

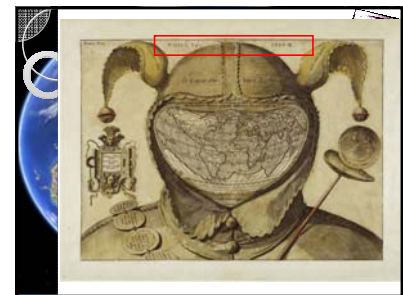

**Térkép a fejünkben:
a kartográfiai vizualizáció
kognitív vonatkozásai**



Török Zsolt Győző
egyetemi docens

60

50



Mi változott? A térképkészítés!




Mi változik 1: technológia

- Analóg vs. **digitális technológia**, nyomtatott térképek helyett **virtuális térképek**
- **Adatbázis-alapú, interaktív**, dinamikus, multimédia mindenhol elérhető és mobil megjelenítések
- **Egyedi** felhasználók pillanatnyi helyzetének ill. szükségleteinek, igényeinek megfelelően

Mi változott? A térképek használata!



Térkép-kavarás (mash-up)




New York: taxisűrűség



Közösségi térképezés

- Pl. Open Street Map



Megjelenítés: virtuális

Új térképek – új kihívások

- **Korlátozott** hozzáférése adatbázis helyett **nyílt** adatbázisok
- **Állami alaptérkép - Közösségi térképezés** (Open Street Map)
- Szakértői GIS vs. webes GIS, GEOWEB
- **Szakmai felhasználók** helyett térképkészítő és használó **tömegek**

Mi változik 2: térképeszek és felhasználók viszonya

- Mindenki térképész (?)
- A térképészet szakmai kontrollja helyett „amatőr” térképek
- Ingyenes térképek – fizetős állami alapadatok
- Mindenhol elérhető, mindent ábrázoló, élő térképek?
- A térkép mint metafora - elmetérkép

TÉR-KÉP-ÉSZET

Térképtudomány = kartográfia

Mi a térkép?

„Reprezentációs” definíció (International Cartographic Association – Nemzetközi Térképészeti Társulás, 1973):

A térkép a Földön, más égitesten (*felszínén* vagy a *felszínére vonatkoztatottan*), vagy a világűrben található, természeti és társadalmi típusú, tárgyak, jelenségek vagy folyamatok **méretarányosan** kisebbített, meghatározott matematikai szabályok vagy mérési törvények szerint a képfelületre **vetített**, **generalizált** (általánosított), **megvázolt** (*szépséges grafikai jelenséggel bemutatott*) ábrázolása a **síklapon**.

Strukturális definíció: (Hake – Klinghammer, 1991):

A térkép a térvonatkozású információ mértékhez kötött strukturális **modellje**.

A térkép változó fogalma

18. század	20. század
according, countries, describing, description, earth, figure, form, geographical, globe, latitude, longitude, maps, perspective, picture, places, plain, plane, projection, representing, rivers, seas, several, situation, superficies, surface, thereof, whole	earth, features, flat, geographical, graphic, information, map, plane, representation, scale, showing, spatial, surface, usually

- 18. szd. Objektumok: (városok (cities), folyók (rivers), tengerek (seas), helyek (places), földek (lands), hegyek (mountains), erdők (woods), dombok (hills), víz (water), világ (world) és a szerkesztéssel (alak (form), törvények (laws), ábrák (figure), dimenzió (dimension), mérés (measuring), pontos (exact), szabályok (rules), perspektív (perspective), hosszúsági (longitude), szélességi (latitude))
- 20. szd. Fogalmak: (grafikus (graphic), térbeli (spatial), méretarány (scale), jellegzetesség (features), információ (information), jelenség (phenomena), valóság (reality), relatív (relative), természetes (natural), kép (image), csillagok (stars), jelek (signs), szimbólumok (symbols), ég (sky))

Kartográfiai kommunikáció

• A térkép: **kommunikációs eszköz** (Kolacny, 1968)

The diagram shows a flow from 'Valóság' (Reality) at the top to 'Készítő' (Maker) and 'Felhasználó' (User) at the bottom. The 'Térkép' (Map) is the central element connecting them. Arrows indicate the flow of information and the process of map-making and use.

A térkép: megismerési eszköz

The diagram shows a cycle: 'Formáció (új számítógépes technológiák)' (Formation) leads to 'Vizualizáció' (Visualization), which leads to 'Kommunikáció (új gépi technológiák)' (Communication), which leads to 'Kogníció (új gépi technológiák)' (Cognition), which then leads back to 'Formáció'. The central part of the cycle is labeled 'Térkép' (Map).

A vizualizáció **mentális folyamat**, amely általában külső megjelenítéssel (tér-kép) támogatja az információ (tudás-adat) szerkezetének, összefüggéseinek átfogó megértését.

Funkcionális definíció felé...

- ICA 1995: "A map is a symbolised representation of geographical reality, representing selected features or characteristics, resulting from the creative effort of its author's execution of choices, and is designed for use when **spatial relationships are of primary relevance.**"
- A térkép, a földrajzi valóság jellemvonásainak és jellegzetességeinek a szerző kreatív döntései által válogatott bemutatása, olyan használatra tervezve, amikor **a térbeli kapcsolatok elsődleges fontossággal bírnak.**

„Kartográfiai” vizualizáció

- Kognitív oldal (Kart.viz. 1)**
- Kommunikációs oldal (Kart.viz. 2)**

A térkép: ember és „gép” között

VIZUÁLIS GÖNDOLKODÁS VIZUÁLIS KOMMUNIKÁCIÓ

Külfutás Művelet Szatizás Megjelenítés

ELME NYILVÁNOS TARTOMÁNY

© 2010-2011, 1995

- A térkép grafikus közvetítő felület a készítő (információs rendszer) és a használó között

A térkép kognitív rendszer

- Külső** reprezentáció (valódi, virtuális)
- Belső** reprezentáció (mentális)

Térképezés – térképészet - térképtudomány

A térképezés: egyetemes megismerő tevékenység.
 A térképészet: térképkészítés és használat, amely több évezredes múltra tekint vissza.
 A térképtudomány: a 20. század elején vált önálló tudománygá (kartográfia)

Hogyan kerül a térkép a fejünkbe?

- Beletesszük valahogyan? – Igen!
- Vagy már benne is van? – Igen!

Brain Map Earth

Cartography

Cartographic Map

A retinától az elsődleges látókéregig

A hippocampus

