

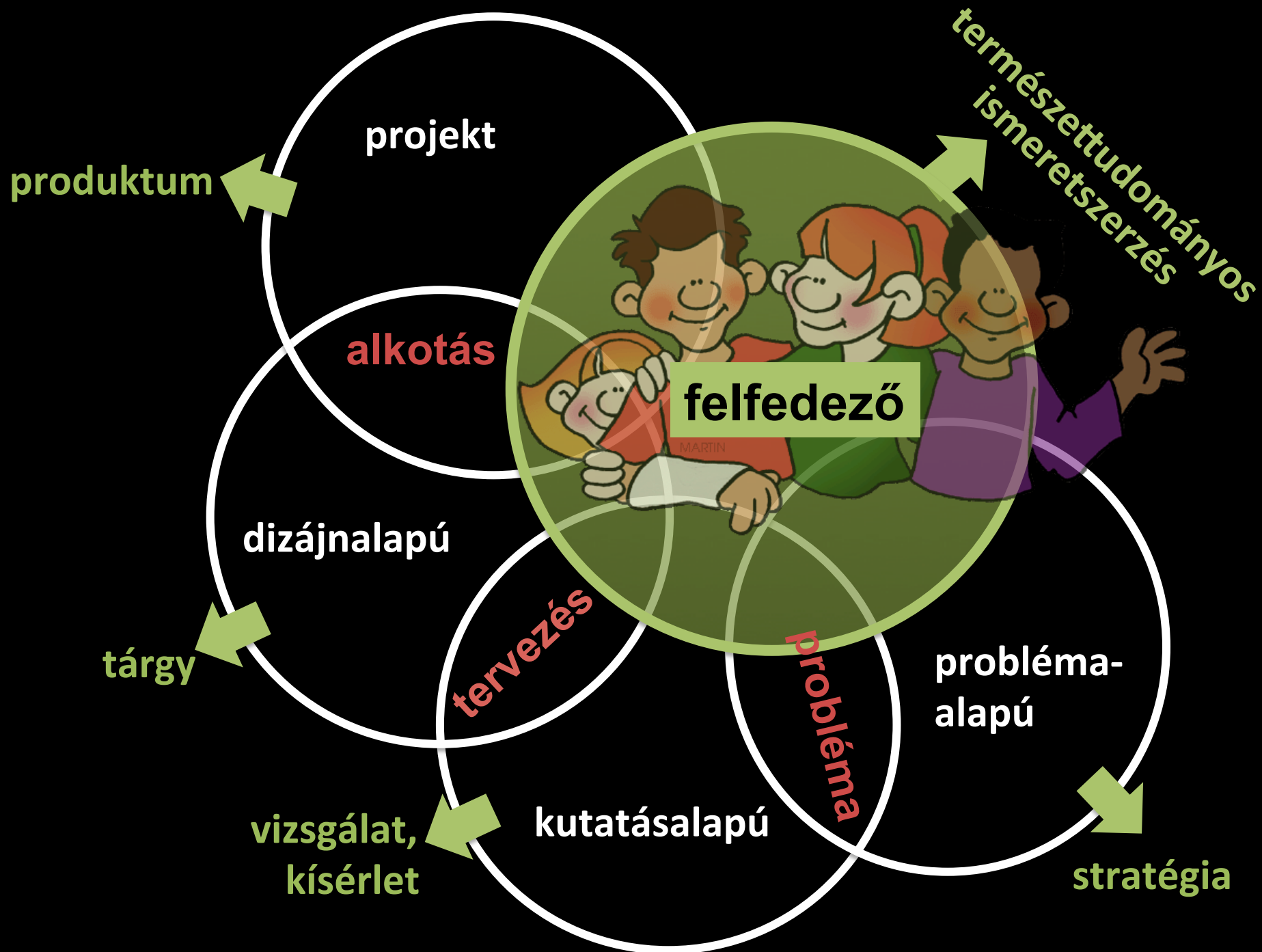
Felfedező földrajztanulás



Omake Gif Anime



Makádi Mariann



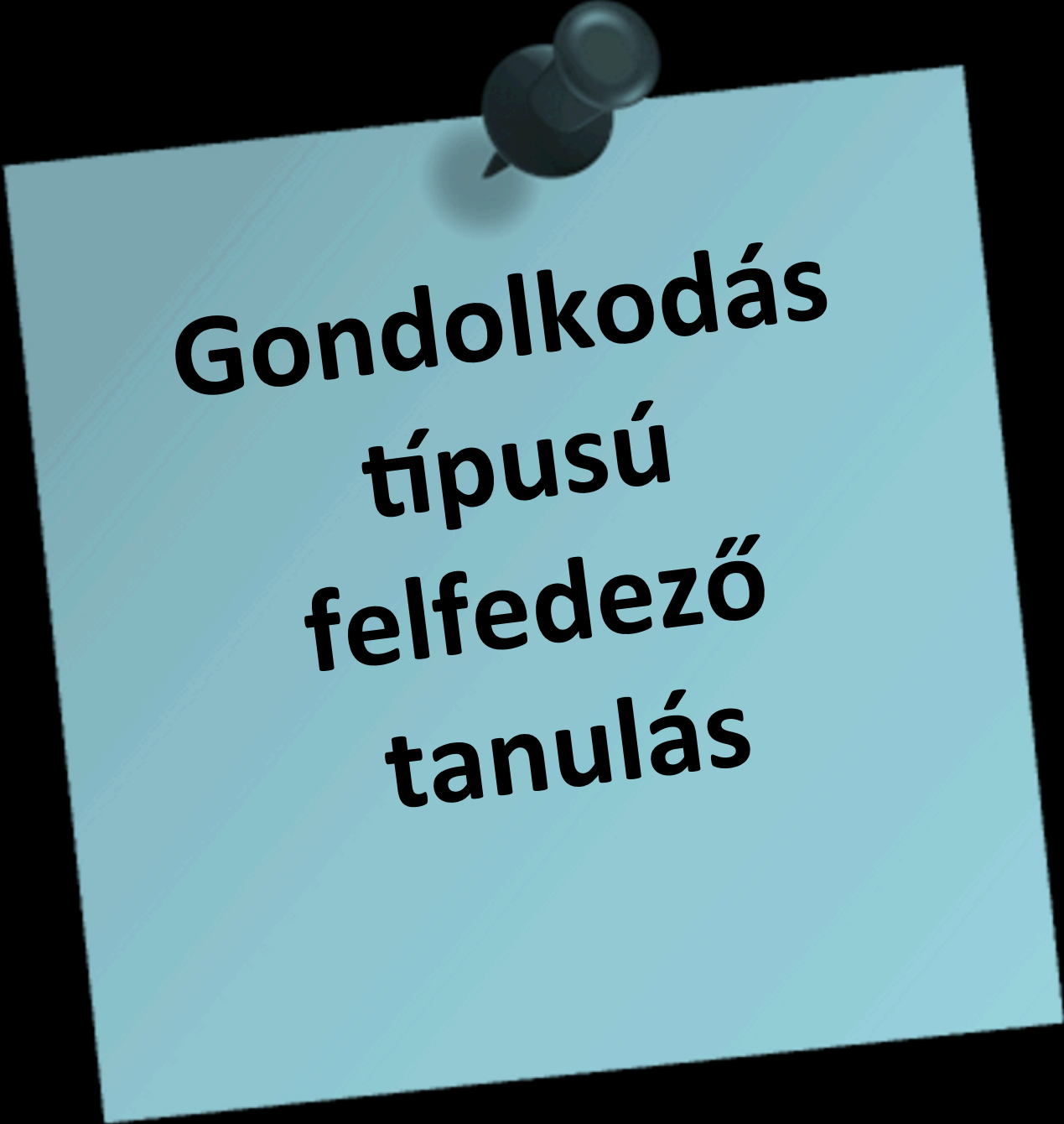


Felfedező tanulás

Tudjuk már

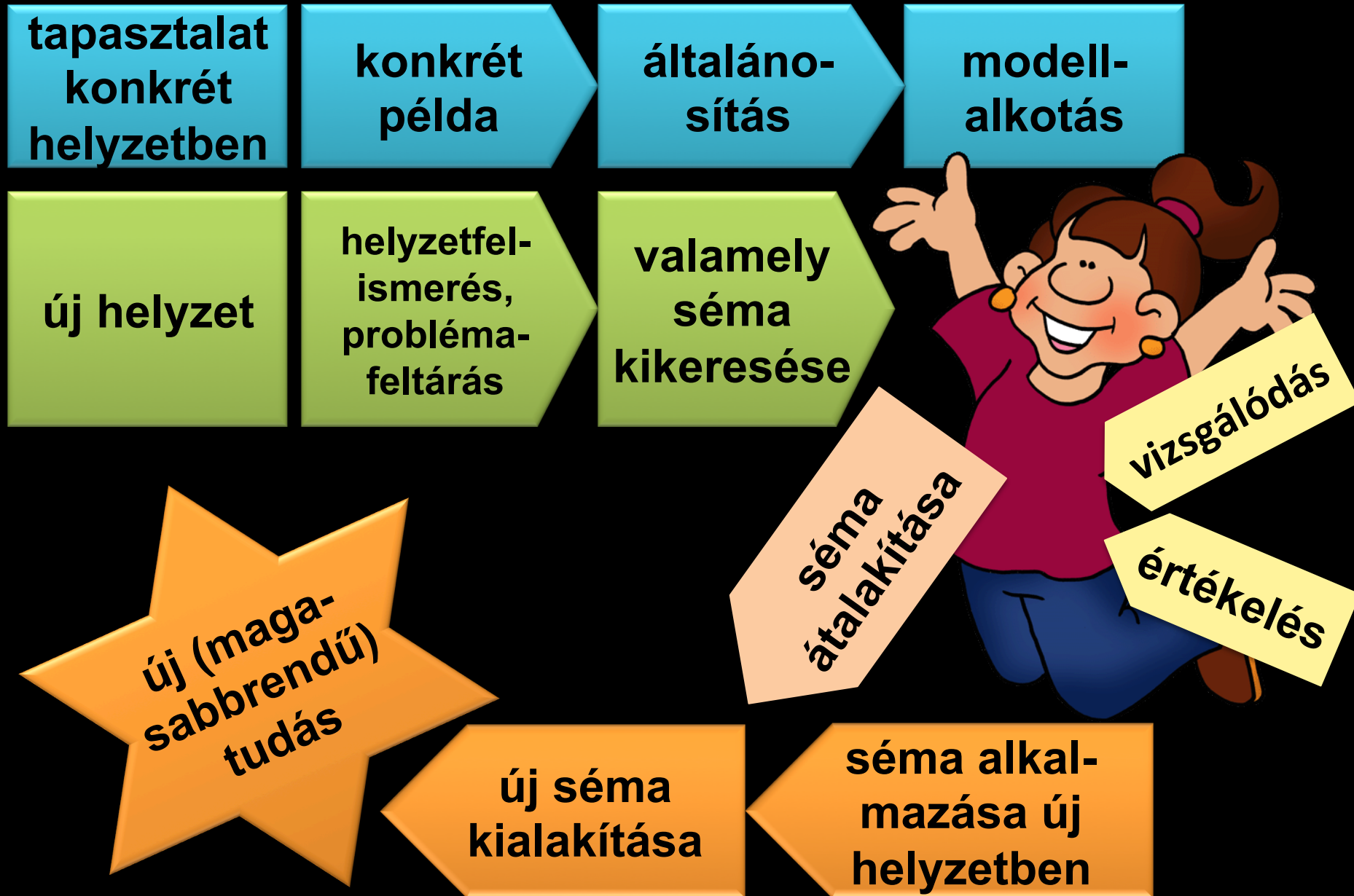
**Lényege: probléma + tervezés
+ alkotás**

**Eredménye: természettudományos
ismeretszerzés**

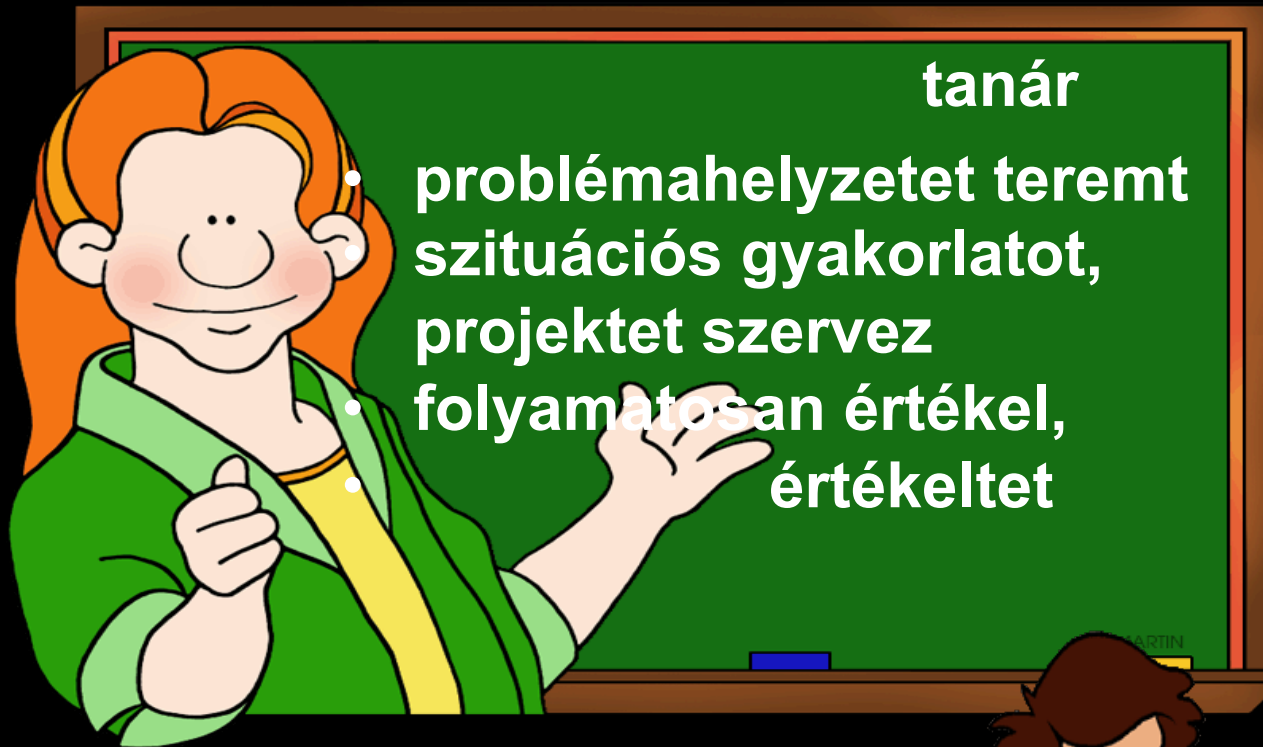


**Gondolkodás
típusú
felfedező
tanulás**

A felfedező tanulási stratégia modellje



A gondolkodási folyamat során valósul meg a felfedezés



- problémahelyzetet teremt
- szituációs gyakorlatot, projektet szervez
- folyamatosan értékeli, értékelte

- kérdéseket tesznek fel
- cselekvési tervet készítenek
- vizsgálódnak
- portfóliót készítenek
- kiállítást állítanak össze
- értékelik az eredményeiket



Segítés a hipotézisalkotásban

- bátorító légkör
- hipotézis-menü kínálat
pl. változók, változásokat kifejező igék, összefüggések
- a tanulók fogalmazzanak meg 3 hipotézist
→ melyiknek mi a lényegi eleme?

**Miért nem találunk olyan éles és csipkézett formákat a Dunántúli-középhegységvidéken, mint az Alpokban?”
probléma esetén a hipotézis irányulhat**

- magasságkülönbségre
- eltérő kőzetanyagra
- formáló külső erők tevékenységére
- szerkezetre
- a tényezők együtthatására

Segítés a tervezésben

A terv valóban az alapprobléma megválaszolására irányuljon

Gyakori hibák:

- **a tartalmi lényeg helyett valami részproblémára terveznek, ami érdekli őket**
- **visszaigazolási elfogultság**
- **kevés adattal túl sok kérdést akarnak egyszerre tisztázni**
- **gyorsan akarnak sikeres eredményre jutni**

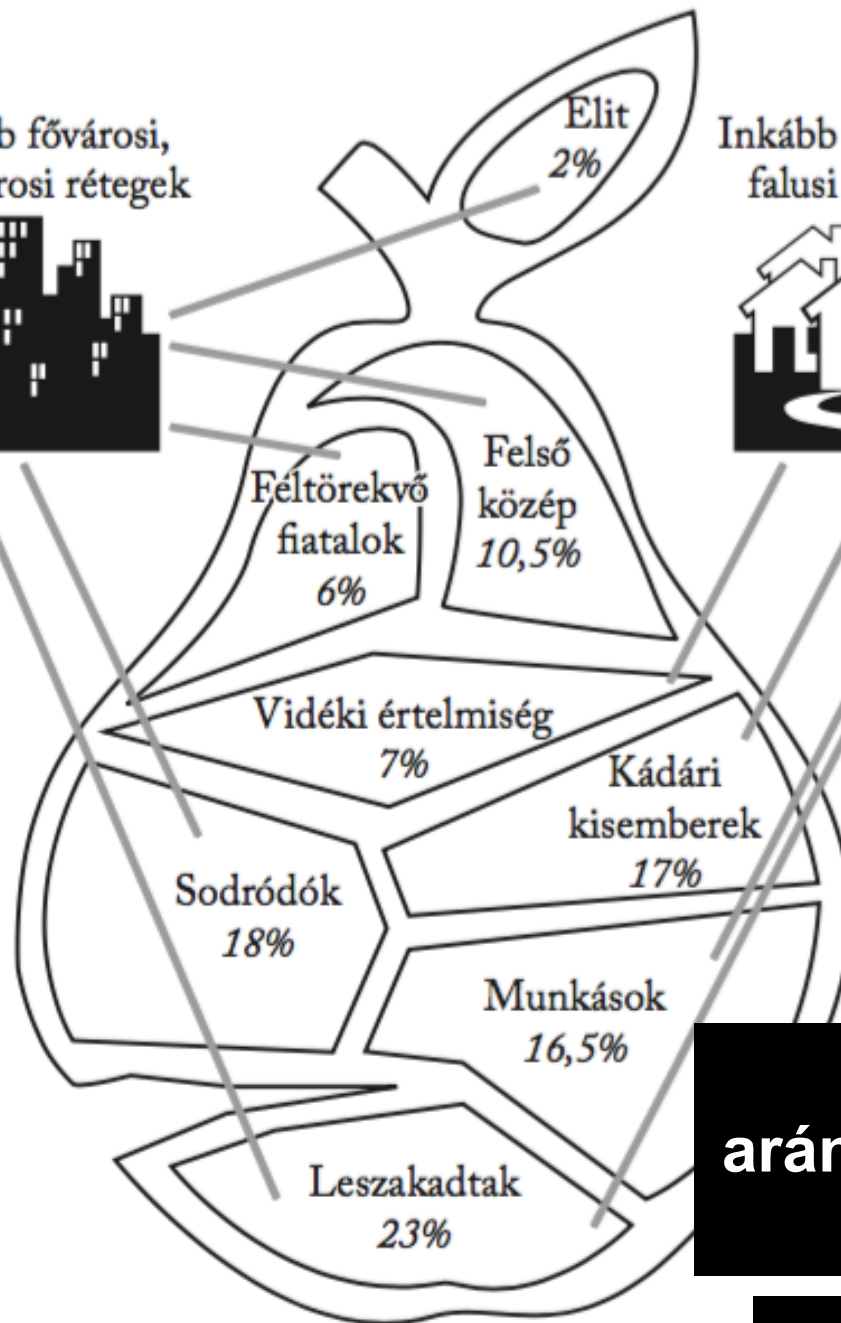
Módszer

- **3 in 1 technika**
- **Sherlock-módszer: felkínált válaszlehetőségekből választva lépegetnek**

Inkább fővárosi,
nagyvárosi rétegek



Inkább kisvárosi,
falusi rétegek



3 in 1
technika

**Társadalmi osztályok
arányai Magyarországon,
2014**

Forrás: <http://politologia.tk.mta.hu>

tények tanulmányozása → következtetések levonása

Hogy gondolkodna Sherlock Holmes?

Figyeld meg az alábbi következtetések logikáját!

Minden alföld síkság.
A magyar Alföld alföldi táj.
Tehát az Alföld síkság.

A mérsékelt övezetben 4 évszak váltakozik.
Moszkva a Ráktérítő és az Északi sarkkör között fekszik.
Tehát Moszkvában 4 évszak van.

A nyári monszun a tenger felől fúj.
A tenger felől fújó szél csapadékot hoz a szárazföldre.
Tehát...

Párosítsd a kártyákat valamilyen logika szerint!
→ logikai következtetésláncok felállítása



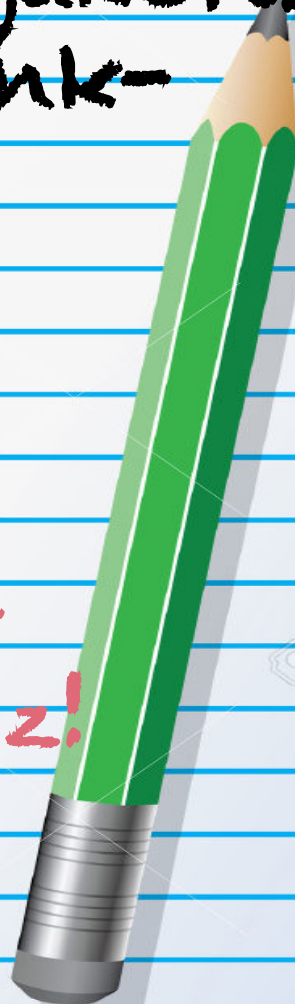
Érvelés!



Pl.

Miért egyre gyakoribb
jelenség hazánk-
ban a belvíz?

Tervezzétek
meg, hogyan
juttok a meg-
válaszolásához!



Segítség az adatfeldolgozásban

Gyakori problémák:

- önigazolási törekvés
- fejben akarja megoldani

Módszer: grafikus ábrázolás

- Excell
- <http://createely.com> – folyamatábrák, Venn-, Gantt-diagram, SWOT-analízis is
- <https://www.gliffy.com> – gondolattérképek, szerkezeti diagramok is

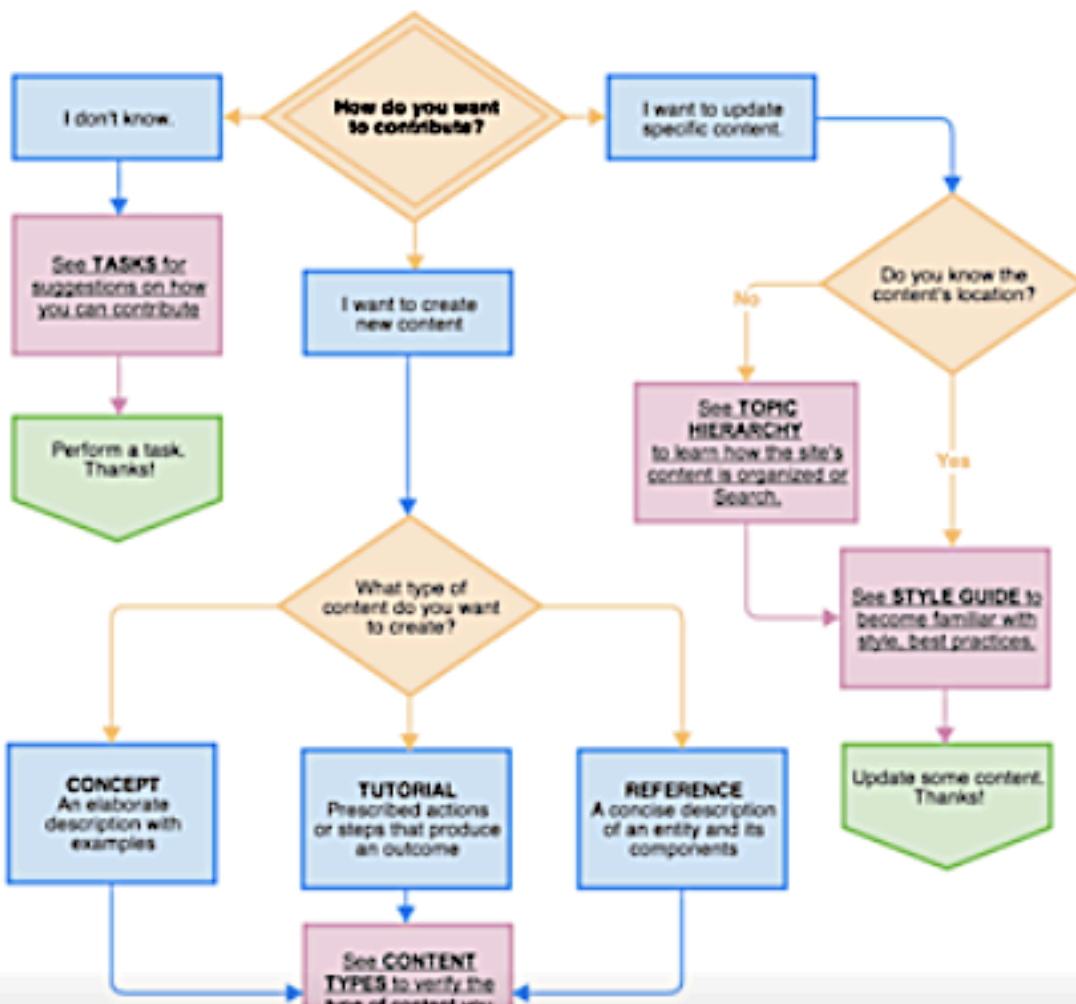
Flowchart



Swimlanes

WebPlatforms, v3

How to Contribute to WebPlatform.org

http://docs.webplatform.org/wiki/WPO:Getting_Started

WOT

antt

3 14

Inform

Előzet

Biztos

Próba

Termé

Rende

Értéke

Előzet

Végso



**Tudomány
típusú
felfedező
tanulás**





információ-
szerzés



információ-
szűrés



információ-
befogadás



információ-
feldolgozás



információ-
felhasználás

A tudományos érvelés modelljének tanulása

Probléma – Mitől aprózódnak a kőzetek?



Amit csináltunk

Amit tapasztaltunk

**A tapasztalatok
magyarázata**



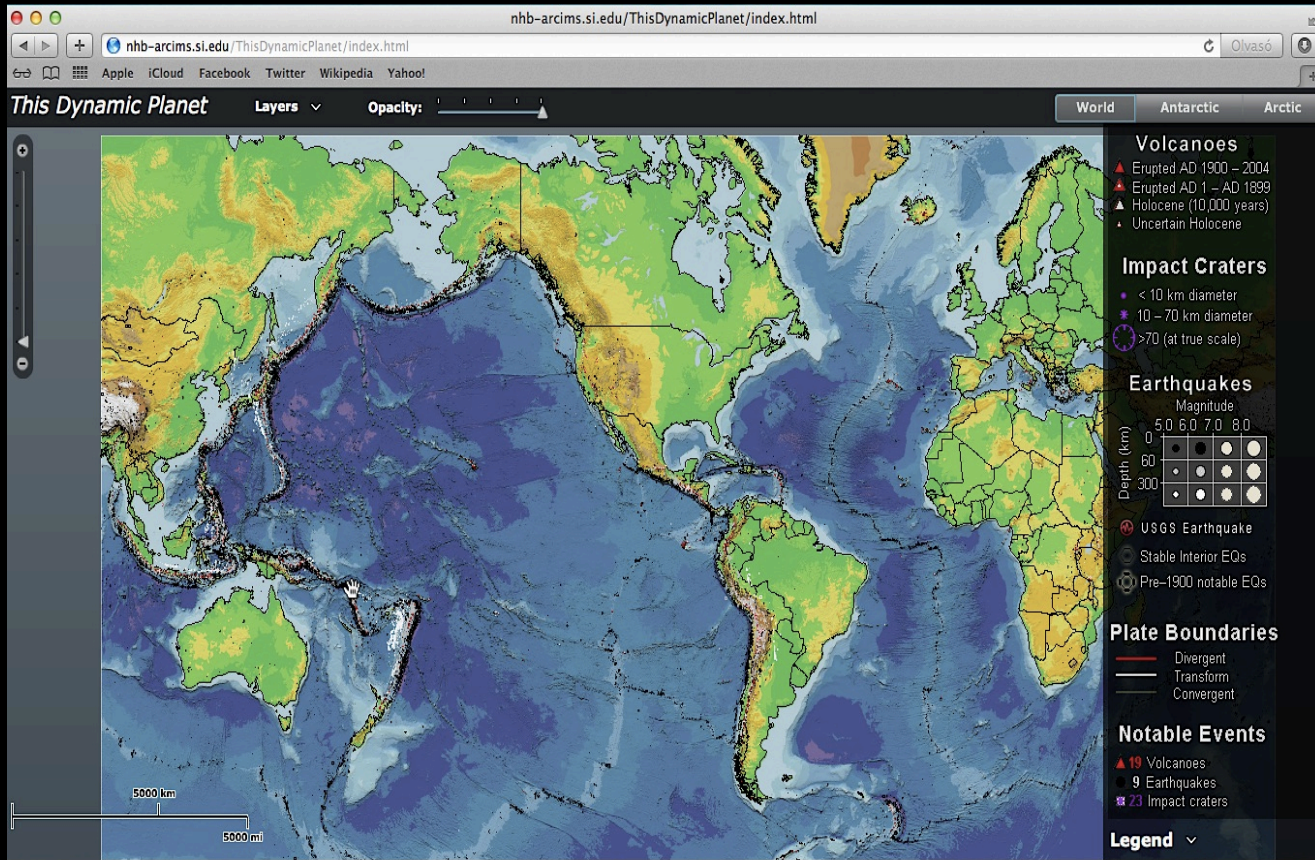
Igaza volt Wegener professzornak!

4-6 fős csoport
különböző
források
közös sajtó-
tájékoztató
(konferencia)

Információik → érvelni és
bizonyítani álláspontjukat

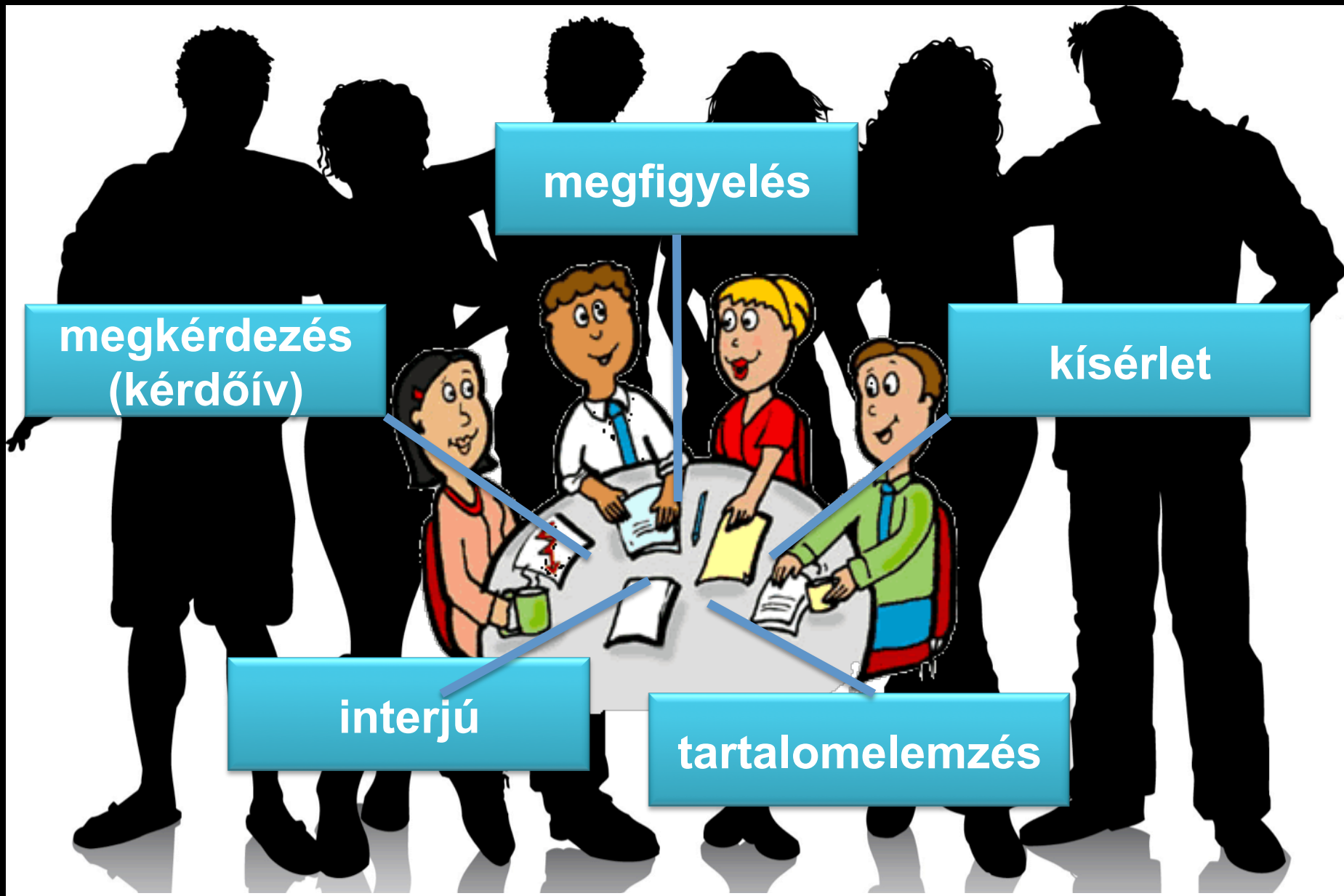
bizonyításhoz
prezentációs eszköz: montázs,
kollázs, plakát, ppt, újság,
brossúra, szórólap,
gondolattérkép
véleményről

be kell bizonyí-
tani, hogy a
kőzetlemezek
folyamatosan
mozognak



<http://nhb-arcims.si.edu/ThisDynamicPlanet/index.html>





Tudományos kutatás mintájára végzett információgyűjtés

1. Megkérdezés

- adatok, tények, vélemények, társadalmi jellegzetességek megismerése
- kérdőív – mérésmethodikai szabályok betartása a sorrendben, kérdésfeltevés módjában



1. Ön egyetért azzal, hogy amint csak lehet, az országnak csatlakozni kell az európai integrációhoz?

1 – igen

2 – nem

0 – nem tudja

X – nincs válasz

☐ 280

2. Ön szerint a csatlakozás rövid távon inkább előnyös lesz, vagy inkább hátrányokat okoz az országnak?

1 – előnyös

2 – hátrányos

0 – nem tudja

X – nincs válasz

☐ 281

2. Kikérdezés (face-to-face)

- tényleges kérdések mint minták
- olyan helyeket, körülményeket, tényeket látnak, melyeket különben nem ismernének meg
- szabálykövetés (megkérdezettek megszólítása, kérdések pontos felolvasása, nem kérdezhet és nem mondhat véleményt stb.)
- eredményei adatszerűen összegezhetők → könnyen kiértékelhetőek



3. Interjú

- beszélgetés időintervalluma
- főbb érintendő témák
- kérdések

A kérdések sorrendje
nem igazán fontos



interjú közben nehéz
jegyzetelni

rögzíteni a beszélgetést
(diktafon, mobiltelefon)
az interjúalany
beleegyezésével

A célzott interjú kérdéseivel kapcsolatos elvárás



- semlegesek
- rövidek, világosak
- ne eldöntendő kérdések
- egy kérdés csak egy dologra irányuljon
- adott témát lezárni, mielőtt továbbmenne a következőre
- tényekre irányuló kérdések is (pl. „mire alapozza a véleményét?”)

4. Tartalomelemzés

nem szakirodalom-feldolgozás

- **arányok vizsgálata**
- **valamilyen társadalmi terméket (pl. filmet, reklámot, beszédet, koncepciót, jogszabályt) „kérdéznek”**
Pl. vizsgálják, hogy milyen arányban szerepelnek az egyes témák (területek, országok, népek, nemek, gazdasági ágak stb.) a műsorokban – médiareprezentáció

nem kérdőíves felmérés

a láthatatlan tények is rögzíthetők → szubjektivitás

5. Terepkutatás

kutatás az események helyszínén
objektumok (pl. települések,
termelőegységek, építmények,
intézmények), szituációk,
csoportok vizsgálata

- forgalomszámlálás
útkereszteződés /
bevásárlóközpont
- vásárlási szokások az
üzletekben való séta során
- résztvevőként beépülve a
történesekbe (mondjuk egy
civil kezdeményezésű
rendezvényen)



diktafonra mondják a tapasztalataikat, benyomásaikat ott, akkor, amikor történnek → nem mennek feledésbe, nem írják felül a későbbi történesek, időrendjük rögzül

6. Adatbázis létrehozása

- nem tudnak olyan mennyiségű adatot összegyűjteni, amikből statisztikai igényű adatállomány állna össze
- jelentős hibaarány

magát a módszert
kell megismerni,
nem adatokat
szolgáltatni egy
tudományos
kutatáshoz



adatok átfésülése
→ lássák, miféle
hibák lehetnek
(adatok elírása,
hiánya, értelmez-
hetetlensége stb.)

Az adatokból adatbázist létrehozni (pl. Excelben)

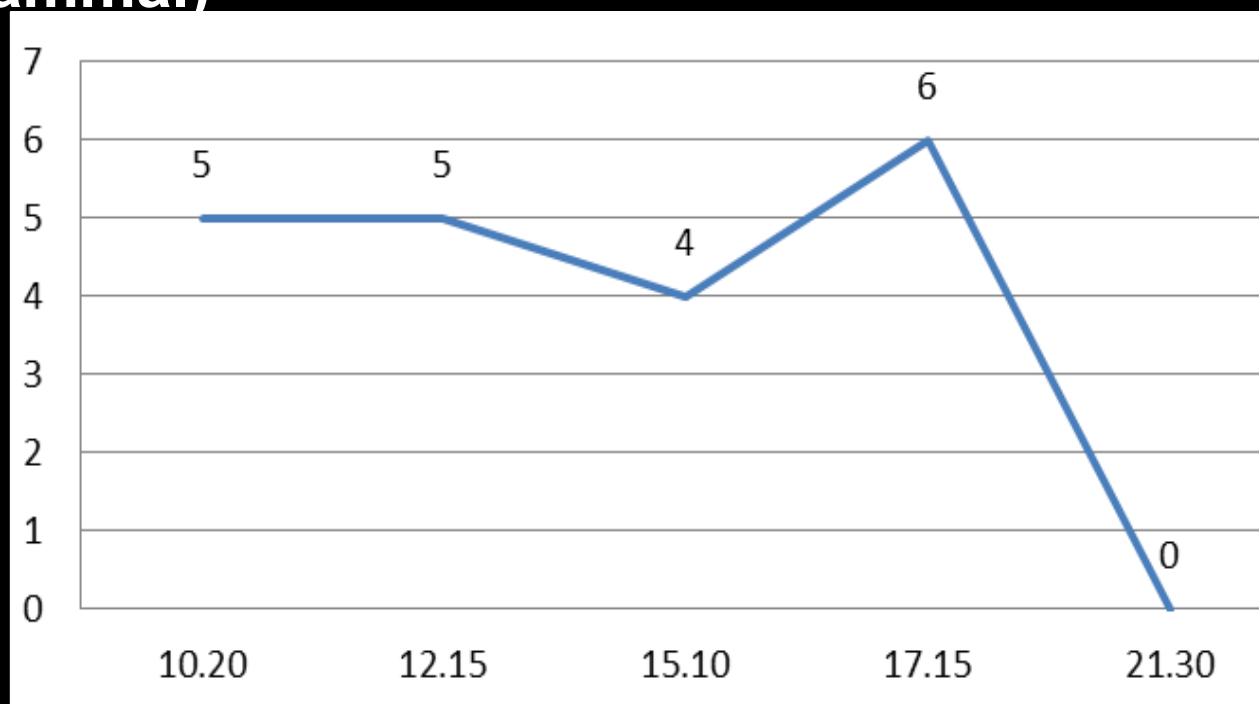
Feldolgozás – egyszerű származtatások

- **középérték (pl. az óránként áthaladó autók száma), leggyakrabban előforduló adatot (pl. a legkedveltebb személygépkocsi márka)**
- **szélső érték (pl. a háztömbben élők iskolai végzettsége)**
- **szórás (pl. egy termék ára a különböző üzletekben)**



A földrajzban időbeli és térbeli sorok

- rendezhetik térbeli elrendeződésük szerint (pl. zajszint a mérési ponttól való távolság fv.)
- ábrázolhatják térképen színfokozatokkal, piktogramokkal
- időbeli változást diagramokkal (pl. porszenyezés napon belüli változását a városban grafikonnal, vásárlók számának változását napszakonként oszlopdiagrammal)



**Forgalomszámlálási
diagram**