

Együttműködő, földrajz- tanulás



Makádi Mariann

Kiknek tanítunk ma földrajzot?

Z-generáció

a 21. században születettek

csapatjátékos

céltudatos
(terveket sző)

magabiztos

a mának él,
a pillanatot
ragadja meg

rugalmas

mindenbe csak annyi
energiát fektet, amennyit
elegendőnek tart

páncéllal veszi
körül magát
(védekezik)

feszültségben él
nyomás működteti



módszertani konzekvenciái



- Minden tevékenységre külön meg kell nyerni őket
- Feladatkörnyezet: nem monoton, hosszú tevékenységek, hanem kis információelemekből kell új tudást építeni
- Minden esetben meggyőzést, magyarázatot várnak
- Egyértelmű szabályok, világos tájékoztatás

gazdálkodás az idővel, ütemezés kérdések, feladatok

motor és eszközök

tanár

problémák

tanulók

közös tanulás

meghajtás

menedzselte tanulási folyamat

tanulói kerék

tanári kerék

tevékenység, fogalmi tanulás/tanítás, tervezés, véleményalkotás/formálás

A természettudományos valóság megismerése

1. Hagyományosan: **elméleti úton** → elképzelés (kiegészítés fantázia alapján) → nem értés, hiányos tények → torz lehet
2. **Szemléltetéssel** → megspórolja az elképzelést → egyoldalú lesz → nem elég kivetíteni a képet, megnézetni az ábrát a könyvben → mit és hogyan nézzél, hogy lásd is?

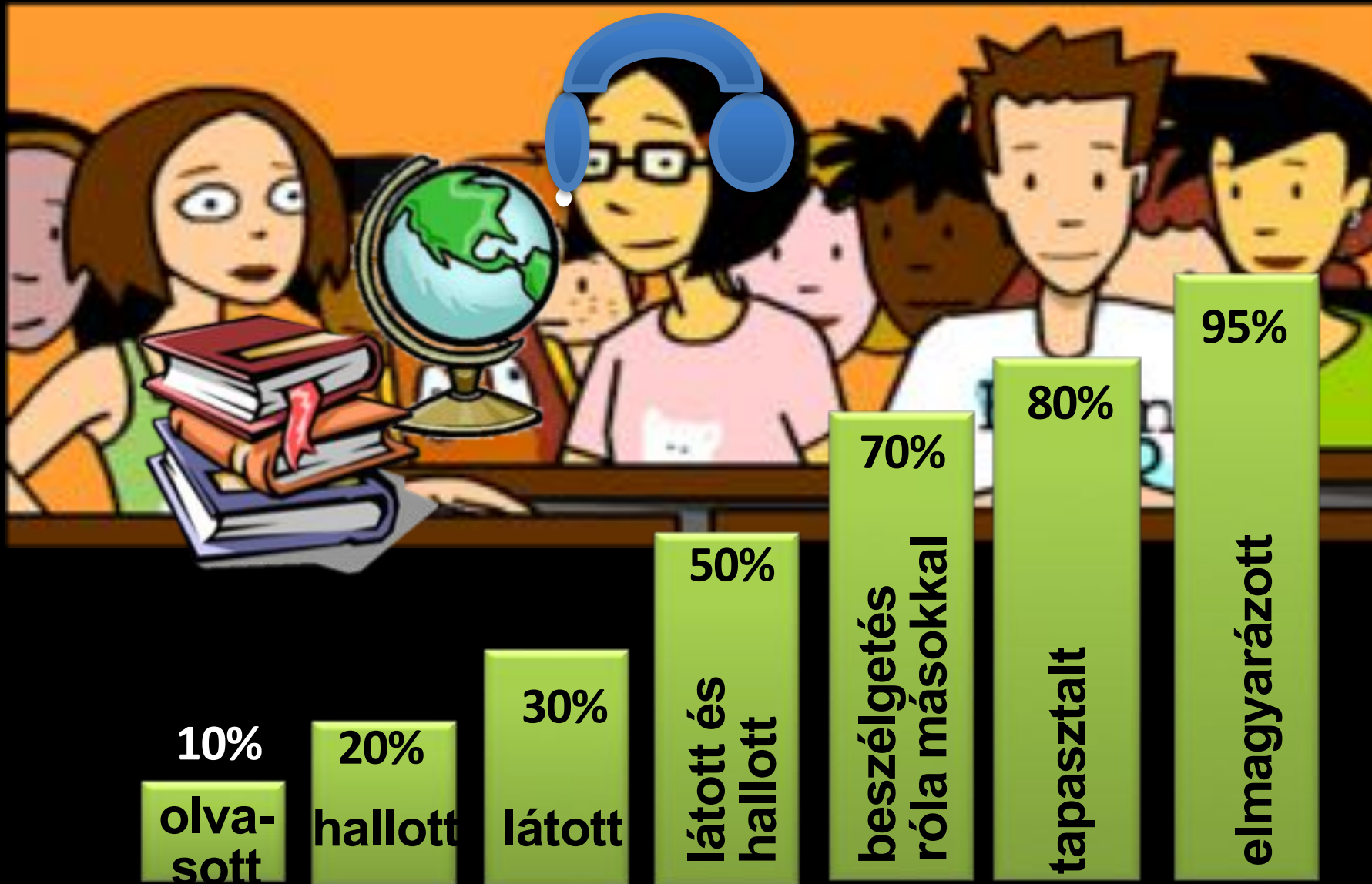


Vedd szemügyre!

Próbáld ki!

Fedezd fel benne a lényegest!

Találj benne problémát!



Mennyi marad meg az információkból?

Melyek a gazdaság sikertermékei? Mifélék?

Nem amelyek sok anyagból, amikbe sok munkát fektettek,
hanem sok apró, speciális tudás összerakása



tudásgazdaság



újfajta
kommunikációs és
munkaformákat
igényel



team-munka

atomizálódó társadalom 

Kooperatív tanulásszervezési mód

A tudás a társadalom közös terméke
Közösen többet látunk és okosabbak vagyunk

Tudásszerzés és értékteremtés együttműködő
csoportokban (S. Kagan, 2001)

kooperatív tanulás =/ csoportmunka



Kooperatív alapelvek

egymásra-
utaltság

“a 4 E”

mindenki tudása mindenkinek
a tudására épül

heterogén csoportok
differenciált feladatok

egyidejűség
(párhuzamos
interakciók)

egyenlő
részvétel

egyéni
felelősség

csoportcél

k o o p e r a t í v



a mi problémánk

tanulók



mintha nem is
tanulnánk

a társak
gondolkodását
jobban értjük

együtt könnyebb



Tanár = tanulási folyamat irányítója

- ismeri az egyes tanulók egyediségét
- tudásukat, érdeklődésüket összekapcsolja a földrajz-tudományi és tantárgyi tartalommal, a kapcsolódó képességterületekkel

**Gyermekkor – közös élmény iránti igény
de minősítéselvű iskolai közeg – egyéni érdekérvé-
nyesítés, a kis munkával haszonszerzés stratégiái**



**Fokozatosan adagolt szerepek →
megízlelhetik a közös felelősség jelentőségét**

Új tanári szerep – megfigyelő

egyes tanulók milyen
színvonalon dolgoznak?
mennyit, miben fejlődtek?
miben szorulnak támogatásra?

csoportok hogyan
szervezik a munkát?
egyenletes munkavégzés
munkamegosztás



osztály
hogyan birkóznak a feladattal?
hogyan működnek együtt?

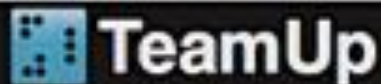
Online segéd- eszközök



Csoportgenerátor

ingyenes, magyar, csoportok különböző szempontok szerint

<http://teamup.aalto.fi>



Hozzon létre csoportokat képességek és érdeklődés alapján, rögzítse a csoportok előrehaladását!



Tagok
hozzáadása



Témaválasztás



Csoportok
létrehozása



Előrehaladás
rögzítése

Az osztály neve

Belépés

Új a TeamUp-ban? Új osztály létrehozása!

ELTE GeoGo!

koborc2@gmail.com

Kati, Viktor, András, Niki, Timi, Berci, Levente,
Enikő, Violetta, Norbi, Miklós, Móni, Luca,
Balázs, Ottó, Bence, Marcsi, Rebeka,
Adrián, Marci, Zsuzsa

* A neveket vesszővel válassza
el!

Használjon keresztneveket a
személyesség érdekében!

Az osztály létrehozása



Like

Share

502 people like this.

Céport 1



Céport 2



Céport 3



Céport 4



Céport 5



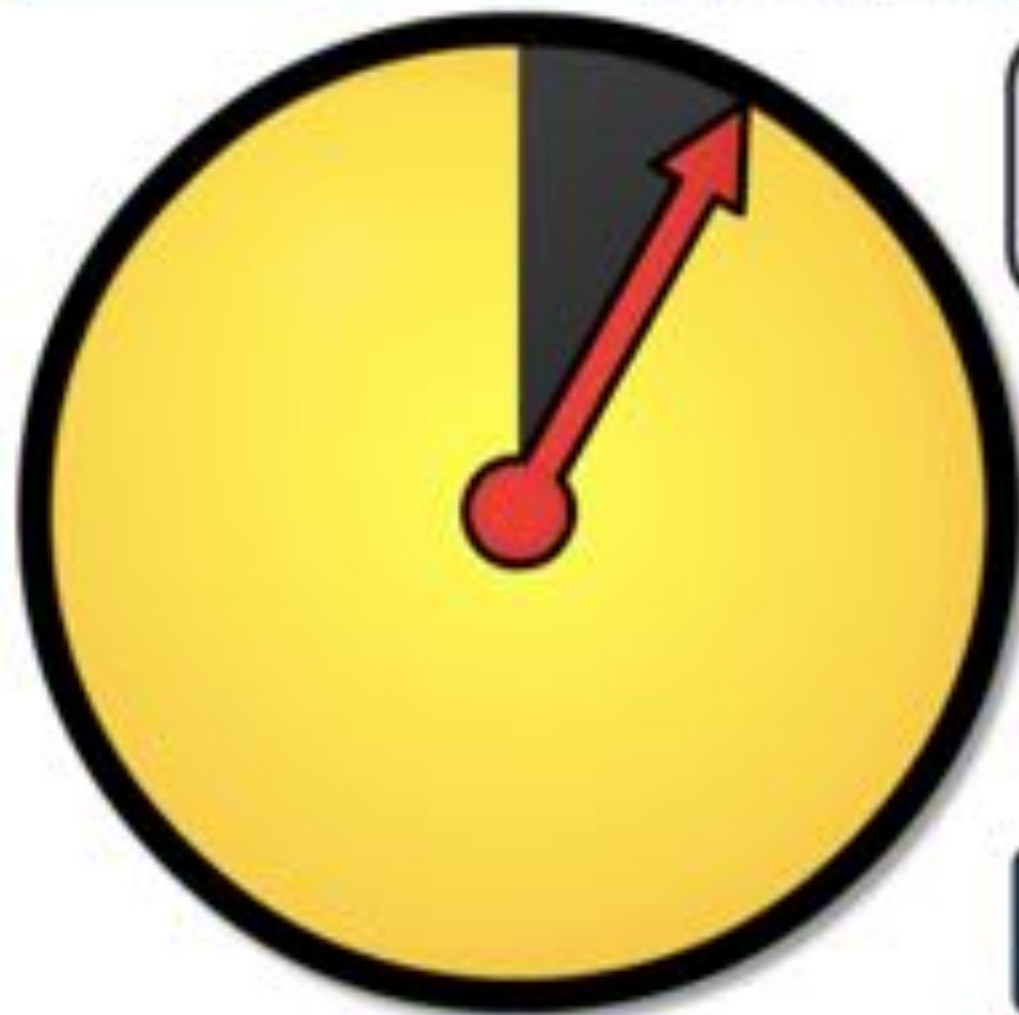
Céport 6



Online időmérő eszköz

www.online-stopwatch.com

www.online-stopwatch.com



00:00:21
142

Pause

Clear

Üzenőfal – online post-itek elhelyezése
ötletek, emlékeztetők, vélemények
linolit.com



Add ki érdekesen a feladatokat!

Küldd el e-mailben / sms-ben!

Tedd fel a Facebookra / Google Drive-ra!

Tűzd ki az üzenőfalra!

Tedd közzé infografikában!

Tedd közzé QR-kóddal!



Pl. <http://hu.qr-code-generator.com>

Kincskereső játék – geocaching

<http://www.geocaching.hu>



Érdekes helyek felkeresése, útvonalbejárás



**munzee kódok elhelyezése
regisztráció után legyárthatók**

Gondolattérkép készítő mindmeister.com

The screenshot displays the MindMeister web application interface. The browser address bar shows mindmeister.com. The page title is "Hogy használjuk? - MindMeister Mind Map". The interface includes a top navigation bar with a search bar and a sidebar with icons for adding new elements. The main workspace shows a mind map with the following structure:

- Central node: "Hogy használjuk?" (How do we use it?)
- Left branch: "ki csinálja?" (Who does it?) with a sub-branch "gondolat" (Thought) and a sub-branch "melyen?" (Which one?).
- Right branch: "mikor gondolat" (When thought).

The right sidebar contains a toolbar with various icons for editing the map, including text formatting, alignment, and a "Share" button. The bottom of the page features a footer with a "Share this map" button and a survey link: "Like MindMeister? Please vote for us in the annual mind map survey!".

Szófelhő készítő

lényegkiemelés, kulcsszavazás

wordle.net
tagul.com





**Kooperatív
módszerek**

Kérdező iránytű



Ablakmódszer



Lényegkiemelés segítése

Kupactanács

Probléma felvetése → mindenki megbeszéli a párjával → a páros mindkét tagja megbeszéli egy másik páros egy-egy tagjával → megbeszéli a csoport → közös megoldás

**Pl. Miért olyan változékony a Kárpát-medence időjárása?
Miért építenek könnyű faszerkezetes házakat a tajgán?
Miért nem jut elég élelmiszer minden földlakónak?**



Problémahelyzet megoldása

Kooperatív kémkedés

4 db 4 fős csoport → egy-egy részfeladat után átmegy 3-3 tag (= hírszerzők) a másik 3 csoporthoz – mire jutottak?

→ hírszerzők visszatérnek, elmondják tapasztalataikat és annak tényeit, tanulságait → a csoport beépíti a saját megoldásába

- azonos feladatok → ugyanarról mi mást tudtak meg mások, hogyan jutottak ahhoz az információhoz
- eltérő feladatok → a mások által gyűjtött információ, tapasztalat beépítése a sajátjukba



Információmegosztás

Csoportok = egy-egy képzeletbeli ország képviselői

Pl. A. ország jellemzői: mérsékelt övezet, üdülőövezet, gépgyártás, férfiuralom, a hal szent állatuk, hetente egyszer fürdenek rituálisan

- 1. Országuk szimbólumait megalkotják, elveik, szándékaik**
- 2. Követek elmennek meglátogatni a többi országot, megismerés, konfliktusok kiküszöbölése, szerződéskötési javaslatok**
- 3. Hazatérnek → megbeszélik, hogy mitévők legyenek**
- 4. Vissza az országba → szerződéskötés**

Közös rajzkiegészítés

egy tájelem környezetét körben közösen megrajzolják
megvitatják: miért azt, oda, úgy
egyeztetik az álláspontjukat → kompromisszumos csoport-
megoldás



Képzetek tökéletesítése közösen

Érvek – ellenérvek gyűjtése feladatlapon

Az én véleményem
úgy gondolom, hogy...

indokaim

ellenérveim

az igazam bizonyítékal

1.

2.

3.

végző érvem

vitatom azt, hogy...

ezek a gyengeségek

Kommunikáció fejlesztése vitában

A földrajzi tudásszerzés kalandja

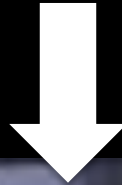


- folyamat
- világos célokból indul ki
- akadályrendszerek leküzdése
- morfondírozás (gondolkodás)
- érlelődik
- közben új megvilágításba kerülnek a dolgok
- új tudáselemek beágyazódnak a korábbi tudásba
- új tudáselemek átstrukturálódnak → másként kezdjük látni a dolgokat

felfedező
tanulás



Mindig a már tudottból való kiindulás

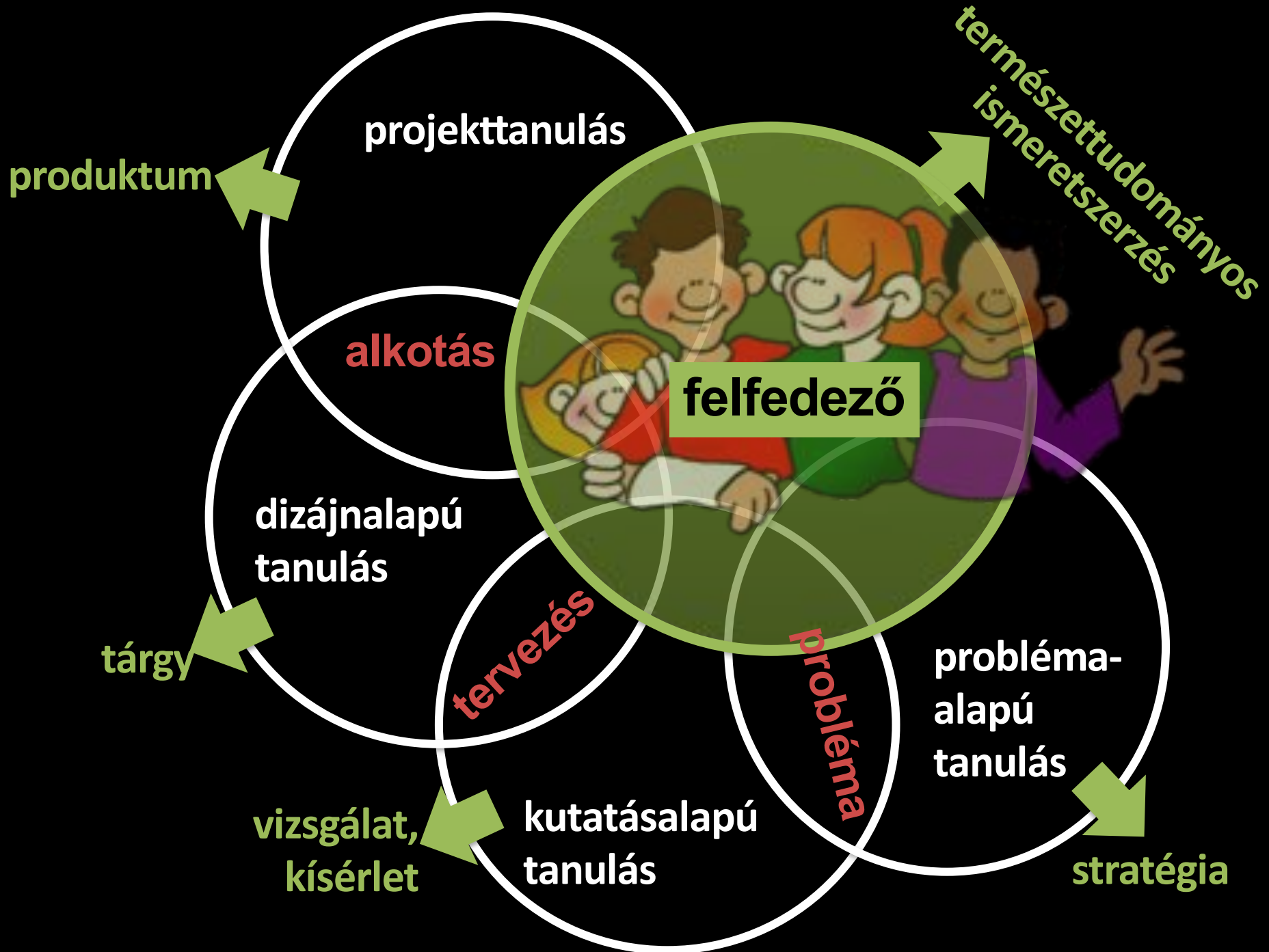


**az új tudás összevetése
a korábbi tudással**



ezt tudtam,
így gondoltam
eddig

ezt tudom,
gondolom,
most





Problémaalapú tanulás

**Tudjuk már
lényege: probléma
eredménye: stratégia**

Fogalmi probléma

Problémaalapú tanulás $\neq$ problémamegoldó gondolkodás

Közös

probléma = minden olyan helyzet, amely cselekvésre késztet, és amelynek van legalább egy, de inkább több jó megoldási algoritmus

de a megoldása mindig kognitív erőfeszítést igényel

A problémamegoldás folyamata

probléma

**probléma-
megértés**

**cselekvés-
tervezés**

**feladat-
megoldás**

**helyzet-
értékelés**

Mit tudunk?
Mit nem
tudunk?
Milyen megoldást keresünk?

Lényeges
elemek
kiválasztása
Hogyan csinál-
tuk máskor?
Haladás lépés-
ről lépésre
A feladat
modellezése
A terv leírása,
lerajzolása

Mit tudunk?
Mit nem
tudunk?
Milyen megoldást keresünk?
Mi akadályozza
az eljutást a
megoldáshoz?

Visszatekintés
a problémára
Tapasztalatok
felidézése
Megoldás,
következtetés
Alkalmazás
más helyzet-
ben

Problémaalapú tanulás (problembased learning, PBL)

- a valódi életből származó, egyszerű információkat kapcsol be a már meglévő tudásrendszerbe
- az elméletben elsajátított tudás gyakorlása, bevésése helyett a megoldáshoz szükséges információk megszerzése előtt ismerkednek meg a problémával
- a lényeg a tanulási folyamat végigjárása
- stratégiaalkotás
- kollaboratív munkavégzés



probléma =/ kérdés



**egy problémát ad fel (nem feladatok ,előadás)
nem adja meg, hogy mi a tanulás “tartalma”**



**aktív tanulás: felfedezik és kidolgoz-
zák az alapján, hogy mire van szük-
ségünk a probléma megoldásához**

Lehetővé teszi

- megvizsgálják és kipróbálják, amit tudnak
- felfedezzék, hogy mit kell megtanulniuk
- fejlesszék a szociális készségüket → jobban teljesíthetnek
- fejlesszék a kommunikációs készségüket
- mondják ki és védjék meg az álláspontjukat (bizonyítékok, megalapozott érvek)
- rugalmasabbá válnak az információk feldolgozásában és a kötelességeik teljesítésében

fejlesztési és tanulásvezetési módszer

valós, sokrétű és érdekes
téma köré építve

tanár

kutatást, információgyűjtést,
értelmezést igényel
nincsenek megformált
helyes megoldásai

tanulók



Mi a valós probléma?

= a tanulási helyzettől függetlenül is létezik

- valós helyzetekben szembesülhetünk vele**
- az érdemjegy megszerzésén kívül is van értelme**
- jelenség, ami mellett már sokszor elmentek felfigyelés, magyarázat-keresés nélkül (pl. miért változik a Hold/Nap helye az égbolton?)**
- ha a megoldásához valódi adatokat használnak fel, vagy maguk is előállíthatnak (pl. laboratóriumi, terepi mérések-felmérések, forgalomszámlálások, személyes beszámolók, interjúk, kérdőív-adatok)**
- egyértelmű és hívogató (pl. csapadék pusztító hatásainak feltérképezése a hg-ben, egy földrajzi terület vállalatainak felmérése, helyi környezetvédelmi probléma megoldása)**

Megérteni, hogy mi a probléma a problémában

Melyiket vegyem: a holland vagy a magyar rózsát?



amelyik...
szebb,
illatosabb,
olcsóbb,
a magyar



Fogalmazz meg 3 kérdést
a problémához!



Megérteni, hogy mi a probléma a problémában

Melyiket vegyem: a holland vagy a magyar rózsát?

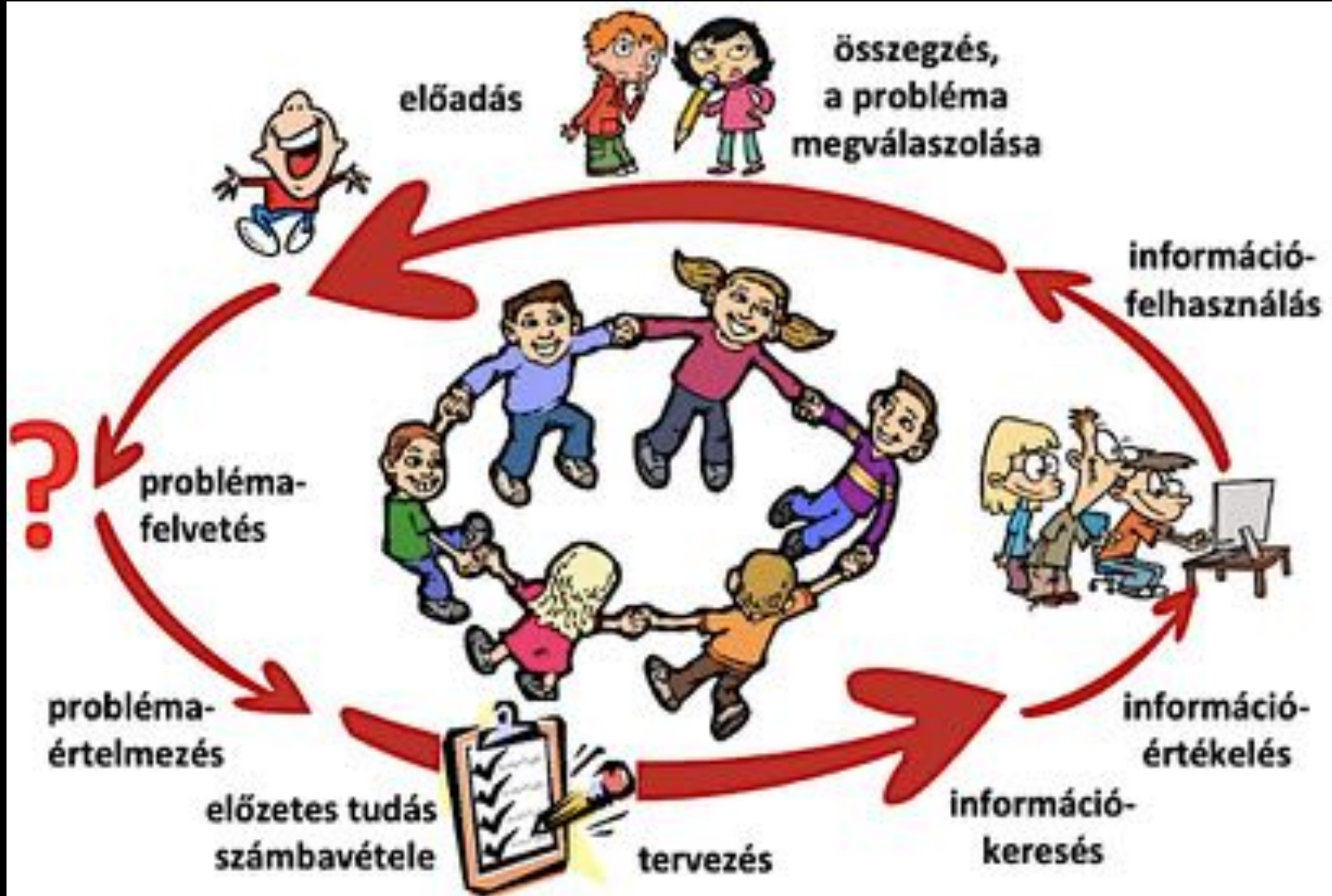


Kiderülhetnek a rejtett tartalmak:

- hogyan kerül a holland rózsza a magyar üzletekbe?
- mennyibe kerül megtermelni itt és ott?
- ki nyer ezen az üzleten?
- milyen „veszélyeket” rejt a nagy távolságú szállítás? stb.



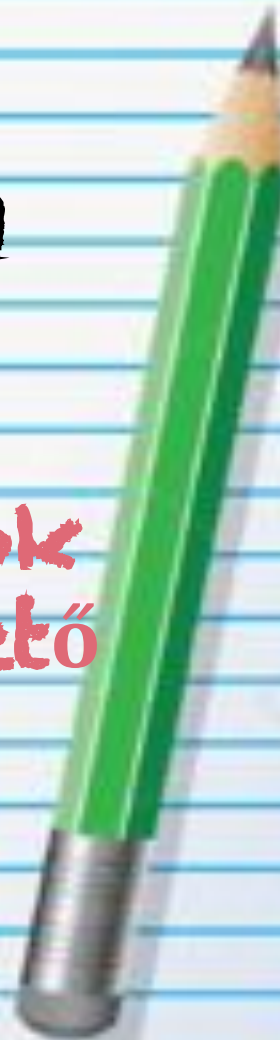
A problémaalapú tanulás ciklusa



Pl.

Probléma:
egyre több
magyar megy
külföldre
dolgozni

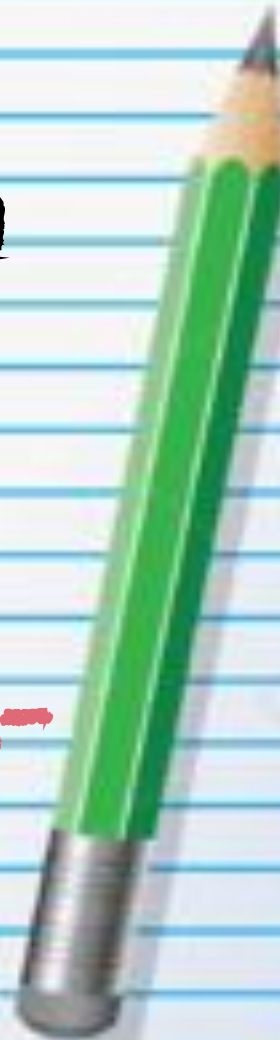
Fogalmazzatok
meg 3 alapvető
kérdést a
problémáról?



Pl.

Probléma:
egyre több
magyar megy
külföldre
dolgozni

Tervezzétek
meg a problé-
mamegoldás
folyamatát!



Segíthető pl. checklist



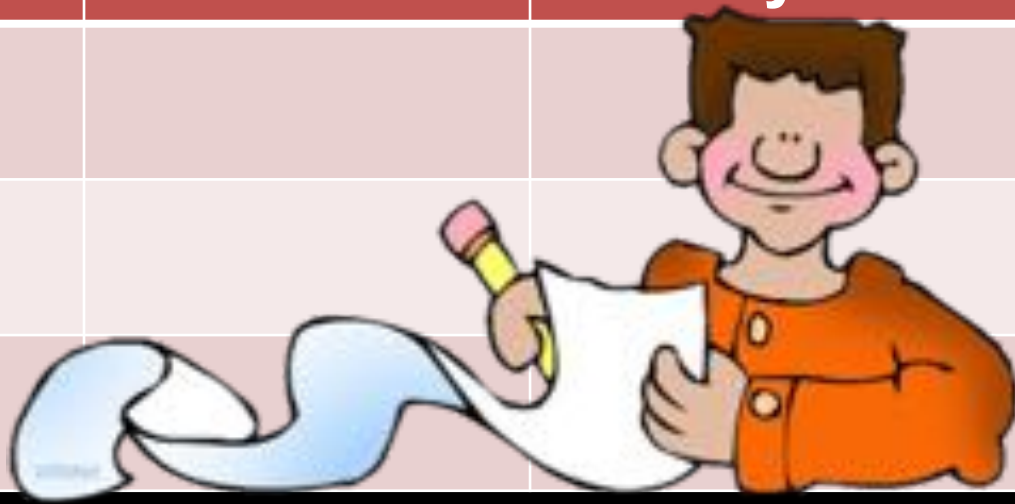
Mi a probléma?

Kérdésünk

**Tények a
válaszhoz**

**Válasz a
kérdésre**

**A válasz
helyességének
bizonyítékai**





**Elővettem régi nyaralási
fényképeket, mielőtt
most sielni mentünk
volna ugyanoda. Feltűnt,
hogy a Nap máshol
fénylett az égen.
Hogyan lehetséges ez?**

**Töltsétek ki
a probléma-
táblázatot!**



Értékelése

**Maga az eredmény a munka jutalma
Érdemjegyre nem váltható**

