

## ZHVILLIMI I KONCEPTEVE MBI HARTAT DHE HARTOGRAFINË

### (DEVELOPMENT OF CONCEPTS ON MAPS AND CARTOGRAPHY)

Pal NIKOLLI<sup>1</sup>, Bashkim IDRIZI<sup>2</sup>, Ismail KABASHI<sup>3</sup>

#### PËRMBLEDHJE

Sot, hartografia moderne përfshin një radhë të gjerë aplikacionesh të tilla si harta dixhitale, produkte të hartografimit dixhital, format alternative të vizualizimit dhe analizën e të dhënave digjitale gjeohapësinore. Ajo trajton edhe zhvillimin e një kornize teorike/konceptuale që shpjegon proceset e ndryshme të hartografimit.

Ky punim është një analizë e disa koncepteve teorike bashkëkohore në lidhje me hartën dhe hartografinë. Për shkak të aspektit metodologjik, analiza konceptuale e hartografimit është shumë e rëndësishme dhe prandaj është trajtuar edhe nga Komisioni ICA në hartografimin teorik për shumë vite.

Një hartë mund të prodhohet në tre formate të ndryshme: si kopje fizike (harta letër, shtyp plastike), gjeo - dataset digjitale (hapësinore ose / dhe hartografike) dhe vizualizim hartografik i të dhënave nga baza e të dhënave gjeografike (prezantim i hartës multimedia). Një nga qasjet më të dobishme në studimin e hartografisë është përcaktimi i hartave si një formë e komunikimit vizual - një gjuhë e qëllimit të veçantë për përshkrimin e marrëdhënieve hapësinore. Modelet e ndryshme strukturore e përshkruajnë hartografinë si një shkencë, disiplinë akademike, teknologji dhe art.

**Fjalët kyqe:** hartë, hartimi dixhital, hartografi, konceptet mbi hartat, konceptet mbi hartografinë

#### ABSTRACT

Today, modern cartography includes a broad range of applications such as digital maps, digital mapping products, alternative forms of visualization and analysis of

---

<sup>1</sup> **Dr. Pal NIKOLLI**, e-mail: palnikolli@yahoo.com

Tirana University, Faculty of History and Philology, Tirana, Albania. www.fhf.edu.al

<sup>2</sup> **Dr. Bashkim IDRIZI**, e-mail: bashkim.idrizi@unite.edu.mk

State university of Tetova, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, www.unite.edu.mk

<sup>3</sup> **Dr. Ismail KABASHI**, e-mail: ikabashi@gmx.net

University of Prishtina, www.uni-pr.edu; Prishtina, Kosova

digital geospatial data. It addresses the development of a theoretical/conceptual framework that explain various mapping processes.

This paper is an analysis of some contemporary theoretical concepts about the map and cartography. Due to methodological aspects, conceptual analysis of the mapping is very important and therefore is treated by the ICA in mapping theory for many years.

A map can be produced in three different formats: as a hard copy (paper maps, press plastic), geo - digital dataset (spatial and/or mapping) and cartographic visualization of data from geographic database (map multimedia presentation). One of the most useful approaches to the study of cartography is the definition of maps as a form of visual communication - a special purpose language for describing spatial relationships. Different models describing structural mapping as a science, academic discipline, technology and art.

**Key words:** map, digital mapping, cartography, concepts about maps, concepts about cartography

## 1. KUPTIMI I SOTËM MBI HARTËN

Çuditërisht, kjo është një pyetje për të cilën nuk ka një përgjigje të lehtë. Ne të gjithë "e dimë" se çfarë është një hartë, por përkufizimi i saj mund të ndryshojë nga personi në person dhe kultura në kulturë. Një përkufizim i përgjithshëm, rreth 40 vjet më parë ka qenë: "Një përfaqësim grafik<sup>4</sup> i të gjithë ose një pjese të sipërfaqes së Tokës e vizatuar në shkallë mbi një plan". Megjithatë, pas këtij përkufizimi u ngritën disa pyetje: Po në lidhje me Hënë dhe veçori të tjera jashtëtokësore, çfarë mund të themi? Në qoftë se kjo duket si një hartë, por i mungon një tregues i shkallës së saj, a është ajo një hartë? A mund të konsiderohet hartë një imazh satelitor me shënime (me emrat e veçorive të shtypura në të)? A është globi një hartë? Po në lidhje me përfaqësimet 3-D, çfarë mund të themi? Puristët<sup>5</sup> do të thoshin se një "hartë" pa shkallë është një diagram dhe se përfaqësimet 3-D janë modele. Hëna dhe planetet mund të trajtohen duke futur "ose trupa të tjerë qiellor" në përkufizimin bazë të hartës.

Është vërejtur se disa kultura jo-perëndimore kanë bërë përfaqësime apo paraqitje të objekteve e dukurive që nuk përshtaten me përkufizimin

---

<sup>4</sup> Harta është një paraqitje grafike e të gjitha aspekteve të mjedisit kulturor dhe fizik. Ky përkufizim përfshin abstraksionet mendore që nuk janë fizikisht të pranishme në peizazhin gjeografik (është e mundur, për shembull, të hartografohet edhe qëndrimi i njerëzve).

<sup>5</sup> Purist është ai individ i cili dëshiron që një objekt të mbetet i vërtetë për thelbin e tij dhe i lirë nga fallsifikimet ose ndikimet pa vlerë.

"zyrtar", por që ende funksionojnë si harta. Gjithashtu, duhet të vemë në dukje se ka edhe harta gojore, harta mendore, dhe harta të performancës. Atëhere shtrohet pyetja: Ku përshtaten këto në përkufizimin e dhënë?

J.H. Andrews, në një artikull të vitit 1996, ka mbledhur 321 përkufizime mbi "hartën" të përcaktuara në vitet 1694-1996 (Andrews, 1996). Ne zakonisht përdorim përkufizimin e bërë nga ICA (Shoqata Ndërkombëtare Hartografike) në vitin 1995, por që sipas faqes Maphist (<http://www.maphistory.info/>), ky përkufizim është me origjinë nga një burim më i hershëm: "Një imazh i simbolizuar i realitetit gjeografik, që përfaqëson/paraqet veçoritë apo karakteristikat e zgjedhura, që rezultojnë nga përpjekjet krijuese të hartografëve, dhe të dizajnuara për përdorim kur marrëdhëniet hapësinore janë me rëndësi të veçantë (Wood, 1993) ".

Me vlerë është dhe përcaktimi i dhënë në Fjalorin e Gjeografisë Humane: "Harta imazh është një përfaqësim i strukturuar hartografik i informacionit të përzgjedhur hapësinor. Imazhi bëhet një hartë kur përfaqësohet/paraqitet fizikisht (p.sh. harta topografike klasike, etj), virtualisht/praktikisht (p.sh. në një ekran kompjuteri) ose në formën gjuhësore (p.sh. udhëzime hapësinore me gojë ose me shkrim)" (Johnston, 1994).

Natyrisht, kjo temë është debatuar pafundësisht në seminare, konferenca, dhe nëpër mjedise shkencore. Për qëllim të këtij punimi ne do të përdorim përkufizimin funksional të hartës, të dhënë nga ICA. Shkurtimeisht ne do ta përcaktojmë hartën si "një përfaqësim grafik që tregon marrëdhënie hapësinore"<sup>6</sup>.

Një paraqitje hartografike, në një masë të madhe, varet nga përdorimi i parashikuar i hartës. Objektivi kryesor i hartave është për të ruajtur informacionin gjeografik në një format hapësinor, zakonisht dy-dimensional. Një tjetër arsye e krijimit të hartave mund të jetë qëllimi analitik që përfshinë matjet dhe llogaritjet. Qëllime të tjera të krijimit të hartave kanë të bëjnë me përmbledhjen e të dhënave statistikore voluminoze për të ndihmuar në parashikimin hapësinor dhe trendet e diktuar. Ndonjëherë hartat përdoren, thjesht, për të vizualizuar fenomene abstrakte të cilat, ndryshe do të ishin të padukshme.

Prodhimi i një harte përfshin një transformim matematik të disa pjesëve të botës reale në një format të gjeneralizuar, përfaqësues dhe pikturë. Ky përfaqësim mund të bëhet në formatin analog (hartën letër) ose / dhe digjital

---

<sup>6</sup> Përcaktimi zyrtar i hartës është: Një hartë është një imazh i simbolizuar i realitetit gjeografik, që paraqet veçori apo karakteristika të zgjedhura, që rezultojnë nga përpjekjet krijuese të veprimtarisë të autorit të saj të zgjedhjes, dhe është projektuar për përdorim kur marrëdhëniet hapësinore janë të një rëndësie parësore. (Shoqata Ndërkombëtare Hartografike 1996, fq. 1)

(hartë kompjuter). Produktet nga të dy drejtimet përfshijnë një proces vizualizimi hartografik. Një hartë mund të prodhohet në tre formate të ndryshme: si kopje fizike (harta letër, shtyp plastike), gjeo - dataset digjitale (hapësinore ose / dhe hartografike) dhe vizualizim hartografik i të dhënave nga baza e të dhënave gjeografike (prezantim i hartës multimedia).

### 1.1. Karakteristikat e hartave

Të gjitha hartat kanë të bëjnë me dy elemente themelore të realitetit nga të cilat mund të formohen shumë marrëdhënie hapësinore. Elementi bazë është vendndodhja hapësinore që mund të përfaqësohet/paraqitet në një hapësirë dy, tre, apo katër përmasore; çdo numër atributësh mund të bashkëngjitet në atë vend hapësinor. Harta tradicionale letër i përshkruan pozicionet në një projeksion dhe sistem koordinatash të paracaktuar. Teknikat e simbolizimit përdoren për të treguar atributet nëpërmjet variablave vizuale (p.sh. madhësia, ngjyra, modeli, etj). Hartografimi dixhital mund të përdorë çdo projeksion dhe sistem koordinativ në dispozicion për vizualizimin hartografik dhe mund të marrëtribute që disponohen në vend nga një bazë të dhënash të lidhura dhe në mënyrë përsëritëse përdor teknika të shumta vizualizimi. Hartografia dixhitale ka më shumë mundësi për vizualizim shkencor, i cili përfshin jo vetëm paraqitjen e informacionit grafik, por edhe efektin e saj tek shikuesit.

Të dy llojet e hartave, tradicionale dhe dixhitale, trashëgojnë tri veti kryesore:

- Të gjitha hartat janë transformime matematikore të realitetit (fig. 1.4.1). Shumica e hartave kanë bazën matematike:
  - ✓ *Shkalla* – Marrëdhënie e përcaktuar përmasore ndërmjet realitetit dhe hartës
  - ✓ *Projeksioni i hartës* - një transformim i sipërfaqes sferike në një sipërfaqe të sheshtë. Me përjashtim të planeve topografike, që nuk përdorin projeksionet, ato janë përfaqësime planimetric të realitetit në shkallë.
  - ✓ *Elipsoidi* - model i sipërfaqes sferike
  - ✓ *Sistemet e koordinatave* - një pikënisje dhe sistem i matjeve
  - ✓ *Datum* - një kornizë e referencës për matjen e pozicioneve në sipërfaqen e tokës
  - ✓ *Rrjeti gjeografik apo / dhe rrjeti koordinativ/kilometrik*

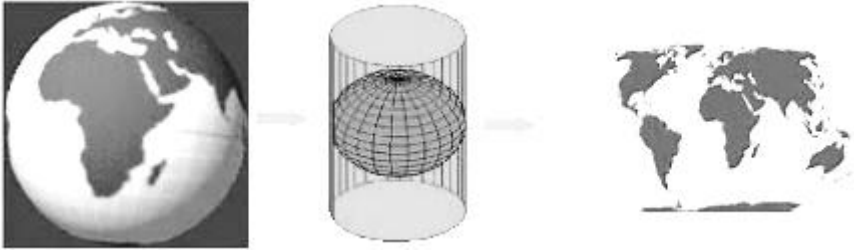


Fig. 1.4.1. Një hartë është transformim matematik i realitetit

- Të gjitha hartat përdorin simbolizimin për paraqitjen e realitetit (fig. 1.4.2). Ato përdorin simbolet (shenjat) ose / dhe tekstin për të përfaqësuar subjektet/entitetet e botës reale:
  - ✓ Shpesh përdoren lloje të ndryshme të simboleve, të tilla si linjat, pikat, ngjyrat, tonalitetet, modelet, etj
  - ✓ Elementet e projektimit/vizatimit të hartës bazohen në një sërë parimesh
  - ✓ Hartografia tematike përdor teknika (metoda) simbolizimi për prezantimin e pikës, linjave, poligoneve dhe sipërfaqeve



Fig. 1.4.2. Hartat përdorin simbolizimin për paraqitjen e realitetit (burimi: Web of Sony in Japanese)

- Të gjitha hartat janë abstraksione të realitetit (fig. 1.4.3). Imazhet botërore i nënshtrohen një vërtetësie të operacioneve të përgjithësim, të tilla si përzgjedhja, thjeshtëzimi, klasifikimi, bashkimi etj. Llojet e përgjithësim janë:
  - ✓ Përgjithësimi bazuar në model - transformime gjeometrike të subjekteve/entiteteve reale me qëllim të përfaqësimit të tyre në bazat e të dhënave dixhitale

- ✓ Përgjithësimi bazuar në objekt - transformime gjeometrike të objekteve të bazave të të dhënave digjitale me qëllim të përfaqësimit të tyre në shkallë të ndryshme
- ✓ Përgjithësimi hartografik - transformime grafike për qëllime vizualizimi dhe prodhimin e hartës



Fig. 1.4.3. Një hartë është përgjithësim i realitetit

Hartat dixhitale trashëgojnë të njëjtat karakteristika, por me disa veçori. Në të vërtetë hartat digjitale kanë dy paraqitje: e para është baza e të dhënave dhe e dyta është hartografike ose vizuale. Përfaqësimi/paraqitja e bazës së të dhënave është një model dixhital i realitetit. Ai mund të jetë, për shembull, një model gjeo - relacional i përfaqësimit/paraqitjes vektor dhe / ose raster. Përfaqësimi hartografik dixhital përfshin modelimin grafikisht të realitetit. Kjo paraqet përfitim të objekteve grafike nga baza e të dhënave. Kështu, për të përfutur përfaqësime dixhitale hartografike duhet të zbatohen dy hapa të përgjithësimit. Këto hapa janë: përgjithësimi me bazë modelin - abstragim i realitetit, për të krijuar modelin e bazës së të dhënave të tij dhe përgjithësimet hartografike që përcjellin një qartësi të hartës. Hartografia dixhitale ka futur simbollogji të re, teknika të përfaqësimit/paraqitjes dhe variabla vizuale (p.sh. frekuencën, transparencën, etj) për vizualizimin hartografik. Megjithatë, *në thelb çdo hartë mbetet përfaqësim simbolik i realitetit, qoftë kur shfaqet në formë të shtypur ose nëpërmjet medias...*

## 2. HARTOGRAFIA DHE KUPTIMI I SAJ

Hartografia është një nga shkencat më të lashta. Gjatë mijëra viteve të ekzistencës së saj, për shkak të punës kërkimore të shumë shkencëtarëve, ajo ka fituar një numër shkollash. Në rrjedhën e kohës secila prej tyre ka ndryshuar në mënyrë të konsiderueshme. Tani është koha për të kërkuar

mënyra të reja më të përparuara të zhvillimit të hartografisë të cilat do të ishin të shquara për përsosjen e tyre, thjeshtësinë relative dhe disponueshmërinë.

Në vitin 1949 hartografia është njohur zyrtarisht si një shkencë e pavarur (dokumente të OKB-së, I, 19, fq. 8 - UN Documents, I, 19, p. 8). Por kur hartografia u konsiderua si një shkencë, ishte e rëndësishme të identifikohesh se çfarë lloji shkence është ajo (shkencë bazë, shkencë e aplikuar, shkencë natyrore, shkencë sociale); cilat janë karakteristikat dhe parimet e saj, konceptet dhe postulatet dhe a janë këto të vërteta apo të nxjerra nga shkencat apo disiplina të tjera.

Atëhere, natyrshëm shtrohet pyetja: çfarë është hartografia? Ekzistojnë disa përkufizime për hartografinë<sup>7</sup>. Kështu, ka përkufizime tradicionale ("klasike") të cilat e përshkruajnë atë si një shkencë, art dhe teknikë për krijimin e hartës. Teknika nënkupton mënyrën për të gjeneruar produkte hartografike të sakta në formatin analog ose dixhital. Aspekti i artit në thelb ka të bëjë me kontekstin kulturor dhe historik ku hartat shprehin më shumë se vetëm elementet objektive të peizazhit (Cartwright et al. 2008). Në anën tjetër, në fillim të gjysmës së dytë të shekullit të njëzetë, kur hartografët filluan t'i përqëndrojnë hulumtimet e tyre në hartografi, përkufizimi shkencor i hartografisë u drejtua nga konteksti i saj disipular, i formuluar fillimisht në librin kulmor "The Look of Maps" të Arthur Robinson, botuar në vitin 1952 (Montello, 2002).

Lidhur me aspektin teorik të hartografisë, Koch (2002) referohet në progresin dhe zhvillimin shkencor të disiplinës që nga vitet 1970, duke përmendur hartografinë teorike ose teorinë e hartografisë. Nën këto tema natyrisht bien "teoritë hartografike" të zhvilluara nga autorë të tillë si Aslanikashvili, Ratajski, Freitag dhe Ogrissek.

Për këto arsye, hartografia konsiderohet si një disiplinë shkencore relativisht e re në krahasim me shkencat fizike, të cilat janë zhvilluar gjatë shekullit të 17 dhe 18, apo shkencat sociale, të cilat janë zhvilluar në shekullin e 19-të (Sluter, 2001). Për një studim epistemologjik të disiplinës është e arsyeshme të marrin në konsideratë evoluimin e shkencës kryesore mëmë të hartografisë, gjeografisë. Gjeografia ka qenë disiplina më e afërt në krijimin e hartave, nga fillimet e saj të hershme në periudhën latine, Mesjetë, Rilindje

---

<sup>7</sup> Disa nga përkufizimet/përcaktimet e hartografisë të përdorura në kohë të ndryshme janë: "Një process abstraksioni në të cilin përgjithësohen ose thjeshtohen veçoritë e botës reale për të përbushur kërkesat e temës dhe audiencës"; "Formë e komunikimit visual - një gjuhë për qëllime të veçanta që përshkruan marrëdhëniet hapësinore"; "Përdorimi i burimeve vizuale të tilla si ngjyra, forma dhe modeli për të komunikuar informacion rreth marrëdhënieve hapësinore"

dhe në kohët moderne e deri tani (Varcárcel, 2000). Prandaj, konceptimi gjeografik i cili, në krahasim me qasjen shkencore në hartografi ka një traditë të gjatë, mundet, së pari dhe më kryesorja, të japë koordinatat epistemologjike që kontekstualizojnë dhe veprojnë si një referencë për ndonjë përpjekje të trajtimit të hartografisë në nga një perspektivë shkencore dhe disiplinare.

Hartografia është shkenca që merret me paraqitjen dhe hetimin e fenomeneve natyrore dhe të shoqërisë me anë të imazheve gjeografike dhe imazheve të tjera hartografike. Nisur nga ky përkufizim, arrihet në përfundimin se hartografia është një shkencë e ndërlikuar dhe përfshin disa disiplina.

Hartografia është arti, shkenca dhe teknologjia e bërjes së hartave, së bashku me studimin e tyre si dokumente shkencore dhe vepra arti. Në këtë kontekst, ne mund të konsiderojmë të gjitha llojet e hartave duke përfshirë të gjitha planet, profilet, dhe seksionet, modelet tre-përmasore dhe globet që përfaqësojnë tokën ose ndonjë trup qiellor në çdo shkallë (*International Cartographic Association 1973*).

Shoqata Ndërkombëtare Hartografike e përcakton hartografinë si "arti, shkenca dhe teknologjia e krijimit të hartave, së bashku me studimin e tyre si dokumente shkencore dhe vepra arti. Në këtë kontekst mund të konsiderohet se përfshihen të gjitha llojet e hartave, planet, planimetritë, dhe seksionet, modelet tripërmasore dhe globet që përfaqësojnë Tokën ose ndonjë trup qiellor në çdo shkallë". Ky përkufizim mund të aplikohet me sukses në hartografinë dixhitale dhe kompjuterike, vetëm se fjala "studim" ka kuptim më të thellë: harta multimediale ka thellësinë ose aftësinë për të ndryshuar pamjen vizuale dhe mundësinë për të kërkuar për informacion të ri nga bazat e të dhënave të lidhura.

Lidhur me marrëdhëniet midis hartografisë dhe shkencave të tjera, Ogrissek (1987) i konsideron gjeografinë dhe gjeodezinë si disiplina mëmë të hartografisë dhe thekson se këto marrëdhënie janë gjenetike ç'ka i justifikon ato si shkenca mëmë të hartografisë.

Në hartografinë teorike janë zhvilluar modele për të treguar lidhjet ndërmjet hartografisë dhe disiplinave të tjera. Për shembull, Ogrissek (1987) në modelin e tij strukturor të hartografisë teorike, tregon relacionin ekzistues ndërmjet teorisë së përgjithshme të organizimit të hartës dhe teorisë së përgjithshme të përdorimit të hartës. Ky model tregon një seri lidhjesh që e kanë origjinën ndërmjet shkencave të tjera të ndryshme dhe disiplinave e temave ose subjekteve të hartografisë që u përkasin të dy teorive të lartpërmendura.

Nga ana tjetër, në lidhje me pozitën e hartografisë teorike në skemën bazë të hartografisë, Koch (1995) e vendos atë nën ombrellën e hartografisë si një shkencë, përveç hartografisë empirike dhe "Metodave hartografike" dhe e vë



atë në kontrast me hartografinë e Aplikuar. Në këtë skemë autori gjithashtu trajton marrëdhëniet midis hartografisë teorike dhe komponentëve të tjerë. Hartografia, pavarësisht se shpesh konsiderohet një "shkencë e llojit të katërt"<sup>8</sup>, përdor drejtpërdrejt parimet dhe konceptet e shkencave të tipit të tretë, pra shkencave fizike / natyrore dhe postulatet e shkencave të tipit të parë, shkencave formale të tilla si matematika. Në anën tjetër, disiplinat gjeografike dhe hartografike zbulojnë një ndryshim të dukshëm në lidhje me zhvillimin e tyre teorik. Kur krahasojmë gjeografinë sasiore me fushën e projeksioneve hartografike shohim se, e para bën përdorimin vetëm të parimeve gjeometrike dhe topologjike në një mënyrë referenciale ose skematike. Megjithatë, parimet matematike (gjeometrike) janë pjesë thelbësore për projeksionet e hartës dhe për këtë arsye, shkojnë shumë më larg se një referencë e thjeshtë.

## 2.1. Hartografia si Komunikim

Një nga qasjet më të dobishme në studimin e hartografisë është përcaktimi i hartave si një formë e komunikimit vizual - një gjuhë e qëllimit të veçantë për përshkrimin e marrëdhënieve hapësinore. Edhe pse ndoshta është e pamatëshme nxjerrja e një analogjie të drejtpërdrejtë midis hartografisë dhe gjuhës, koncepte të tilla si "gramatikë" dhe "sintakse" ndihmojnë për të shpjeguar, të paktën në mënyrë metaforike, llojet e vendimeve që hartografët duhet të marrin pasi ata kompozojnë hartën. Hartografët përdorin burime vizuale të tilla si ngjyra, forma dhe modele për të komunikuar informacionin në lidhje me marrëdhëniet hapësinore. Analogjia me gjuhën gjithashtu ndihmon në shpjegimin pse trajnimi në parimet e hartografisë efektive është aq e rëndësishme - ajo lejon komunikimin në mënyrë më efikase. Pa njohuri në disa nga këto parime themelore, hartografi fillestar ka të ngjarë të keqkuptohet ose të shkaktojë konfuzion.

✓ *Hartografia është e lidhur ngushtë me komunikimin grafik*

Hartografia është e lidhur me komunikimin grafik, por ndryshon nga format e tjera të komunikimit vizual. Hartografët duhet ti kushtojnë vëmendje të veçantë sistemeve të koordinatave, projeksioneve hartografike dhe çështjeve të shkallës dhe drejtimit që janë në shumicën e rasteve relativisht me pak interes për dizajnët e tjerë grafik ose artistët. Por, për shkak se hartografia

---

<sup>8</sup> Lloji i parë i shkencave: shkencat formale - logjike e matematike; lloji i dytë: gjeodezia – shkencë mëmë e hartografisë; lloji i tretë: shkencat humane; lloji i katërt: hartografia; lloji i pestë: shkencat natyrore/gjeoshkencat plus shkencat sociale; lloji i gjashtë: shkencat bazë si: fizika, kimia etj.

është një lloj i komunikimit grafik, disa njohuri mbi kërkesat e hartografisë mund të nxirren nga literatura e komunikimit grafik dhe grafika statistikore. Shpesh hartografët ballafaqohen me disa prej sfidave që hasen nga designers grafike dhe mund të mësojnë shumë nga njohuritë e tyre.

- ✓ *Hartat janë abstraksione simbolike - "përgjithësime" ose "përfaqësime" - të realitetit*

Duke e vënë theksin në hartografinë si një formë komunikimi, është më e lehtë të mendojmë se hartat janë me të vërtetë abstraksione simbolike - ose përfaqësime - të fenomeneve të botës reale. Në shumicën e rasteve, kjo do të thotë se bota e përfaqësuar në një hartë thjeshtohet në masë të madhe, ose përgjithësohet, me simbole që përdoren si fjalë që qendrojnë për objektet e vërteta. Disa nga vendimet më të rëndësishme që hartografët marrin në procesin e projektimit hartografik sillen rreth: 1) se sa thjeshtohet/lehtësohet situata duke e përshkruar atë, dhe 2) se si simbolizohen marrëdhëniet që përfaqësohen

### 3. PËRFUNDIME

- Zhvillimi dhe konsolidimi i hartografisë teorike ka rëndësi të veçantë sepse ndikon seriozisht në cilësinë e përfundimit të materialeve hartografike, uljen e kostos dhe rritjen e sasisë së tyre. Ky përfundim është me vlerë, sidomos sot, kur harta dhe materiale të tjera hartografike janë produkte të Sistemeve të Informacionit Gjeografik (GIS).
- Aktualisht, konceptet për hartat dhe hartografinë janë të ndryshme. Autorët e kësaj punimi nuk e mbështesin konceptin informativ të hartës të ofruar nga shumë autorë të huaj, pasi ky është një koncept mjaft e ngushtë, që nuk përfshin kërkesat e një game të gjerë përdoruesish.
- Hartografia duhet të konsiderohet si një disiplinë shkencore, që nga përmbajtja është e përqendruar kryesisht në aspektin shkencor të hartografimit, ndërsa ana artistike e saj duhet të shtrihet deri në atë masë sa ta bëjë hartat më të lexueshme. Arti ka nevojë për shkencën dhe teknikën për ndërtimin e veprave të artit.

## LITERATURA

1. Andrews, J.H. 1996: "What Was a *Map*?" The lexicographer reply. *Cartographica* 33:4, fq. 1-11
2. Cartwright, W., 2008. Art and Cartographic Communication. In: Cartwright, W., Gartner, G. & Lehn, A. eds., 2008. *Cartography and Art*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
3. <http://www.maphistory.info>
4. International Cartographic Association, 1973. *ICA News* 13. Aberdeen, UK.
5. International Cartographic Association, 1984. *Basic Cartography for Students and technicians, Vol. 1* third edition.
6. International Cartographic Association, 1996. *ICA News* 26. Aberdeen, UK.
7. Koch, W.G., 1995. Concepts for the Teaching of Theoretical Cartography. In: Institut Cartogràfic de Catalunya (Ed.). *Cartography Crossing Borders*. 7<sup>th</sup> International Cartographic Conference, Proceedings 2, Barcelona 1995.
8. Koch, W.G., 2002. Cartographic Theories. In: A. Wolodtschenko, ed. 2003. *The Selected Problems of Theoretical Cartography*. Institute for Cartography, Dresden University of Technology, Dresden, Germany.
9. Michael Wood 'Whither maps and map design', *Bulletin of the Society of Cartographers*, XXVII (1993), fq. 8)".
10. Montello, D. R. (2002) Cognitive map-design research in the twentieth century: Theoretical and empirical approaches. *Cartography and Geographic Information Science*, 29, p283-304.
11. Ogrisek, R., 1987. *Theoretische Kartographie*. VEB Hermann Haack, Geographisch Kartographische Anstalt, Gotha.
12. R.J.Johnston, Derek Gregory and David M.Smith, *The dictionary of human geography* (3rd edition, Oxford, 1994).
13. Sluter, R. Jr., 2001. New Theoretical Research Trends in Cartography. *Revista Brasileira de Cartografia*, (53).
14. UN Documents, I, 19, p. 8
15. Valcárcel, J.O., 2000. *Los Horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía*. Barcelona: Ariel Geografía ediciones.