del mapa dels pobles indígenes i en el mapa dels valors.

Per últim, els colors s'han emprat també com a diferenciadors de temps o èpoques, com en el plànol de la basílica del Sant Sepulcre en el full de Jerusalem. Per altra banda, un ús curiós dels colors és la barreja per donar la idea de diversitat o de festa, com en el mapa de les festes per crear la imatge de focs artificials, o com en el mapa dels pobles i les nacions, per reforçar la idea de mosaic.

Les variacions i les innovacions en les formes de representació i els símbols permeten presentar la informació de manera diferent a la tradicional o, també, presentar informació que no és usual de cartografiar. Així, en pocs fulls es pot apreciar tant el pes de la tradició cartogràfica com en el dels recursos minerals, on es fan servir els símbols convencionals per identificar cada mineral o les lletres que l'identifiquen a la taula periòdica d'elements de Mendeleev. Al costat dels típics diagrames de barres, gràfics de porcions o els símbols més convencionals, a l'Atles de la Diversitat s'han fet servir un gran ventall de recursos. El mapa de la gestió de la vida és un exemple d'aprofitament d'aquesta tradició de formes que expressen porcions, on presenta quatre fonts d'informació fàcilment comparables per l'extensió de cada barra, i on a més la forma circular del diagrama expressa el cicle de la vida. Un altre és el mapa dels valors, on el gràfic és un diagrama de barres que facilita veure els nivells de cada valor i la comparació entre grans regions.

La introducció de noves formes depèn molt de l'existència d'una simbologia relacionada amb els continguts tractats. Així, s'han utilitzat tant símbols que ja compten amb una tradició, establerta, com el llaç vermell de la lluita contra la sida, o els símbols que identifiquen a cadascuna de les religions més conegudes, o també associacions relacionades o les màscares del teatre, mentre que en d'altres casos s'han hagut d'inventar. En els mapes de llengües s'ha fet ús d'etiquetes, un dels recursos més

utilitzat que facilita la lectura i evita, en molts casos, que l'excés de la informació contaminin el mapa i el missatge. Hi ha exemples molt imaginatius en els mapes de migracions, en que seguint la tradició de representar el moviment amb fletxes que indiquen fluxos, les etiquetes tallen la línia i destaquen el lloc d'origen o destí; un altre exemple d'etiquetes és el dels mapes de les ciutats religioses o en els de belles arts, música, dansa, teatre, escoles d'arquitectura o les llengües.

Algunes vegades s'ha hagut de dissenyar elements representatius d'un tema, ja sigui perquè es vol comunicar un missatge concret o perquè mai s'ha representat el tema. Entre els casos més imaginatius i que han aconseguit millor el seu propòsit, on color i forma s'interrelacionen, hi ha el mapa de les guerres, que presenta els continents pintats de vermell simbolitzant la sang dels morts, i el lloc de les guerres amb una figura humana que es crema extret del Gernika de Picasso, símbol antibel·licista. Un altre exemple és el dels assentaments humans on el símbol és un gratacels de color i grandària diferents; en aquest mapa, a més, es va canviar la perspectiva de la projecció per donar major èmfasi a la tercera dimensió dels símbols. Altres símbols nous són la xeringa del mapa de la mortalitat infantil o la figura humana desnudada del mapa de l'alimentació; en el de l'homosexualitat les ciutats apareixen formant un arc de Sant Martí, segons el número de vegades que estan citades; en el de la música clàssica apareix un faristol; en el de la dona i la fecunditat apareix la figura d'una embarassada la panxa de la qual sempre en vermell indica l'avortament, i la dona pintada de verd o de vermell com a possibilitat o no d'avortar, indicant el paper determinant d'aquest en la decisió. I així molts més símbols.

Tots els mapes que representen temes relacionats amb les tradicions solen ser difícils d'elaborar, ja que aquests fets culturals no solen tenir ni localització ni delimitació concreta, en l'espai i en el temps. Els exemples més clars d'aquesta dificultat són els de la casa o el de les arts populars on es proposa un disseny a partir de fotografies superposades al mapa per crear la sensació d'una relació directa amb els territoris, però poc concretada. En el primer les fotografies volen donar la sensació de que hi ha una transició d'un punt a l'altre del món i que per sobre hi ha l'arquitectura moderna que abandona les tradicions de poques plantes per construir en alçada. En el segon cas s'escullen uns exemples concrets força aleatoris.

### **3. El doble valor dels mapes**

El mapa és una il·lustració i un document alhora. Com a il·lustració, però, és sobretot el resultat d'un treball de recerca; de recerca d'informació, sobretot, però també recerca i tria de l'escala, de la projecció, de la simbologia, dels colors també, com ja s'ha vist. La tria de la projecció, en un cas com aquest en que es tracta d'una obra de cartografia temàtica, com s'ha vist, resulta menys rellevant que altres seleccions, i té més a veure amb la llegibilitat i l'estètica que no amb cap altre qüestió relacionada amb la precisió. La tria dels símbols i dels colors és més el resultat d'una recerca de comunicació i disseny, tot i el que ja s'ha vist de significació que alguna d'aquestes tries té.

La tria de l'escala, en canvi, resulta molt més rellevant, ja que l'escala de qualsevol estudi determina el seu resultat. Com és lògic, en un atlas universal, les escales emprades són molt petites en general, ja que es tracta de representar en un sol full cartogràfic tot el món; quan en un mateix full es representen diversos mapamundis l'escala resulta encara menor. Això significa la necessitat de generalització i

simplificació de la informació i la representació d'una o molt poques variables per mapa; aquest fet obliga a considerar l'Atles en el seu conjunt per tal de poder copsar la diversitat que es vol representar. De tota manera, cal destacar que apareixen altres escales una mica més grans: uns mapes continentals, per tal de representar la gran diversitat ètnica del món, seguint la tradició antropològica;<sup>8</sup> uns pocs mapes d'alguns Estats grans en extensió i en població per a mostrar la complexitat cultural del món contemporani i la seva tendència a la mobilitat i hibridació; i, finalment, l'escala més gran, uns quants mapes de ciutats, amb temàtiques culturals diverses, per tal de ressaltar la importància del fet urbà en la societat actual.

El mapa, així, fruit de seleccions i decisions diverses, és el resultat d'una interrogació d'una part de la realitat, la qual vol contribuir a interpretar; el mapa ofereix una il·lustració a tot color, la qual comparteix amb d'altres il·lustracions a color, gràfiques o fotografies, la intenció de comunicar un o diversos missatges d'aquella interpretació que es vol fer. Els mapes de l'Atles de la Diversitat són el resultat de la recerca de molts investigadors d'especialitats ben diferents; unes recerques en les quals generalment els autors ja tenien una experiència prèvia, llarga i acreditada. En algunes ocasions, però, es va aconseguir que des de les seves pròpies disciplines, poc donades a la cartografia, en general, reflexionessin de nou o, si més no, d'una manera nova, més territorial o geogràfica sobre els temes de les seves especialitats; aquest va ser el cas, per exemple dels mapes de les representacions diplomàtiques estatals o de les arquitectures.<sup>9</sup> Cada un dels mapes així transmet un missatge principal, una interpretació del tema que s'analitza, i tots ells, en conjunt, transmeten un missatge més general: el de la importància de la diversitat regional del Món que es presenta moltes vegades massa homogeni i massa simple. El sumari gràfic general de l'obra, amb la seva teranyina de interrelacions entre tots els mapes, pretén reflectir el diàleg que els temes mantenen entre ells malgrat la separació de capítols i pàgines i mostra la unitat del conjunt.

Les fotografies, per la seva banda, cerquen de presentar un o diversos exemples significatius del missatge principal que expressa cada mapa. No són fotografies per fer bonic,<sup>10</sup> cosa que no treu que no puguin ser en general molt boniques. Són il·lustracions en el sentit de que il·luminen, donen llum a un tema o a un problema que es presenta en detall, a una escala molt més gran. Per a qui no llegeixi el text, donen ràpidament una idea concreta del que el mapa vol mostrar. Les gràfiques, quan no són símbols integrats al mapa com s'ha vist, tenen la mateixa funció d'exemple i d'ampliació informativa que les fotografies. N'hi ha poques, però, i sempre intenten substituir els quadres estadístics (dels quals encara n'hi ha menys) per tal d'oferir una millor llegibilitat.

El mapa, però, també com a resultat és un document de treball que comparteix amb el text<sup>11</sup> i les fonts bibliogràfiques i d'internet l'ambició de donar més informacions que no les que se sabien abans d'elaborar-lo i de furnir materials per a seguir aprofundint en el tema. Per tant el resultat d'una recerca o d'una experiència es converteix així en una nova font d'informació. El simple fet de la representació cartogràfica és ella mateixa ja una informació nova;<sup>12</sup> la densitat de la informació, la contigüitat o la distància, la regularitat o irregularitat de la distribució són noves informacions que s'afegeixen a les dades elaborades i que ajuden a interpretar-les o, al menys, a plantejar noves preguntes i noves recerques. Aquest fet és tan vàlid per tots i cada un dels 150 fulls cartogràfics de l'Atles, com per a tot el conjunt. D'aquesta manera, s'ofereixen als lectors noves fonts d'informació per als més del centenar de temes que l'Atles analitza, alhora que es planteja en conjunt també un nou concepte de diversitat mundial que entre tots cal anar



construint. L'obra, per tant, permet una continuació tant als autors que hi varen intervenir, com a qualsevol lector interessat en el tema.

Una bona prova d'això es veu reflectit en el mapa que representa les ciutats que apareixen esmentades o analitzades a l'Atles i el nombre de vegades en que apareixen, elaborat a partir de l'índex toponímic que el completa. Aquest tipus de mapa, poc habitual en general, dóna a conèixer la cobertura mundial real de la informació de l'Atles, cosa que el simple llistat de noms de l'índex no facilita i permet d'analitzar l'indefugible eurocentrisme que en la major part dels estudis culturals se sol donar.

#### **4. Conclusions**

Les primeres conclusions dels autors sobre les lliçons de l'experiència de l'Atles de la Diversitat s'emmarquen en una constatació que hauria de ser sorprenent: quan som a l'era de la imatge els geògrafs contemporanis sembla que empren menys mapes que abans en els seus estudis i publicacions. De confirmar-se aquesta constatació subjectiva, cal reaccionar en contra i l'Atles és un intent de fer cartografia, molta cartografia i de difondre-la.

El marc tecnològic actual permet, d'una banda, una gran facilitat en la producció cartogràfica (pel que cal tenir molt clars els fonaments de la cartografia temàtica) i, d'altra banda, permet un accés i difusió de la informació més gran que mai. El pes excessiu de la tecnologia, però, no pot abocar a la separació entre Cartografia i Geografia i, menys encara, minvar el necessari pensament crític per entendre i explicar el Món. El pes de les eines no pot justificar mai la manca d'explicació i de qüestionament. Aquest marc tecnològic, a més, no només ha de ser propici per a un ús massiu de les fonts oficials, sinó que també ho ha de ser per assajar la cartografia de noves informacions i l'ús de noves bases que contribueixin a la comprensió d'un món cada dia més divers i complex.

La cartografia permet divulgar els treballs, resultats i documents dels especialistes, i aquesta divulgació és fonamental. Els quinze mil exemplars de l'Atles de la Diversitat en català venuts fins ara són un estímulo i un encoratjament a la divulgació de qualitat per dotar els ciutadans i les ciutadanes d'instruments intel·ligents per entendre i canviar el nostre món.

També cal concloure que tot es pot cartografiar o, al menys, intentar representar. L'Atles de la Diversitat conté molts d'exemples en aquests sentit, amb resultats d'autors que mai no n'havien fet l'experiència. Fins i tot el mapa de l'índex, que permet avaluar el punt de vista territorial del propi atles és un bon exemple en aquest sentit.

El disseny ajuda i molt a comunicar conceptes i idees a partir de la utilització d'imatges. Aquesta funció utilitzada en la cartografia ofereix un nou camp de col·laboració amb professionals d'aquest camp per il·luminar aspectes dels mapes temàtics que per la formació i la tradició geogràfica poques vegades es poden observar. El mapa així aconsegueix d'il·luminar o despertar les idees. El disseny suposa incorporar molta imaginació, tot tenint present les grans possibilitats que ofereix les relacions entre formes i continguts, però sense caure en la substitució. La cartografia temàtica pot oferir altres formes de precisió<sup>13</sup> però no pot prescindir ni del rigor científic ni de la qualitat cartogràfica. D'alguna manera es tractaria de dotar de rigor alguns dels encerts de la

tradició infogràfica del millor periodisme.<sup>14</sup> L'Atles de la Diversitat és un atles on el disseny té un paper important, és una obra coherent en el disseny, on cada mapa és una part de un tot, on cada part és complementària.

L'Atles, a més, ofereix una visió del món des de Catalunya, podria dir-se una visió catalana del món, des de la consciència de les contradiccions entre local i global que es donen avui dia i des d'un poble sense Estat. La informació disponible condiona, en bona part, la imatge del món que es pot donar, com s'ha vist en el cas de la informació demogràfica, econòmica i social, en bona part organitzada en funció dels Estats, però la voluntat és d'arribar a establir i suggerir altres nivells d'anàlisi de cara al futur.

## Notes

- <sup>1</sup> Arno Peters reelaborà el 1967 la projecció que havia fet el clergue escocès James Gall per a l'*Scottish Magazine*.
- <sup>2</sup> Sense comptar els mapes o cartodiagrames inclosos en dos fulls de l'Atles, el dedicat a l'espai intern de les ciutats en el que es representa esquemàticament l'estructura de sis tipus de ciutats, i el dedicat a els diversos mapes del món en el que, a través de sis projeccions diferents, es mostren diverses visions del món.
- <sup>3</sup> En l'elaboració dels mapes anamòrfics s'ha intentat mantenir, a través de la posició dels estats i de les seves formes, una certa similitud amb les formes que resulten de la utilització, per exemple, de la projecció de Robinson. Per facilitar-ne la interpretació, els mapes anamòrfics s'acompanyen sempre d'un mapa polític.
- <sup>4</sup> Avui dia la voluntat d'arribar a aquesta homogeneïtat es mostra fins i tot amb la creació de la norma ISO 3166, que estableix el codi dels estats de forma estandarditzada per fer comparable la informació arreu [www.iso.org/iso/country\\_codes.htm](http://www.iso.org/iso/country_codes.htm)
- <sup>5</sup> Guptae, A. i Ferguson, J., (2000): 32
- <sup>6</sup> El full que més relació té amb aquest tema és el dedicat als diversos mapes del món, on es presenten projeccions, orientacions i centres de projecció diferents.
- <sup>7</sup> El que és innovador és canviar el centre del mapa en funció del tema i no, com mostra el darrer full cartogràfic, en funció de la posició territorial dels qui fan els mapamundis, que arriben a canviar, fins i tot, l'orientació.
- <sup>8</sup> És interessant de recordar que Geografia humana i Antropologia cultural sorgiren alhora de l'obra de Friedrich Ratzel, *Anthropogeographie*, del 1882.
- <sup>9</sup> Quan no es va aconseguir un especialista que vulgues o pogués fer l'esforç de la representació territorial d'algun tema va haver d'ésser el geògraf el que ho intentés, des de l'altra banda; aquest va ser el cas, sobretot, del mapa dels valors.
- <sup>10</sup> A l'edició en castellà del mateix any es varen incloure unes dobles pàgines amb grans fotos per indicar els inicis dels grans capítols que tenien aquesta intenció, tractant de combinar els interessos científics de l'obra amb els legítims interessos comercials.
- <sup>11</sup> Els textos són un veritable peu del mapa, en el qual els especialistes no geògrafs s'han sentit més còmodes en l'explicació. Petits textos addicionals analitzen casos de detall i una bibliografia un llistat de llocs internet completen la informació per a qui vulgui aprofundir en el tema.
- <sup>12</sup> Com a mostra d'això pot destacar-se que alguns dels autors, un cop vist el resultat del seu propi treball, que mai no havien fet, demanaren permís per utilitzar els seus mapes en les seves activitats acadèmiques i de recerca.
- <sup>13</sup> Vegeu en aquest sentit Carreras, C., Martínez, S., Moreno, S., i Ariño, A. (2005).
- <sup>14</sup> Vegeu Trèmols, M.A., 1999.

## 5. Bibliografia

- Alegre, Pau (2007) Crítica a l'Atles de la Diversitat. Societat Catalana de Geografia  
<<http://scg.iec.cat/Scg9/Scg91/S9102611.htm>>
- Carreras, C. (dir.) (2004): *Atles de la Diversitat*. Barcelona, Enciclopèdia Catalana.
- Carreras, C., Martínez, S., Moreno, S. i Ariño, A. (2005): "Precisión y cambio de escala en la cartografía temática", a *Mapping* 100. Pp.14-23.



- García Ballesteros, A. i Hernando, F. (2005): “Reseña bibliográfica sobre el Atlas de la Diversidad”, a *Investigaciones Geográficas*, 57. UNAM. Pp. 133-136.
- Guptae, A. i Ferguson, J. (2000): “Mais além de “cultura”: espaço, identidade e política de diferença”, a Arantes, A. (org.): *O espaço da diferença*. Papirus, Campinas, SP. Pp. 30-49.
- Trèmols, M.A. (1999), *El mapa a la premsa: possibilitats i funcions de la cartografia periodística*. Tesi doctoral inèdita; departament de Geografia Humana, Universitat de Barcelona.