

Sortides professionals de la geografia

Les activitats dels geògrafs.

A part dels àmbits més tradicionals de l'ensenyament i la recerca científica, l'activitat dels geògrafs en la seva pràctica professional s'insereix en una àmplia varietat de camps d'actuació aplicada que se situen des de l'urbanisme a la gestió ambiental, i des de la divulgació editorial als sistemes d'informació geogràfica. En aquest butlletí es descriuen només uns exemples dels camps d'activitat en què intervenen actualment els geògrafs a Catalunya i una mostra de les activitats que s'efectuen en cada un d'ells.

En el desenvolupament d'aquestes activitats, els geògrafs solen integrar-se en equips interdisciplinars en

els quals treballen conjuntament amb arquitectes, economistes, juristes, biòlegs, enginyers, sociòlegs i molts altres professionals. El geògraf contribueix en aquests equips, principalment, amb les aportacions, coneixements i mètodes propis de la ciència geogràfica, però també amb la capacitat d'analitzar de forma integrada informacions de molt diversa procedència i natura, d'emmarcar el plantejament dels problemes dins d'una visió global de les seves implicacions socioeconòmiques i ambientals, i de plantejar solucions o mesures orientades a la intervenció concreta sobre el territori.

Les tecnologies de la informació territorial: cartografia i sistemes d'informació geogràfica

Les tecnologies de la informació territorial o geogràfica és un dels móns professionals on els geògrafs tenen més àmplia participació. En els darrers anys, a la tradicional presència en el sector de la cartografia, cal afegir una molt important expansió del sector dels sistemes d'informació geogràfica (SIG), producte de la generalització de l'ús aplicat de les eines per a la producció, gestió i anàlisi de la informació geogràfica.

Com a professionals de les tecnologies de la informació geogràfica, els geògrafs aporten, d'una banda, la seva capacitat d'implementar aquestes eines al desenvolupament de projectes finalistes, atès que complementen sòlids coneixements tant de les tecnologies informàtiques com dels diferents àmbits en què s'apliquen (medi ambient, urbanisme, etc.). D'altra banda, per la seva formació, els geògrafs són bons coneixedors de la representació espacial, la visualització de dades territorials i l'anàlisi espacial de la informació del territori.

Cartografia

La cartografia actual i els seus mètodes poc tenen a veure amb els que hi havia fa unes dècades. L'aplicació de tècniques fotogramètriques i de teledetecció, el desenvolupament de les bases de dades geogràfiques per al maneig de grans volums

d'informació i l'aplicació d'avançades tècniques informàtiques han transformat totalment el procés de realització cartogràfica.

La participació dels geògrafs s'estén a tots els sectors de la cartografia, des del complex procés de producció de bases cartogràfiques digitals de detall (topogràfica, cadastral, etc.), fins a la representació i visualització de dades estadístiques (amb forts components de semiologia gràfica), passant per la cartografia comercial i de divulgació (atles, mapes turístics i de carreteres, etc.) i la cartografia temàtica especialitzada (d'usos del sòl, geològica, etc.)

Entre les moltes tasques que desenvolupen els geògrafs en la producció cartogràfica es troben: el disseny dels documents cartogràfics; la planificació de vols per a l'obtenció de fotografia aèria; la recopilació de dades de camp; la gestió de cartografies bàsiques, inclosa la realització, revisió i actualització; la fotointerpretació; el control del procés d'edició; l'aplicació de tècniques de semiologia gràfica per a la visualització de dades; etc.

Documentació cartogràfica i estudis toponímics

La formació humanística que rep el geògraf, juntament amb la formació tècnica cartogràfica, li permet participar també de forma remarcable en els sectors de la documentació cartogràfica, la cartoteconomia (catàleg i classificació de fons cartogràfics), la cartografia històrica i els estudis toponímics. En el camp de la toponímia, els geògrafs treballen en la recollida, revisió, situació, sistematització i fixació dels topònims a les bases cartogràfiques mitjançant treball de camp i anàlisi de documentació escrita.

Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG)

Un sistema d'informació geogràfica (SIG) és un conjunt integrat d'eines informàtiques especialment dissenyades per emmagatzemar, manipular, mantenir, analitzar i representar informació que pugui tenir una expressió espacial. Els SIG integren bases de dades d'informació alfanumèrica amb la informació gràfica del territori (cartografia digital).

En els darrers anys, l'aplicació d'eines SIG ha esdevingut imprescindible en molt diversos camps professionals ja siguin aquells relacionats amb les diferents tasques d'anàlisi, gestió i coneixement dels diferents sectors de treball desenvolupats per les administracions públiques o bé per companyies de serveis o consultors i assistents tècnics: gestió cadastral, el planejament urbanístic i territorial, la gestió d'espais naturals, la gestió de tot tipus d'infraestructures, etc. El camp dels SIG ha estat un dels sectors professionals de més ràpid creixement i evolució tècnica constant.

Els geògrafs participen tant en el disseny tecnològic (R+D) com en l'aplicació a projectes finalistes. En el camp de la recerca aplicada els geògrafs treballen en la projecció, disseny i desenvolupament de software comercial i d'aplicacions personalitzades a projectes específics (tant a laboratoris de recerca com a empreses de serveis). No de bades, els geògrafs, com

a experts en anàlisi espacial, foren els creadors dels primers SIG i n'establiren els fonaments tecnològics.

Pel que fa a la implementació i gestió de projectes que apliquen tecnologia SIG, els geògrafs participen, entre molts d'altres, en projectes de gestió d'espais naturals, de prevenció d'incendis forestals, de gestió cadastral i patrimonial, de planejament i gestió urbanística, d'impacte ambiental (a les administracions autonòmica i local i empreses consultores), així com en la gestió d'infraestructures i xarxes de serveis (empreses subministradores d'aigua, gas, telefonia, etc.) i en el sector de la logística i distribució.

Teledetecció i geoposicionament

El desenvolupament de les tecnologies en matèria de sensors remots (instal·lats en satèl·lits) o aerotransportats ofereix noves possibilitats d'anàlisi tant dels processos evolutius de transformació del medi natural (usos del sòl, coberta vegetal, recursos naturals, producció agrària, etc.) com de l'ocupació humana del territori.

En aquest camp els geògrafs participen tant en l'aplicació de les tècniques de tractament de les imatges digitals obtingudes per sensors remots (correcció geomètrica, millora, representació), com en l'extracció d'informació temàtica sigui per classificació de les imatges digitals, o com per fotointerpretació d'imatges en fals color. La formació en ciències de la terra, cartografia i anàlisi espacial és un dels principals valors afegits que aporten els geògrafs a la teledetecció.

Un sector emergent associat als satèl·lits espacials són els sistemes de geoposicionament global (GPS). Diversos geògrafs participen en l'aplicació de GPS tant en sistemes de navegació terrestre (localització de vehicles de transport públic, distribució de mercaderies i missatgeria, etc.) com en sistemes de localització estàtica, aplicats a la topografia i la cartografia.

Medi ambient

Les qüestions relacionades amb el medi ambient han estat un dels camps tradicionals d'aplicació dels coneixements de la ciència geogràfica, on aquesta ha aportat la seva capacitat d'analitzar de forma integrada la informació sobre el medi físic i les activitats humanes. Els darrers anys, amb la creixent sensibilització social per la matèria, aquest ha esdevingut un dels principals camps d'expansió i expectatives professionals per als geògrafs.

Per la seva formació, els geògrafs aporten a la gestió del medi ambient la capacitat d'abordar de forma concreta els problemes ambientals dins del marc de referència d'una visió global, tant de les seves

implicacions socials i econòmiques com de les interrelacions amb altres àmbits territorials més grans. En aquest camp d'activitat, els geògrafs són experts en problemes i solucions mediambientals, capaços de pensar globalment i d'actuar localment, no només des del laboratori o el despatx sinó especialment sobre el territori.

Tot seguit es descriuen algunes de les activitats que efectuen els geògrafs a l'entorn del medi ambient.

Ordenació i gestió d'espais d'interès natural

L'ordenació i gestió dels parcs naturals i, en general, dels espais protegits d'interès natural és una de les activitats amb major i més arrelada implantació dels geògrafs. Aquests intervenen en tot el cicle gestor dels espais protegits: en la delimitació del seu àmbit territorial, en la redacció dels plans especials de protecció, en la promoció d'un desenvolupament socioeconòmic compatible amb la protecció de l'entorn, en el control urbanístic o en el desenvolupament d'activitats pedagògiques i de lleure. A banda dels espais d'especial protecció, els geògrafs també participen activament en l'ordenació del sòl no urbanitzable, la protecció del patrimoni natural, intervencions paisatgístiques, o l'estudi de les connexions biològiques entre espais naturals protegits.

Serveis tècnics per a la qualitat ambiental

En els darrers anys, un nombre creixent de geògrafs s'ha especialitzat en el camp de la gestió ambiental, especialment a escala local. En aquest entorn els geògrafs participen en les tasques de diagnòsi de la qualitat ambiental i en les de diagnòsi, planificació, gestió i avaluació de serveis tècnics mediambientals. La seva presència és especialment rellevant en el cicle complet de l'aigua (tant pel que fa a recursos, proveïment, sanejament i depuració, o qualitat ecològica dels rius); en els plans de minimització, valorització i tractament de residus sòlids urbans i industrials, o en els inventaris d'activitats classificades.

Agendes 21 locals i auditories ambientals per a una ciutat sostenible

Tradicionalment sensibilitzats per les relacions entre ciutat i medi ambient, els geògrafs participen també en la realització d'auditories ambientals locals, de programes de "ciutat sostenible" o en el desplegament de les agendes 21 locals. Les auditories ambientals comprenen dues fases: la diagnòsi dels indicadors de qualitat ambiental i el pla estratègic per la millora de la qualitat ambiental. Una de les principals aportacions dels geògrafs en aquest camp és la incorporació de consideracions ambientals a les polítiques urbanes i al planejament urbanístic, com ara les polítiques de mobilitat i accessibilitat, la integració de la ciutat en el seu entorn natural, la promoció de la ciutat compacta i funcionalment complexa, l'avaluació del consum i fluxos energètics dels sistemes urbans, etc.

Plans d'emergència i de prevenció de riscos per a la protecció civil: incendis forestals, inundacions, etc.

La prevenció dels riscos de catàstrofes naturals o antròpiques i la gestió de les emergències provocades per eventuais catàstrofes és un altre camp on la participació dels geògrafs té ja llarga tradició i

experiència. En aquests camps els geògrafs són experts que juguen un paper clau en la planificació per a la prevenció dels riscos d'inundacions i d'allaus, així com en la redacció de plans de prevenció d'incendis forestals. Tanmateix, la tasca dels geògrafs s'estén també a les solucions per donar resposta eficaç i immediata davant una possible emergència (d'origen natural o antròpic) participant en la redacció dels plans d'emergència municipal i àdhuc en el pla d'emergència nuclear.

Estudis i avaluacions d'impacte ambiental

La geografia es troba entre les disciplines introductores en el nostre país de la metodologia dels estudis i avaluacions d'impacte ambiental. Així es participa en l'estudi prospectiu dels possibles impactes ambientals i paisatgístics de projectes d'infraestructures (especialment de transport), d'actuacions urbanístiques o d'activitats extractives; en l'avaluació comparativa de distints projectes alternatius; o fins i tot en les intervencions correctores d'aquest impacte.

Inventaris d'usos del sòl i de recursos naturals

El coneixement dels usos actuals del territori, la seva distribució i evolució és una informació bàsica per a la planificació i gestió ambiental. Els geògrafs són els principals experts en la recollida, classificació i anàlisi d'aquesta informació, tasques directament vinculades amb les tècniques de teledetecció, fotointerpretació, cartografia i sistemes d'informació territorial.

Meteorologia i climatologia

En el camp de la meteorologia, els geògrafs treballen tant en la predicció diària del temps com en el disseny i control de les xarxes d'observatoris meteorològics i agrometeorològics. En climatologia desenvolupen, entre d'altres, els aspectes de climatologia sinòptica i de predicció estadística del temps. Un camp d'activitat recent és el relacionat amb l'estudi del canvi climàtic global i els seus possibles impactes ambientals i socials.

Educació ambiental

Els geògrafs treballen tant activitats de formació i pedagogia ambiental (en l'ensenyament reglat i el no reglat), com de difusió del patrimoni natural. Entre les primers participen, per exemple, en escoles de la natura, com a guies-intèrprets de la natura, en la realització d'activitats educatives, d'exposicions didàctiques o en la producció de recursos educatius sobre el medi ambient. En el camp de la divulgació intervenen en el disseny de programes i projectes de difusió i divulgació del patrimoni natural, tant en el món editorial com en l'audiovisual.

Anàlisi, ordenació i promoció de la ciutat i el territori

L'àmbit central de l'activitat professional del geògraf es relaciona amb el territori, tant en les seves dimensions ambientals, econòmiques i socials com en les seves interrelacions. Així doncs, la programació i gestió d'actuacions públiques i privades en la ciutat i el territori (molt particularment les vinculades amb ordenació del territori i urbanisme) és un camp professional amb una important i consolidada presència de llicenciats en geografia.

En aquestes tasques, els geògrafs aporten un important valor afegit. D'una banda per les aportacions específiques de la ciència geogràfica, com són la capacitat d'interpretar la interrelació entre els llocs (com el que succeeix en una ciutat o territori incideix en d'altres) i la interrelació entre escales (processos globals i actuacions locals), entre d'altres. D'altra banda, per la capacitat d'interpretar les interrelacions entre els diversos processos socials, econòmics, ambientals o urbanístic que es produeixen en una ciutat o regió. En aquest sentit cal destacar que la formació dels geògrafs posa l'accent en la capacitat d'integració en equips pluridisciplinars amb altres professionals com arquitectes, enginyers, economistes, juristes, ecòlegs, etc.

Els geògrafs es troben, doncs, especialment preparats per afrontar els grans canvis de cultura que estan emergint en el món professional de l'ordenació del territori i l'urbanisme: interdisciplinarietat; necessitat de vincular planificació estratègica, urbanística i d'infraestructures; incorporació de la idea de sostenibilitat ambiental; contextualització de les actuacions locals dins processos globals; canvi d'escala de l'ordenació urbanística cap a una ordenació territorial; etc.

Les tasques que es desenvolupen en aquests camps abasten des de les fases d'obtenció d'informació, d'anàlisi i de diagnòsi; passant pel disseny de polítiques públiques i línies estratègiques d'actuació; fins a la programació i gestió d'actuacions, intervencions i mesures més concretes.

Plans d'ordenació territorial

Els geògrafs, com a experts del territori, han vingut participant de forma habitual en l'elaboració dels estudis urbans, metropolitans, comarcals i regionals que donen lloc a la redacció dels diferents plans i programes d'ordenació territorial que desenvolupen les administracions públiques a diferents escales d'intervenció. Tradicionalment l'aportació ha estat determinant en les fases d'anàlisi, diagnòsi i prospectiva de les dinàmiques socials, econòmiques i naturals del territori.

Tanmateix, cada cop més, aquesta participació s'ha estès a la part propositiva dels plans i s'ha generalitzat la incidència en la formulació de les directrius d'intervenció, en la programació de mesures, en la gestió de les actuacions que se'n deriven i en l'avaluació i seguiment del grau d'acompliment i efectivitat d'aquests plans.

Així la presència de geògrafs no només ha esdevingut un fet habitual sinó també imprescindible en l'elaboració dels plans territorials, i han participat en tots els plans duts a terme els darrers anys, com el Pla territorial general de Catalunya i el Pla territorial metropolità de Barcelona.

Planificació estratègica local i regional

Els geògrafs no han estat tampoc aliens a la recent expansió de la planificació estratègica a les escales local i comarcal i d'altres plans de desenvolupament o promoció econòmica i social local. Així intervenen tant en la coordinació dels plans com en tasques específiques de diagnòsi i de dinamització de la participació dels agents socials.

Aquests plans, orientats a establir les estratègies de futur del desenvolupament de ciutats i regions, atorguen especial importància a la interrelació entre les distintes dinàmiques socials, econòmiques, ambientals, etc. en llocs concrets; a la identificació de les potencialitats de la ciutat en relació al seu context i posició; i a les relacions de competència i complementarietat entre els llocs. Tots tres són aspectes clau d'atenció de la ciència geogràfica i en tots ells els llicenciats en geografia han rebut una formació que els capacita per intervenir de forma decisiva en aquests projectes. A més els geògrafs aporten la seva vocació prospectiva (escenaris de futur) i proactiva (orientada a la intervenció) i la seva visió global de les problemàtiques urbanes i regionals.

Gestors del desenvolupament social i econòmic local

La participació dels geògrafs en la promoció econòmica i social s'estén també a la gestió dels instruments d'actuació per a la dinamització econòmica local i comarcal: des dels ja consolidats plans per les comarques de muntanya a l'elaboració de programes d'actuació comarcal. Així diversos geògrafs desenvolupen la seva activitat professional en instituts i serveis de promoció econòmica local, en programes de cooperació econòmica, i en observatoris econòmics i socials o altres sistemes d'informació socioeconòmica (de mercat de treball, conjuntura econòmica i qualitat de vida).

La participació dels geògrafs en la dinamització econòmica és especialment rellevant com a agents de desenvolupament local i en programes de dinamització social i econòmica d'àrees desafavorides (comarques de muntanya, àrees en desindustrialització, etc.). Entre les tasques desenvolupades es troben la identificació de les potencialitats de desenvolupament (els avantatges comparatius de cada lloc); la localització de recursos econòmics (fons europeus, subvencions); la dinamització dels agents socials (actuacions concertades, convenis, consorcis); i la gestió dels recursos públics aplicats a actuacions concretes així com la posterior avaluació de la seva eficàcia.

Programes europeus

La plena integració de l'estat espanyol a la Unió europea ha incorporat noves polítiques d'actuació i de prioritització, i l'accés a una sèrie d'ajuts i programes europeus, entre els quals destaquen els fons estructurals i els fons de cohesió. En aquest àmbit els geògrafs participen en diverses tasques, que van des de la informació als ens públics i privats que poden accedir a aquests ajuts, fins a la realització de les propostes i plans d'actuació que han d'acompanyar les sol·licituds, o bé la gestió dels fons i dels projectes subvencionats.

Desenvolupament rural

En les polítiques de desenvolupament del món rural i àrees de muntanya és també molt significativa la presència dels geògrafs, com ho mostra la participació en l'elaboració dels plans comarcals de muntanya. Una de les principals aportacions de la geografia en aquest terreny és la capacitat d'anàlisi integrada de les relacions entre societat, territori i medi ambient a l'hora d'elaborar programes de desenvolupament local, per exemple compatibilitzant activitats turístiques, millora del sector agrari i defensa del patrimoni natural i cultural.

Programació, gestió i avaluació de polítiques públiques i serveis públics

Dins de les administracions públiques, els geògrafs participen també en les tasques de programació, gestió i avaluació de polítiques públiques sectorials i de la prestació de serveis públics d'incidència territorial.

Programació i seguiment de polítiques d'inversió pública

Un dels sectors amb presència consolidada és la programació i distribució territorial d'inversions públiques i, en particular, de la cooperació econòmica a les inversions dels ens locals. Així s'ha participat en els estudis de programació del Pla Director d'Inversions Locals, del Pla Unic d'Obres i Serveis, de Plans de Cooperació i Assistència Local de les diputacions i de programes d'actuació comarcal. En tots ells, a l'anàlisi de l'eficiència social i econòmica de l'actuació, cal afegir criteris de solidaritat territorial i impacte ambiental.

Anàlisi i planificació de la prestació de serveis públics

Més tradicional és l'activitat d'anàlisi i planificació de la prestació de serveis públics en dos sectors. D'una banda, la prestació dels serveis implica la delimitació d'unes àrees funcionals a partir d'indicadors diferents, de la cobertura òptima que ha de rebre el ciutadà i de l'economia en la gestió del servei. En aquest sentit s'ha participat en l'elaboració del mapa educatiu, el mapa sanitari, el mapa cultural, plans d'equipaments municipals, etc.

D'altra, l'elaboració dels programes d'inversió municipals, provincials i autonòmics requereix la fixació d'uns estàndards de dotació i una anàlisi comparativa dels dèficits dels serveis municipals per tal de fixar prioritats d'actuació i seleccionar els projectes a subvencionar. Un instrument n'és l'Enquesta sobre Infraestructura i Equipament Local.

Serveis socials per a les persones i millora de la qualitat de vida

Més innovador i amb participació significativa dels geògrafs és el sector dels estudis sobre prestació de serveis socials i personals. El coneixement dels hàbits, condicions de vida dels diversos col·lectius socials i culturals i, en particular, dels més desafavorits o amb problemàtiques específiques (immigrants, nova pobresa, sense sostre, famílies monoparentals femenines, joventut, vellesa, etc.) és imprescindible per a la posterior programació de serveis socials i personals adequats a les seves necessitats específiques, eficients i als que pugin accedir fàcilment.

Així mateix es participa en el camp de la salut pública, tant en estudis epidemiològics i de causes de mortalitat, com en la planificació d'àrees de salut i de serveis sanitaris en àrees rurals.

Demarcacions territorials: els mapes comarcal i municipal de Catalunya

El procés d'implantació de la divisió administrativa comarcal catalana desenvolupat per la Generalitat de Catalunya ha comptat amb una presència rellevant de geògrafs.

Així mateix, també és molt significativa la presència de geògrafs en el desenvolupament dels expedients d'alteracions de termes municipals (agregacions i segregacions de municipis, alteracions i conflictes de límits municipals, creació d'entitats municipals descentralitzades, enclavaments, etc.), tant en l'elaboració, tramitació i resolució dels expedients, com en l'assessorament als municipis i associacions veïnals.

Un tercer aspecte en el qual treballen els geògrafs és en els estudis relacionats amb l'organització territorial dels serveis de l'administració pública.

Estudis urbans i metropolitans per al disseny de polítiques urbanes

Un altre destacat camp d'activitat és el dels estudis urbans i metropolitans, tant els orientats al disseny de polítiques urbanes, com els previs a l'ordenació i actuació urbanística o a la programació de serveis.

Els camps d'anàlisi i proposta abasten, entre altres, les problemàtiques específiques de les grans ciutats, els processos de desconcentració residencial i productiva, el creixement difús metropolità, les transformacions urbanístiques, els projectes d'infraestructures, la revitalització dels centres històrics, la mobilitat, les noves centralitats, les activitats industrials i terciàries, els serveis personals i socials, etc.

Els geògrafs venen participant també en l'Enquesta metropolitana d'hàbits i condicions de vida de la població.

Urbanisme: de la planificació a la gestió

Els geògrafs participen també de forma habitual en les tasques d'ordenació i gestió urbanística formant part d'equips interdisciplinars, juntament amb arquitectes, juristes, enginyers i altres professionals.

Fins recentment, els projectes en què més sovint es participava era la redacció de plans generals d'ordenació urbana municipal. Dins d'aquests és habitual participar en l'elaboració i redacció de les memòries informatives de la fase d'avanç: estudis socioeconòmics, de mobilitat i integració amb l'entorn, dels espais lliures, d'urbanitzacions residencials, del parc d'habitatges, de l'activitat industrial, etc., així com també en tasques instrumentals d'informació, cartografia i SIG; també es col·laborava en la proposta d'ordenació dins l'equip redactor.

Progressivament els geògrafs s'han anat incorporant també a tasques més pròpies de la gestió urbanística, en particular en la redacció de plans d'espais oberts d'especial protecció (sòl no urbanitzable); de plans especials de reforma interior (especialment en els aspectes socials); i de projectes de reparcel·lació i d'urbanització (en la determinació d'afectacions, cessions, compensacions, etc.).

Una altra tasca en què participa és la documentació urbanística, particularment la gestió i manteniment de bases de dades de planejament urbanístic vigent i inventaris cartogràfics digitals (SIG) dels usos normatius del sòl.

Política de sòl, treballs cadastrals i gestió del patrimoni immobiliari públic

Els estudis de mercat de sòl i d'habitatge, així com els d'oferta de sòl industrial, són un camp d'activitat ja habitual per als llicenciats en geografia. Tanmateix, els darrers anys s'ha produït una expansió en els sectors de les valoracions, dels treballs cadastrals i de l'inventari i gestió del patrimoni immobiliari de les administracions públiques (identificació de propietat,

afectacions urbanístiques, etc.), tant pel que fa a propietats urbanes com rústiques. En tots aquests camps els geògrafs combinen tècniques de treball de camp i de recerca documental sobre la propietat amb l'aplicació de les tecnologies de sistemes d'informació geogràfica i cartografia digital i coneixements d'urbanisme (règim jurídic del sòl, normativa urbanística, etc.).

Mobilitat, transports i logística

En una societat on cada cop són més els desplaçaments, adquireix gran protagonisme el coneixement de les pautes de mobilitat i les polítiques de transports. A més, la dimensió geogràfica de les infraestructures, com a factors decisius del desenvolupament territorial, és indiscutible, i cada dia són més els geògrafs presents en el moment de decidir les seves localitzacions, traçats, impactes, etc.

En els camps de l'anàlisi, planificació i gestió de transports de viatgers, de la logística (o distribució de mercaderies), del trànsit i de la planificació de comunicacions, els geògrafs apliquen el seu domini de les tècniques d'anàlisi espacial, com per exemple la identificació de rutes òptimes o els estudis de localització.

Però, el principal valor afegit dels geògrafs en aquest camp és la introducció de les dimensions social i ambiental en els estudis de transports, com ara en les propostes de mobilitat sostenible, de disseny d'espais públics, o de promoció del transport públic.

Estudis de localització, implantació i impacte d'activitats econòmiques

L'evolució del model territorial, així com la incorporació de noves formes d'activitat en els sectors productius i de nous patrons en el sector dels serveis, imposa la necessitat de cercar localitzacions diferents a les tradicionals. Per proposar aquestes localitzacions cal elaborar models que incorporin, entre d'altres variables, les dades actuals –continuantment canviants- relatives a disponibilitat, preus i equipament de sòl, mercat laboral i vinculació a les noves xarxes de difusió.

La planificació de les activitats industrials, turístiques i comercials, no es pot fer sense tenir en compte la protecció del medi ambient, la prevenció dels impactes socials i els desequilibris territorials generats per la polarització de l'activitat econòmica. En aquest sentit, els geògrafs contribueixen a una nova lectura del territori de cara a revitalitzar els seus recursos i potenciar iniciatives de desenvolupament adaptades a les realitats territorials i socials dels diversos territoris.

Geomarketing: anàlisi de mercats i plans d'expansió d'activitats comercials

Un camp d'activitat professional recent però en clara expansió –especialment en l'empresa privada- és la introducció de la dimensió territorial als estudis i recerques de mercat.

Alguns exemples d'activitats innovadores que estan desenvolupant els geògrafs dins d'aquest sector són: la gestió de plans d'estratègia d'expansió territorial de cadenes comercials detallistes com franquícies (per exemple sectors del vestit i menjars ràpids), supermercats o bancs i caixes; la localització i viabilitat de superfícies comercials i grans superfícies especialitzades; o plans de promoció i dinamització de zones de petit comerç dels centres urbans, associats a la qualitat dels espais públics (gerents dels centres urbans).

Al costat d'aquests, es troben altres activitats que es venen desenvolupant des de ja fa temps, com l'anàlisi de mercats potencials i hàbits de consum; estudis d'àrees d'influència comercial; o estudis d'estructura comercial.

Demografia i estudis socials de la població

Els estudis de població són un dels camps d'activitat tradicional dels geògrafs. Les anàlisis de projecció i prospectiva demogràfica o els estudis d'estructura i d'evolució ocupen un bon nombre de professionals i és ben significativa la presència tant en instituts universitaris de recerca com a les administracions públiques.

Els treballs de planificació dels més diversos àmbits generen demandes específiques d'anàlisis demogràfiques de territoris determinats: estudis de migracions, de dinàmiques de localització residencial, d'hàbits i condicions de vida, de població estacional, de problemàtiques específiques de grups socials, de nivells de renda, de cohesió i integració social, de gènere, etc.

Estadístiques socioeconòmiques i producció d'informació de base

Els geògrafs intervenen també en el procés de realització de determinades estadístiques, com padrons, censos, inventaris i enquestes –de població, d'habitatges, d'activitats econòmiques, etc.–, en totes les seves fases: el disseny i planificació de projectes estadístics; la recollida de dades en treball de camp o enquesta; la supervisió i control de l'execució; i la posterior depuració, tractament i explotació de la informació. La seva implantació laboral s'ha produït en les diferents unitats de producció d'estadístiques oficials de l'administració local i autonòmica, així com en observatoris econòmics i socials.

Així mateix, un bon nombre de professionals s'ha especialitzat com expert en fonts d'informació estadística i documentació; en la gestió i tractament informatitzat de bases de dades socioeconòmiques; o bé en l'anàlisi operativa d'informació estadística.

La societat del coneixement: educació continuada, treballs editorials, divulgació mediàtica i solidaritat

Els sectors de l'educació no reglada i de la divulgació de coneixements conformen un camp en expansió com activitat professional dels geògrafs en el món de l'empresa privada. La formació generalista, la capacitat de comunicació i visualització de la informació, i la capacitat d'integració i síntesi d'humanitats, ciències socials i medi ambient sobre territoris concrets, ofereix noves oportunitats professionals vinculades a l'expansió tant de les economies del lleure cultural i ecològic, com de la societat de la informació i la formació continuada.

Divulgació

La col·laboració en projectes editorials ha estat de sempre un camp professional consolidat, si bé minoritari, per als geògrafs. Els darrers anys s'ha produït, però, una transformació i expansió del sector, d'una banda per l'increment de demanda en matèria de turisme i lleure cultural i, d'altra, per la irrupció de noves tecnologies multimèdia de comunicació i divulgació.

En tots els casos, els geògrafs participen tant en la redacció de textos, cartografia, infografia, il·lustracions, fotografies, etc.

Treballs editorials

Tradicionalment, la participació de geògrafs en projectes editorials es concentrava especialment en la redacció i actualització de textos i elaboració de cartografia per grans obres: enciclopèdies, obres generals de referència, grans geografies universals o regionals, atlas, etc.; i en la traducció de textos de geografia i ciències afins.

La divulgació a través de noves tecnologies multimèdia i internet

Però, cada cop més, aquestes tasques superen el concepte de serveis editorials per estendre's a noves formes de comunicació com el disseny i producció de pàgines Web i CD-ROM per a la divulgació d'informació –turística i d'altres tipus–, programes de TV de temàtica documental, etc.

Guies turístiques

Els darrers anys, però, s'ha produït una important expansió de l'activitat en el sector de les publicacions de caràcter turístic: guies de viatges, mapes turístics, revistes especialitzades, tríptics i opuscles de promoció turística, guies de parcs naturals, etc. En aquest camp,

els geògrafs han posat l'accent en els aspectes de turisme cultural i de l'entorn natural.

Promoció de productes turístics

El turisme és un sector important de l'economia que experimenta creixement i un ampli ventall de possibilitats. El geògraf especialitzat té una formació prou generalista per tenir una visió global sobre el tema i poder analitzar les interrelacions i els efectes dels diferents factors que intervenen en cada cas o situació. Les aportacions sobre models de desenvolupament turístic a ajuntaments i altres institucions, treball en empreses del sector per millorar la qualitat, la fidelització dels clients o l'oferta turística i, en síntesi, la rendibilitat de l'empresa o la col·laboració amb consultories de serveis o en l'elaboració i realització d'estudis de mercat, són alguns dels camps on la intervenció dels geògrafs pot ser força interessant, sense deixar de banda les possibilitats que ofereix el món editorial.

Educació

L'ensenyament de la geografia va ser, històricament, la principal ocupació dels geògrafs. Tanmateix, l'expansió dels camps aplicats de la geografia juntament amb la reducció d'oportunitats laborals en el sector docent ha fet que, en els darrers vint anys, hagi esdevingut una sortida minoritària.

Transferència de coneixements:

l'ensenyament secundari i la universitat

Són encara importants els col·lectius d'ensenyants tant de secundària com universitaris, no només quantitativament sinó sobretot qualitativament. En efecte, ambdós col·lectius realitzen importants tasques en la formació dels ciutadans (oferint una comprensió del món i el seu lloc en ell) i dels futurs geògrafs.

A més, a les universitats, cal afegir les tasques de recerca, que aporten contínuament nous coneixements als camps aplicats de la geografia, així com la transferència d'aquests coneixements i tecnologies al conjunt de la societat, ja sigui per la via dels programes de formació continuada, com del desenvolupament de projectes conjunts en cooperació amb administracions i empreses. En aquest sentit cada cop són més els geògrafs que treballen dins les universitats vinculats exclusivament a projectes de recerca de finançament extern i sense responsabilitat docent.

Formació continuada i ensenyaments no reglats

En la societat de la informació i la formació, cada cop pren major rellevància l'educació no reglada i la formació continuada de les persones. Els geògrafs tenen una presència significativa en sectors com l'educació ambiental, l'educació d'adults i l'educació per a la integració social.

Per exemple, en el món de l'educació ambiental els geògrafs preparen itineraris, cursos, seminaris, exposicions, recursos i materials didàctics per a escoles de natura, escoles-tallers o centres d'educació ambiental, i també realitzen tasques de monitor i educador ambiental.

D'altra banda, avui tots els experts estan d'acord que la formació continuada és vital per a tota empresa i per a qualsevol treballador. És per això que cada vegada s'intensifica més la relació entre els professionals de l'educació i el món del treball. La necessitat de millorar contínuament i adaptar-se als nous canvis i coneixements justifica que cada dia més empreses i institucions necessitin d'aquests professionals.

Guies-intèrprets del patrimoni natural i cultural

Un altre camp amb importants oportunitats per als geògrafs és el de guies-interprets difusors del patrimoni cultural i natural. El valor afegit del geògraf consisteix en la capacitat de combinar un profund coneixement del territori amb la comunicació de la seva realitat social, el seu patrimoni cultural –per una formació generalista humanística-, i els valors ambientals i del medi natural. De les experiències inicials com a guies-intèrprets de parcs naturals s'ha passat a guies del patrimoni cultural, antropològic, arquitectònic, etc.

Cooperació i solidaritat internacional: “geògrafs sense fronteres”

Cada cop són més els geògrafs que estan participant en forma de voluntariat o professional en programes de solidaritat internacional i cooperació al desenvolupament en països d'Amèrica Llatina i Àfrica a través d'organitzacions no governamentals, principalment, però també d'empreses consultores. En aquests programes els geògrafs hi participen bé com a tècnics especialitzats en cooperació; en la gestió de programes de cooperació; en tasques de planificació ambiental, urbanística i econòmica; o bé com a ensenyants; etc. Així mateix diversos geògrafs treballen en l'àmbit de les relacions internacionals i de la integració europea.