



Téri fogalmi váltások és tévképzetek 3.



Gondolati leképezés

A tér leképezése

A földrajztanítás alapvető tévképzete – tanári

- a földrajzi tér objektív
- legtöbb eleme érzékelhető
- vannak róla tapasztalataink

az arról való ismeretelemeket könnyű
értelmezni, továbbgondolni,
struktúrákba rendezni

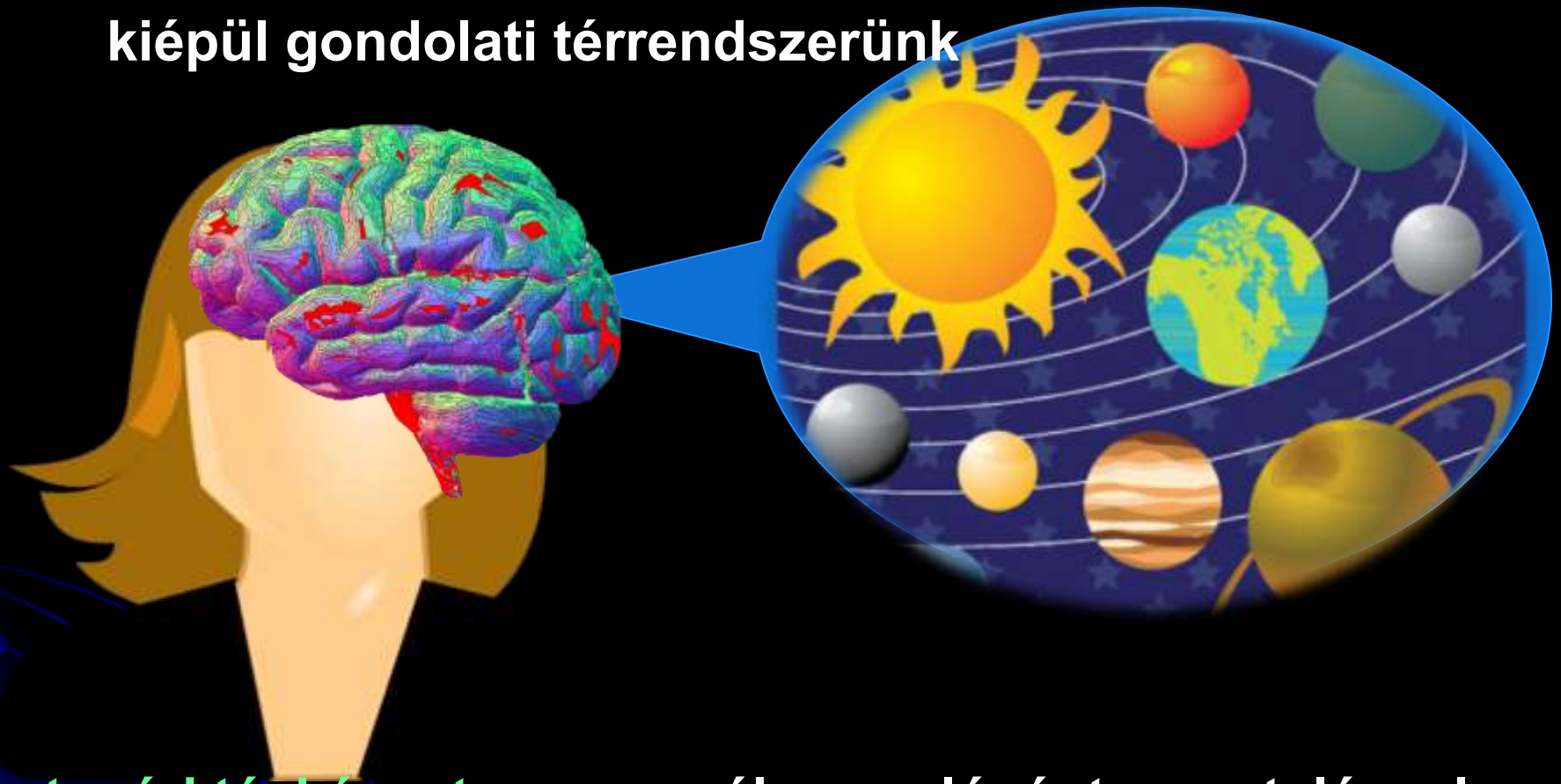


nem számol két lényeges megismerési elemmel:

- a térről szerzett tapasztalatok ← miként vagyunk jelen, mit teszünk benne
- a tapasztalatok az agy szubjektív szűrőjén mennek keresztül

A tér belsővé válási folyamata = többlépcsős modellezés

➔ újraépítjük agyunkban a világot
kiépül gondolati térrendszerünk



tanári tévképzet – a személyes valóságtapasztalással szerzett információk reálisabb térképzethez vezetnek, mint a közvetett információhordozók által közvetítettek

nem attól lesz valóságghű a tanulók téri képzelete, hogy

- elsődleges forráson alapszik**
- egyre több információt szereznek róla**

hanem, hogy helyesen válogatnak az információk között



kétféle kiválasztási szempont működik

praktikus (mi szükséges a térben valómozgáshoz, az ottani tevékenységekhez?)

motivációs
(mi tetszik?
mi érdekel?)



Hipotézis

Az objektív teret
szemlélve min-
denkinek ugyan-
azt, ugyanúgy
kell látnia

Tapasztalat

Nagyon eltérő
képzetek

Tézis

Minden egyén
maga teremti
meg a saját
holisztikus terét

eltérő tapasztalatok

- miként vannak jelen benne?
- mit tesznek benne?
- átmegy az agy szubjektív szűrőjén

Milyen a holisztikus tér?



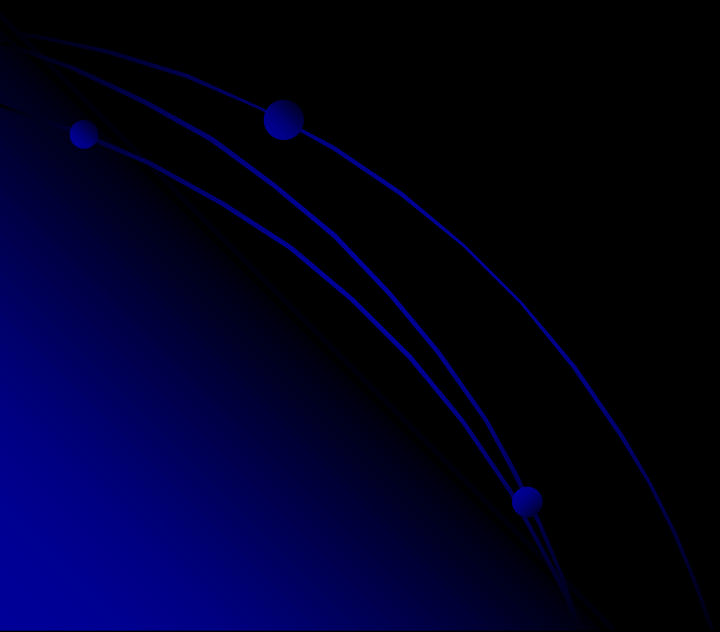
**az agy megteremti a saját
viszonyítási rendszerét
(belső koordinátarendszer)
„mi?“, „hol?“, „merre?“
„milyen távolságban?“**

Elnevezik a térelemet

- helyét, helyzetét önmaguk helyéhez /a környezet kiemelt, számukra fontos objektumához
(pl. hegyhez, útkereszteződéshez, építményhez, a napkelte irányához) viszonyítják



- távolságát is szubjektíven adják meg:
 - idővel (pl. „órányira” / régen „egynapi járóföldre”)
 - helyi értelmű távolságegységgel
„a szomszédban”, „a híd mellett”, „a torkolat alatt”
a mesében „az Üveghegyen is túl”



A mobiltelefon használata megzavarhatja
**telefon = térben (és időben) kiterjesztett kommunikációs
„köldökzsinór”** – nem helyhez, hanem személyhez kötött
a téri reprezentációban az állandóságot nem a hely,
hanem a személy testesíti meg



korlátlanul elérhető információ követi a térben mozgó embert
a hely jelentősége csökken, tér (hely) viszonylagossá válik

Teljes és állandó elérhetőség

- a tér metrikus jellemzői
- a földrajzi helyek (GPS, internetelérés) alapján



a földrajzi tér helyett a kitágult pszichológiai és szociális tér válik elsődleges fontosságúvá az információlekérés elvileg korlátlan forrásaival

Kognitív térképezés = a tér belsővé válása

észlelés

- Információk szelektálása és felvétele

viszonyítás

- A befogadott téri információk átalakítása belső tájékozódási rendszerre

szimbolizáció

- Szubjektív, egyéni jelentés kapcsolása az információkhoz

identifikáció

- A térbeli elemek szubjektív jelentésének érzelmi feldolgozása

mentális
térképkészítés

- A tudati tartalom térképi ábrázolása (megfogható)

(Downs, Stea – 1997 – rekonstrukciós elmélet)

**A tér egészének lényegét is „skatulyázza” a gyermeki agy
hozzákapcsol egy elsődleges jelentést, amellyel már
találkozott – mi hasznát veheti?**

**(pl. tengerparton strandolni, folyónál horgászni, alföldön
mezőgazdálkodás, nagyvárosban szórakozni)**



tapasztalat szükséges

**nagyon különböző életkorokban valósul meg
erősebben kötődik a társadalmi háttérhez
sztereotip jelképet kapcsolnak a térhez**

látványához / átélhető élményhez kapcsolódik

**pl. Hollandia – szélmalom és tulipán, Párizs – Eiffel-torony,
Budapest V. kerület – Országház, sivatag – teve)**

**társadalmi ítéletet fejez ki (pl. Bp. VIII., – szegénység,
biztonságihiány)**

ország – zászló, nemzeti színek, gasztronómia

- Kapcsoljatok a **téri objektumokhoz helyeket**, amelyek elsőre eszetekbe jutnak azokról!

fjord, tanúhegy, gejzír, vulkán, Millenniumi Emlékmű,
tengeri alagút, bazilika, nagy fal, city, korallzátony

Összesítsétek a listákat!



- **Kapcsoljatok a következő helyekhez fogalmakat, amelyek azonnal eszetekbe jutnak róluk!**

**Olaszország, Duna, Balaton, Makó, Sopron, Japán,
Antarktika, Mariana-árok, Egyenlítő környéke**

Összesítsétek az osztályban a listákat!

- **Milyen jellegű fogalmakat írtatok a leggyakrabban?**

**A kapcsolatok kialakulása a társadalmi emlékezeten
és a médiumokon alapszik**

nem a tanulói megtapasztaláson

olykor messze áll a valós földrajzi tartalomtól

**de a szimbólumok elősegítik a tér érzelmi feldolgozását:
kedvelik vagy elutasítják**

terület/objektum jellege, állapota, esztétikuma,

helyi kötődésük, azonosságtudatuk,

kedvelt tevékenységük alapján



fokozatosan felépül képzeletükben a gondolati tér
= a valós térről az egyén szubjektív szűrésével és
átalakításával nyert kognitív térkép



De a képzet változékony
az érzelmi befogadás
következtében pillanatról
pillanatra változik, de a
tapasztalatok gyarapodásával
differenciálódik, fejlődik

kognitív térkép = a térbeli valóság adott pillanatban aktuális tudati leképeződése – **belső leképezés**

csak a fejekben létezik

akkor lesz megfogható, ha a tanuló képes megosztani verbális (pl. leírás) és nonverbális (pl. rajzolás, modellezés, némajáték, mentális térképrajzolás) módon
= fogalmi váltás – **külső leképezés**



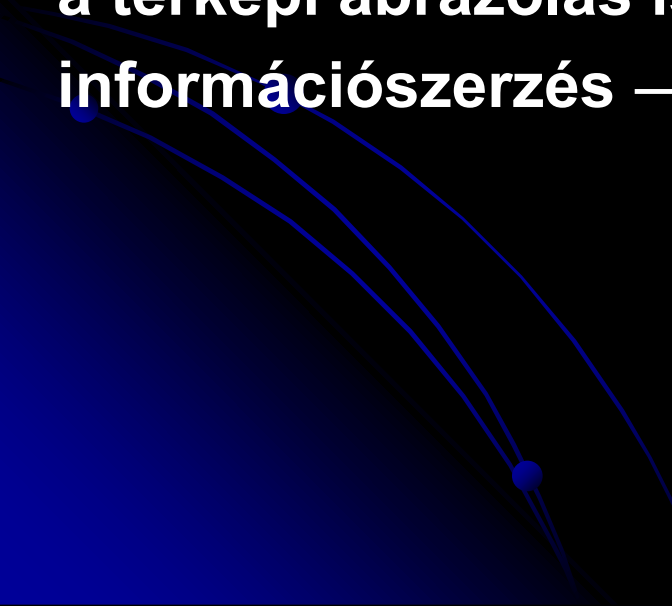
**A mentális térkép vizuálisan láttatja a tanulók fejében lévő
gondolatok kapcsolati hálóját**

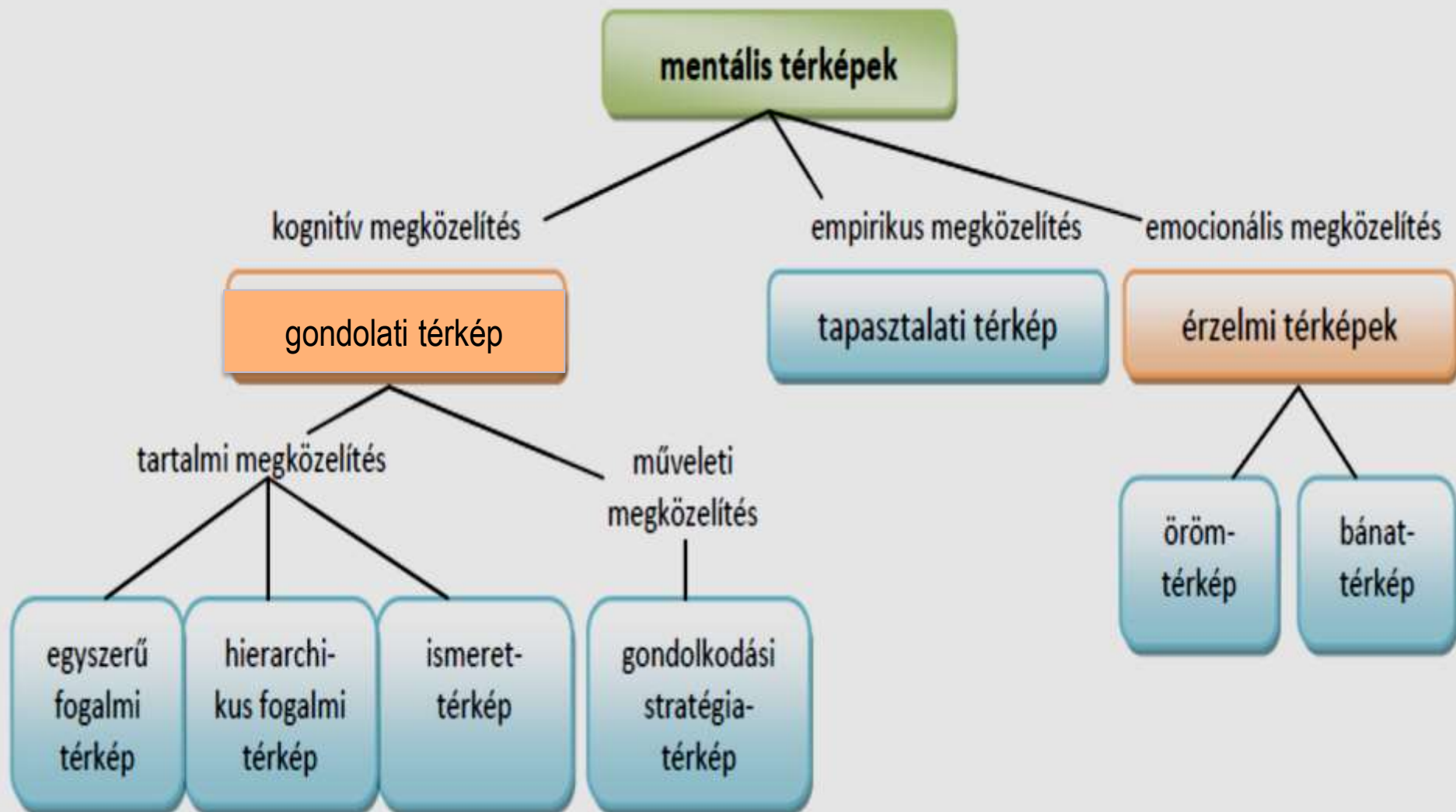
- téri élmények – érzelmi térképeken**
- szerzett információk – tapasztalati térképeken**

**= átkötő gondolati és cselekvéses művelet
a térképi ábrázolás felé**

a térképi ábrázolás ismeretelméleti logikája:

információszerzés → feldolgozás → leképezés (ábrázolás)





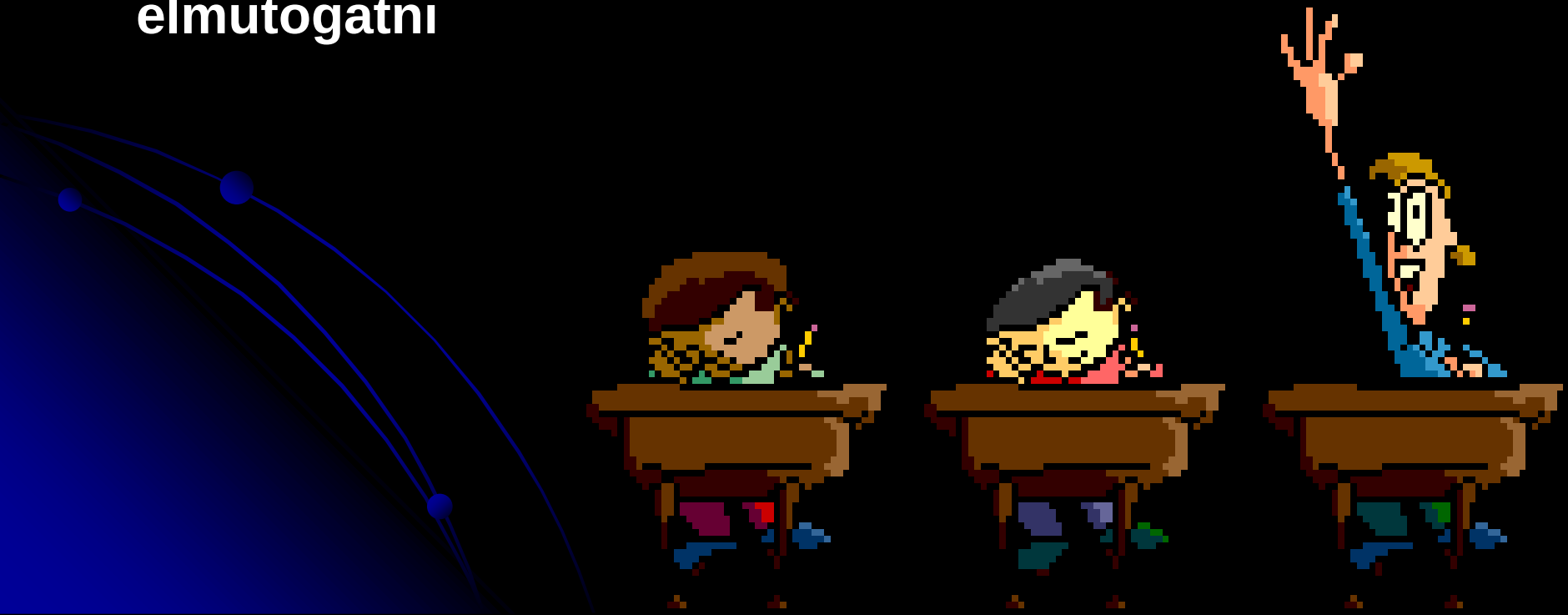
Tapasztalati feladatok

Mit kellene megtudnotok a települések külső részéről, ha majd ott szeretnétek lakni? Írjatok róla listát!

Hasonlítsátok össze a listákat!

Mi az oka a különbségeknek?

**5 fős csoportban a település egy kedvelt helyére – milyen?
leírás / rajz készítése / felépítése terepasztalon /
elmutogatni**



Tapasztalati feladatok

Milyennek találjátok az iskola környékét?

örömtérkép készítése

pozitív dolgok jelölése

Ember által tönkretett helyek a lakókörnyezetben

bánattérkép készítése

negatív dolgok jelölése



Séta egy kevésbé ismert területen

Foglaljátok össze tapasztalati térképvázlaton, hogy mit tudtatok meg róla!

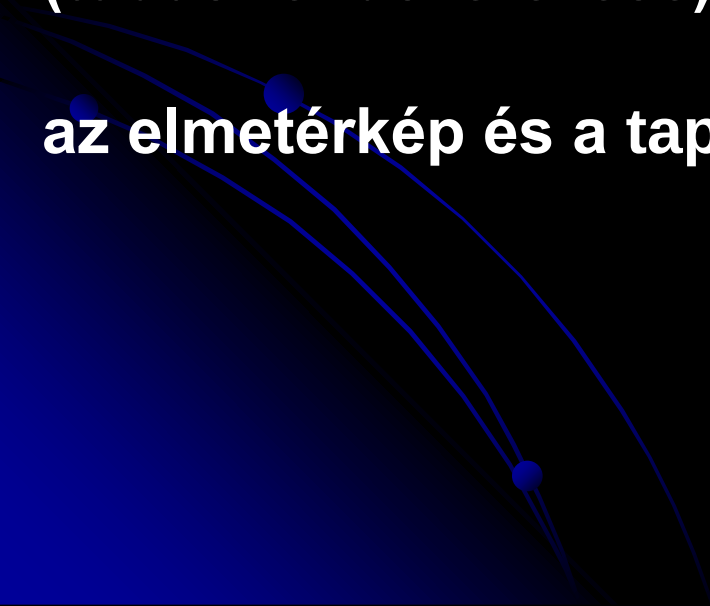
Hasonlítsátok össze egymás rajzait: miben hasonlítanak és mik a lényeges különbségek közöttük!

Vitassátok meg az eltérések okait!

Mit tudtok a lakóhelyetekről?

összefoglalás gondolati térképben
(tudás rendszerezése)

az elmetérkép és a tapasztalati térképek összevetése





Térképi leképezés

A tér leképezése

A térábrázolás fogalmi váltásai

6 éves

Rajzolják le a szemlélt teret!

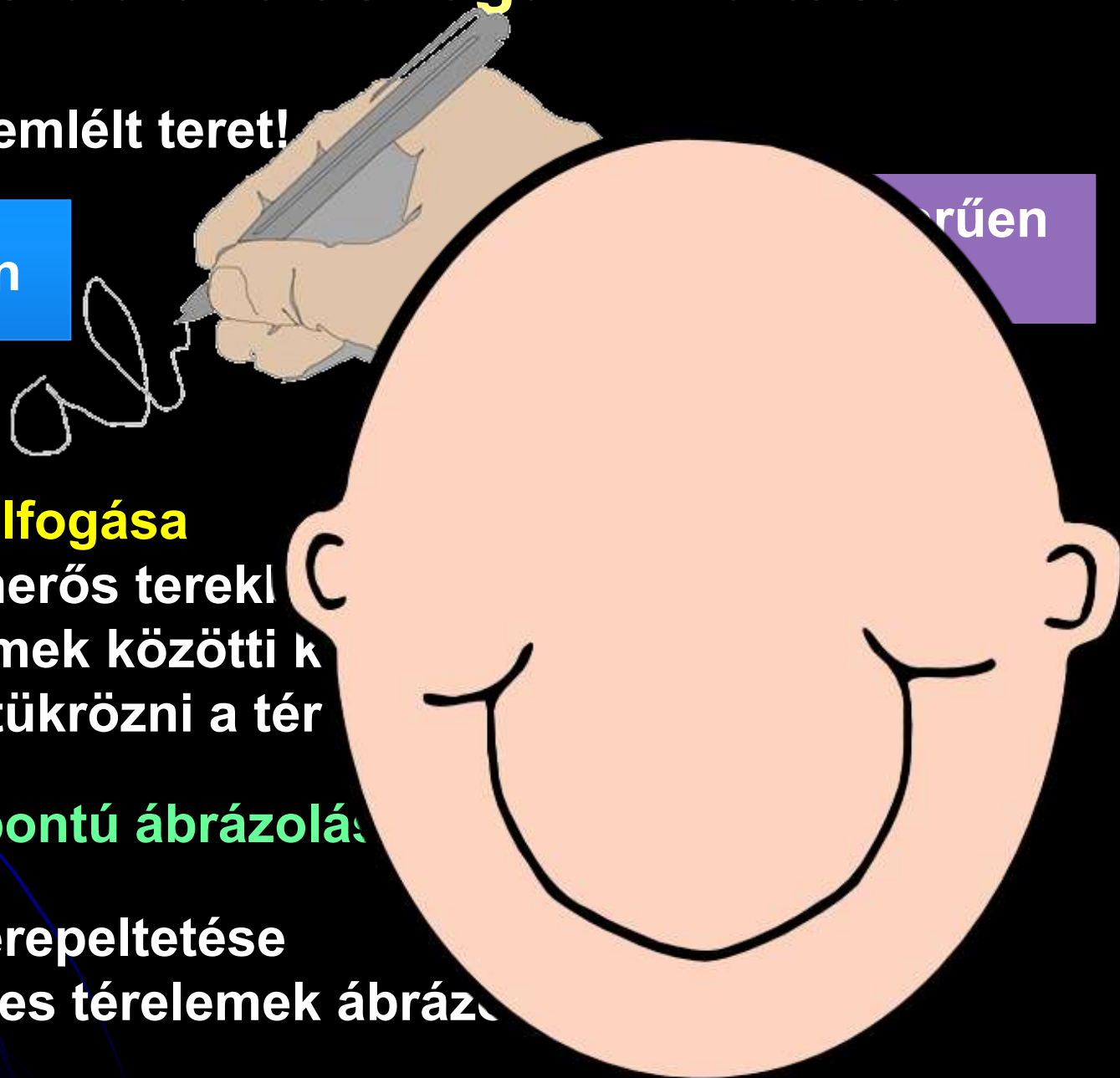
látképszerűen

a térstruktúra felfogása

egyszerű és ismerős terek
a tér és a térelemek közötti k
a rajzok kezdik tükrözni a tér

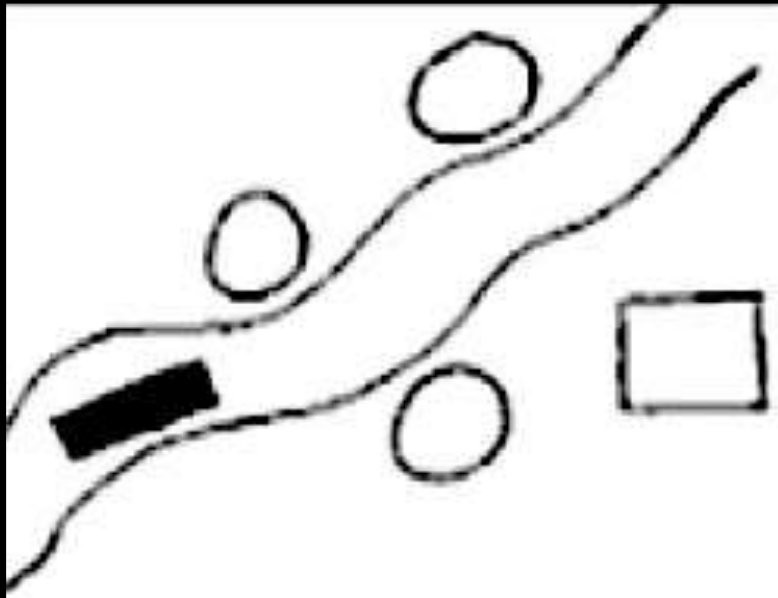
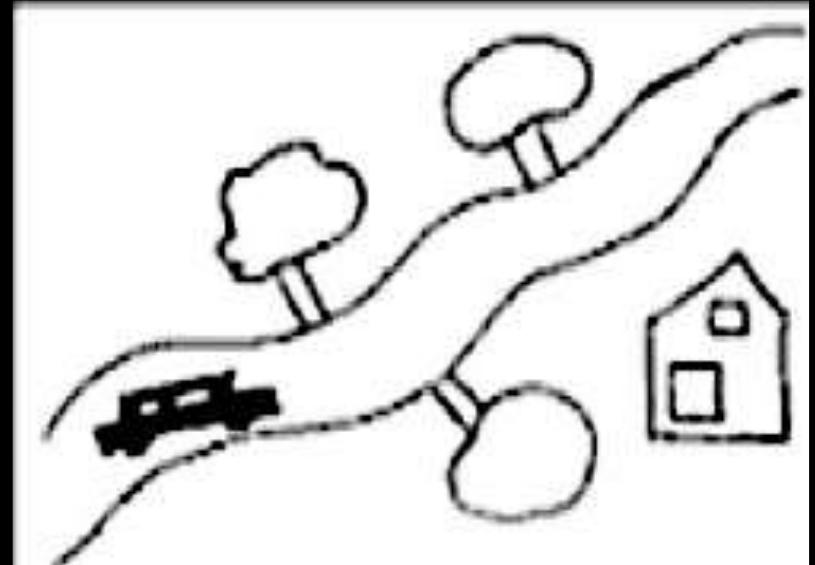
szubjektum-központú ábrázolás

saját maguk szerepeltetése
mozgó, ideiglenes térelemek ábráz



ortogonális vetítéssel

a kép felülete és a személy frontális síkja párhuzamos
mintha bizonyos térelemek
elfeküdnének a síkban

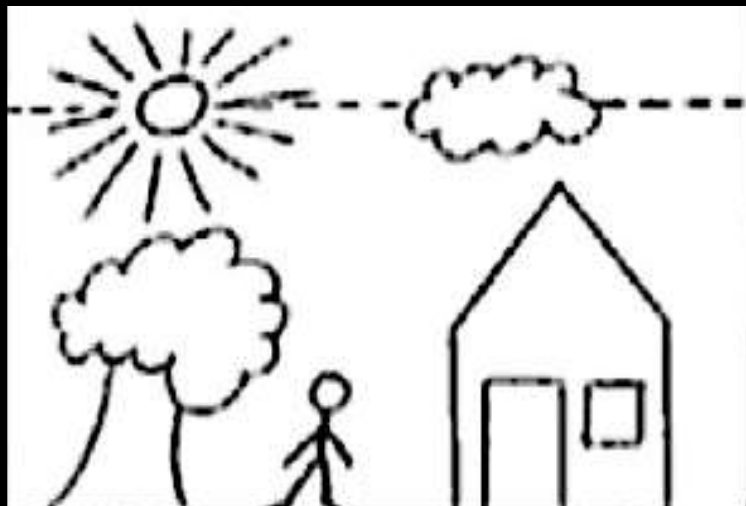


egyre inkább felülnézetivé váló
ábrázolás
de még keveredik a két nézet
(még felső tagozatban is!)

9 éves – fogalmi váltás

mintha ablakon keresztül látnák a teret

– az önmagukon kívüli világ tudatosulása



húznak egy alapvonalat + egy
égi vonalat

rajz = kivágott szelet

térszeletelés



egyre több alapvonal, vízszintes,
párhuzamos térszelet



a termélység érzékelhető lesz
bal-jobb tájékozódáson alapszik:
jobbkezesek a hozzájuk közelebb
lévő tárgyakat a lap bal oldalán,
a távolibbakat a jobb oldalán

10 éves – fogalmi váltás perspektivikus térábrázolás

bevált minták követése

(már látott vagy próbált grafikai megoldásokat) reprodukálják
minták tanítják: hogyan kell értelmezni, olvasni a térképet

a lényegmegragadással kapcsolatos:
a gyerekek kiválasztják és ábrázolják
a számukra és a tér egésze
szempontjából fontos
elemeket és
összefüggéseket



A térképpel kapcsolatos funkcionális fogalmi váltások

Óvodások

Tündérlányok, hozzájuk közelálló személyek, virágok és fák, házak és kastélyok

Rajzoláskor nem a realitásra törekszenek, hanem a világhoz fűződő érzelmeik, vágyaik kifejezésére

Rajzaikban keveredik a valóságról szerzett tapasztalat és a képzeleti világ

- rajz = az önkifejezés eszköze

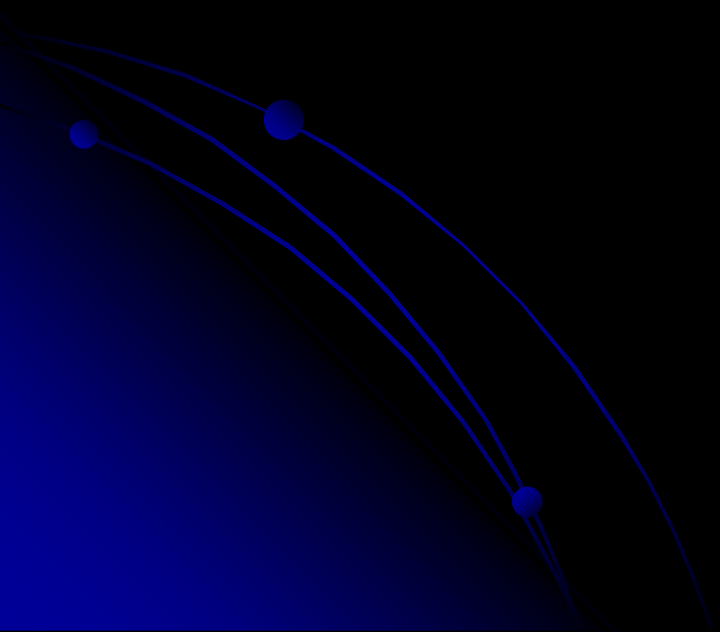
a gyerekek a teret még csak „megélik”

6-8 éves

Térrajzok indoklással

9 éves

felismerik, hogy a tárgyak, a térelemek különböző irányból nézve (elől-, oldal- és felülnézet) eltérő látványt nyújtanak
fogalmi váltás – képzeleti forgatás



alaprajz

cél: az egyszerűsítés módjainak a kitalálása és a téren belüli valósághű orientáció



térképvázlatszerű ábrázolások

cél: a tapasztalatokkal szerzett tudás rögzítése a térképi ábrázolás feltételeinek, követelményeinek a felismerése – a téri lényeg kiemelése és annak érthető kifejezése

útvonalrajz készítése - információközlés a tér azon elemeiről és összefüggéseiről, amelyek segítségével eljuthatnak egyik helyről a másikra

menetvázlat készítése – bejárt útvonal rögzítése szelekció!

útvonalvázlat készítése – adott célpont elérési lehetősége

Térkép – térképolvasás



Szemléleti térképolvasás

kódolás
szimbólum
asszociáció
tényfeltárás

10 éves

Térkép – térképolvasás



Szemléleti térképolvasás

kódolás
szimbólum
asszociáció
tényfeltárás

Logikai térképolvasás

továbbgondolás
analogikus
következtetések

10 éves

12 éves

Térkép – térképolvasás



Szemléleti térképolvasás

Logikai térképolvasás

kódolás
szimbólum
asszociáció
tényfeltárás

továbbgondolás
analogikus
következtetések

Komplex térképolv.

téri gondolkodás
problémafeltárás
problémamegoldás

10 éves

12 éves

15 éves

A topográfiai fogalmak tanulásához kapcsolódó gondolati műveletek



A topográfiai tudás gondolati műveleti fejlődési folyamata

**analitikus
tudás**

**jellemzők
atomizált tér**

**strukturális
tudás**

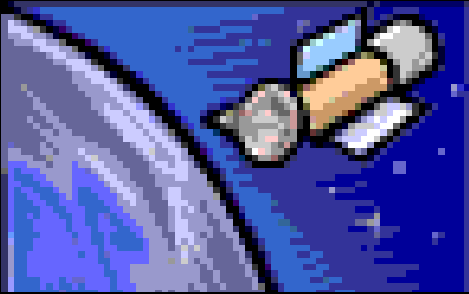
**kapcsolatok
hálózati tér**

**szintetizáló
tudás**

**rendszerben látás
globalizált
topografikus tér**



A műholdfelvétel és a térkép összevetése



a kép betájolása

T: Netről műholdkép kinyomtatása
⇒ Gy: azonosítás atlaszlapon



T: műholdkép kivetítése ⇒ Gy: atlaszlap melléforgatása

forogtatás



Mely tájon pusztított a legerősebben a Katrina-hurrikán? Jelöld meg a határát a domborzati térképen!

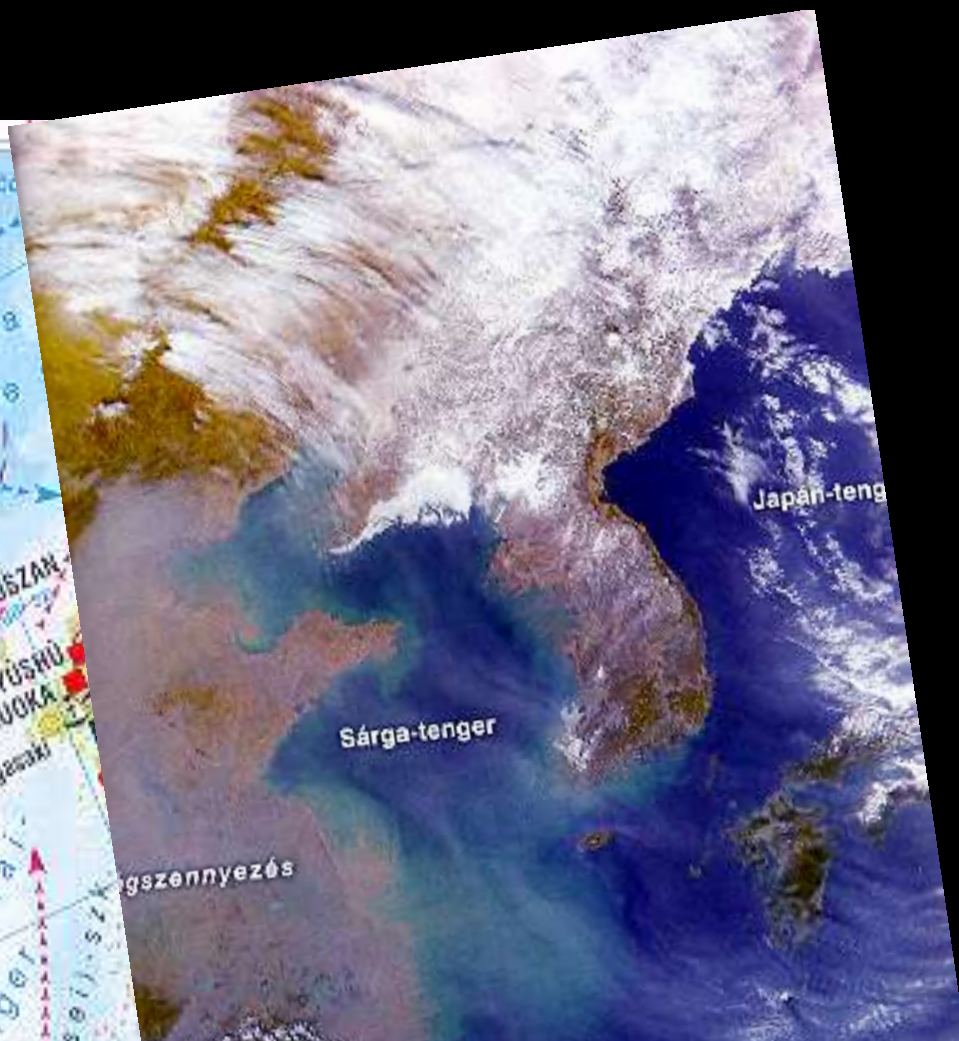


T: Képletöltés $\Rightarrow$ Gy: térképi azonosítás

**Mely millió nagyvárosokban rendelkeztek elriadót
a légszennyezettség miatt?**



**Gy: térképi azonosítás
(jelolvasás)**



**T: képletöltés
aktuális híryanag internetről**

Európa mentális területe



Félszigetek ábrázolási gyakorisága

Balkán

Appennini

Kola

Jylland

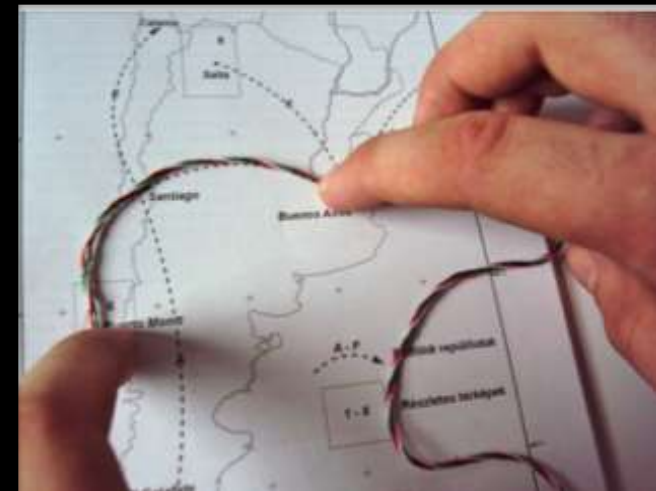
Pireneusi

Skandináv



Távolságmérések az atlasz bármilyen vetületű térképén tanulástechnikai szempontból helyes törekvés de hamis eredményt – a térképi vetületek torzítanak

- **egyenes vonal menti távolságmérés**
csak kitüntetett irányok mentén (pl. meridiánban hossztartó vetület esetén a hosszúsági körök mentén) vagy földgömbön végezhetők
- **görbe vonal menti távolságmérés**
méretarányt feltüntető és vonalas aránymértékes kis léptékű térképvázlatokon is



Helyek térképi fekvése fogalomkör fejlődése

	Szélességi körök	Hosszúsági körök
Kezdőkör	0°= Egyenlítő	0°= kezdő hosszúsági kör
Félgömbök	É-ra: északi D-re: déli	K-re: keleti Ny-ra: nyugati
Irány	kelet – nyugat	észak – dél
Kerület / hossz	a sarkok felé csökken	egyenlők
Helyzet	párhuzamosak az Egyenlítő síkjával	összetartók (a sarkpontokban metszik egymást)
Számozás	É-ra s D-re is 90°	K-re s Ny-ra is 180°
Számuk	180 (90 + 90) (+1)	360 (180 + 180) (-1)
	körök	félkörök