

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

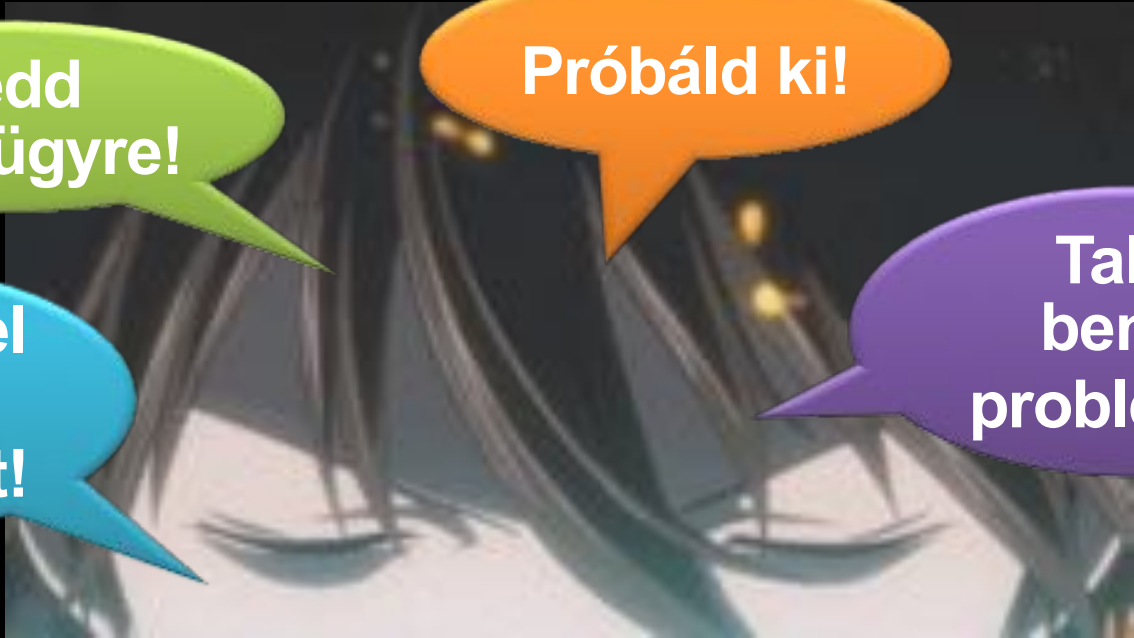
tanulói kerék

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?

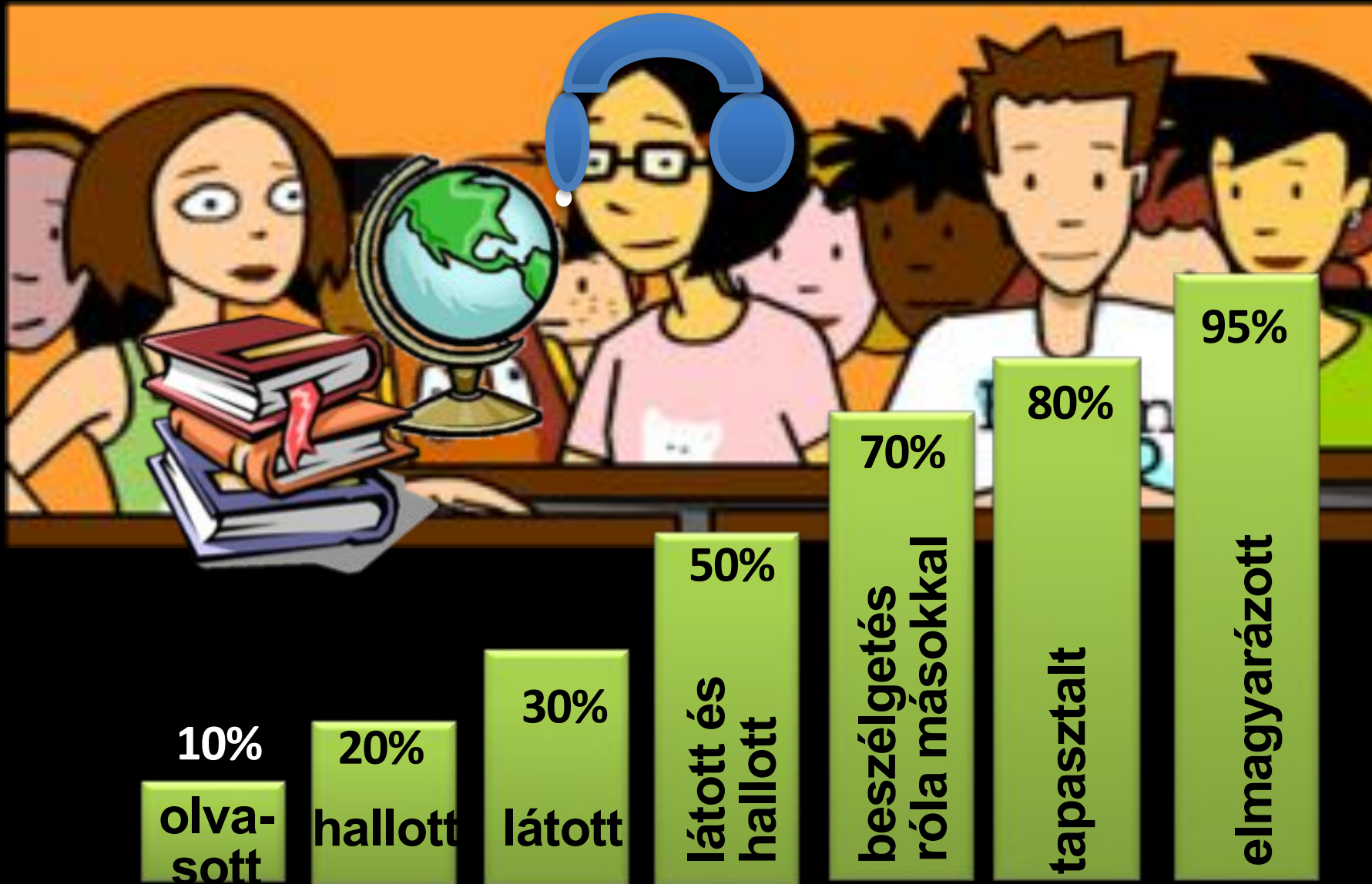
A background image showing a close-up of a person's face, specifically their eyes and nose, with a dark, moody atmosphere. Overlaid on this image are four colorful speech bubbles containing text.

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

“a 4 E”

egymásra-
utaltság

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?

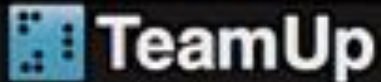
Online segéd- eszközök



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 keresztnéveket a
személyesség érdekében!

Az osztály létrehozása

Like

Share

502 people like this.

Céport 1



Céport 2



Céport 3



Céport 4



Céport 5



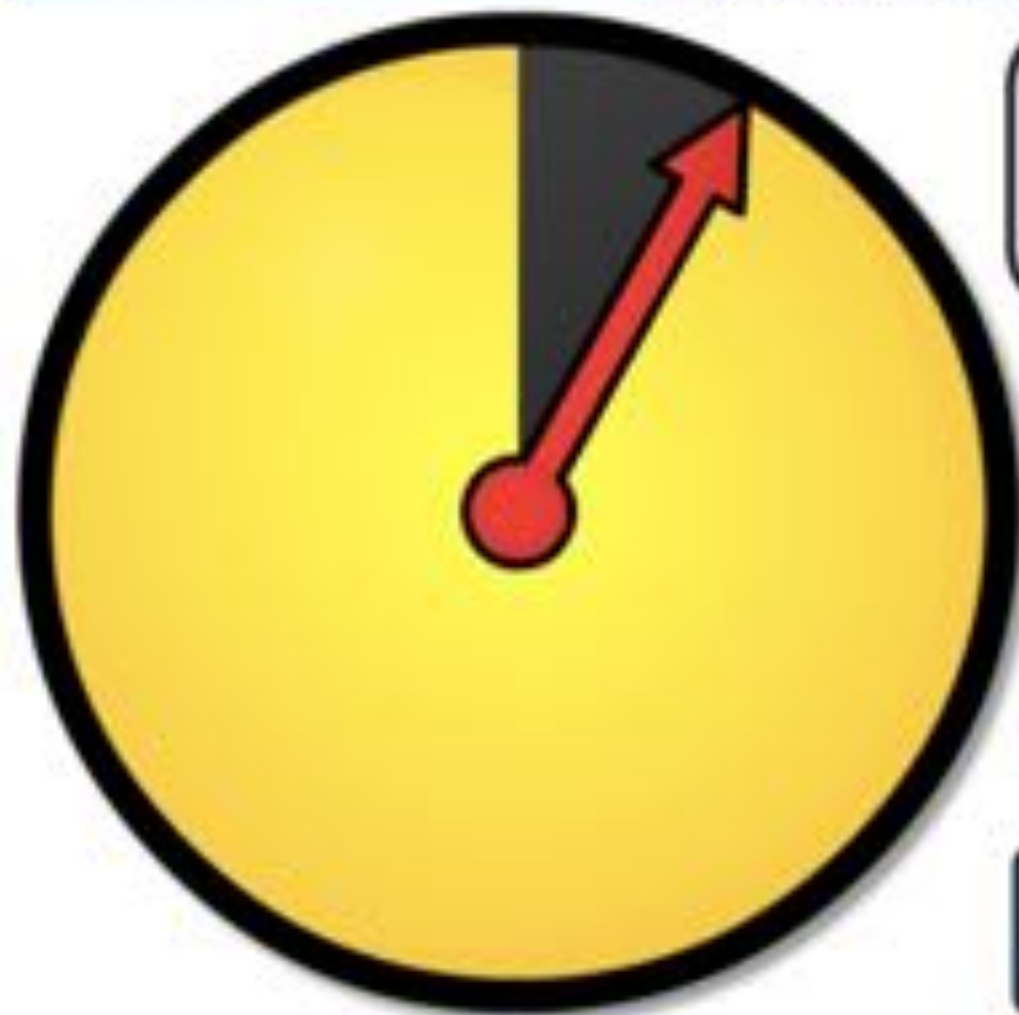
Céport 6



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 various icons. 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-note: **mindenk gondolat** (Everyone's thought)
- Right branch: **miért?** (Why?) with a sub-note: **gondolat** (Thought)

The right sidebar contains a rich text editor with various formatting options (bold, italic, text color, background color, bullet points, numbered lists, etc.) and a text area with the placeholder text "Ez nem lesz jó így!" (This won't be good like this!). The bottom of the interface features a footer with a "Share this map" button, a survey link "Like MindMeister? Please vote for us in the annual mind map survey!", and a status bar with icons for undo, redo, and other functions.

Szófelhő készítő

lényegkiemelés, kulcsszavazás

wordle.net tagul.com

The image shows a screenshot of the Tagul.com website. The browser address bar displays 'tagul.com'. The page title is 'Cloud 32 - Edit - Tagul'. The navigation menu includes 'GALLERY', 'PRICING', and 'COMMUNITY +'. The main content area is titled 'Cloud 32' and features a large word cloud on the right side. The word cloud contains various Hungarian words, with 'Tanulók' (Students) being the most prominent. Other visible words include 'Helyi' (Local), 'Igeny' (Need), 'Természeti' (Natural), 'Földrajzi' (Geographical), 'Élet' (Life), 'Globális' (Global), 'Hozzájárul' (Contribute), 'Gazdasági' (Economic), 'Társadalmi' (Social), 'Kommunikáció' (Communication), 'Földrajz' (Geography), 'Élővilág' (Living World), 'Föld' (Earth), 'Világ' (World), 'Élet' (Life), 'Globális' (Global), 'Hozzájárul' (Contribute), 'Gazdasági' (Economic), 'Társadalmi' (Social), 'Kommunikáció' (Communication), 'Földrajz' (Geography), 'Élővilág' (Living World), 'Föld' (Earth), 'Világ' (World), 'Élet' (Life), 'Globális' (Global), 'Hozzájárul' (Contribute), 'Gazdasági' (Economic), 'Társadalmi' (Social), 'Kommunikáció' (Communication).

On the left side of the page, there is a sidebar with the 'word TAGUL clouds' logo and navigation links: 'Home', 'My clouds', and 'Cloud 32'. Below these, there is a section titled 'Import words' with options for 'Text' (selected) and 'Web'. A text input area contains the following text:

Below you can input arbitrary text. You can use "-" to keep words:

szerűen gyakorlása során. A földrajtanulás során a tanulók képességét, és jártasságát szerzik. Különböző méretarányú és ábrázoló topográfiai és kulcsfogalmi listája: tartalmi és szemléleti újdonságainak; a korábbi életrajzi szakaszban vagy a feldolgozottakat tudottnak feltételezi.

At the bottom of the sidebar, there are checkboxes for 'Remove common words' and 'Remove numbers', and an 'Import words' button.



**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

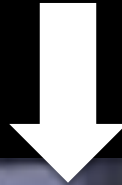


- folyamat
- világos célokból indul ki
- akadályrendszerek leküzdése
- morfondírozás (gondolkodás)
- érlelődik
- közben új megvilágításba kerülnek a dolgok
- új tudáselemek beágyazódnak a korábbi tudásba
- új tudáselemek átstrukturálódnak → másként kezdjük látni a dolgokat

felfedező
tanulás



Mindig a már tudottból való kiindulás

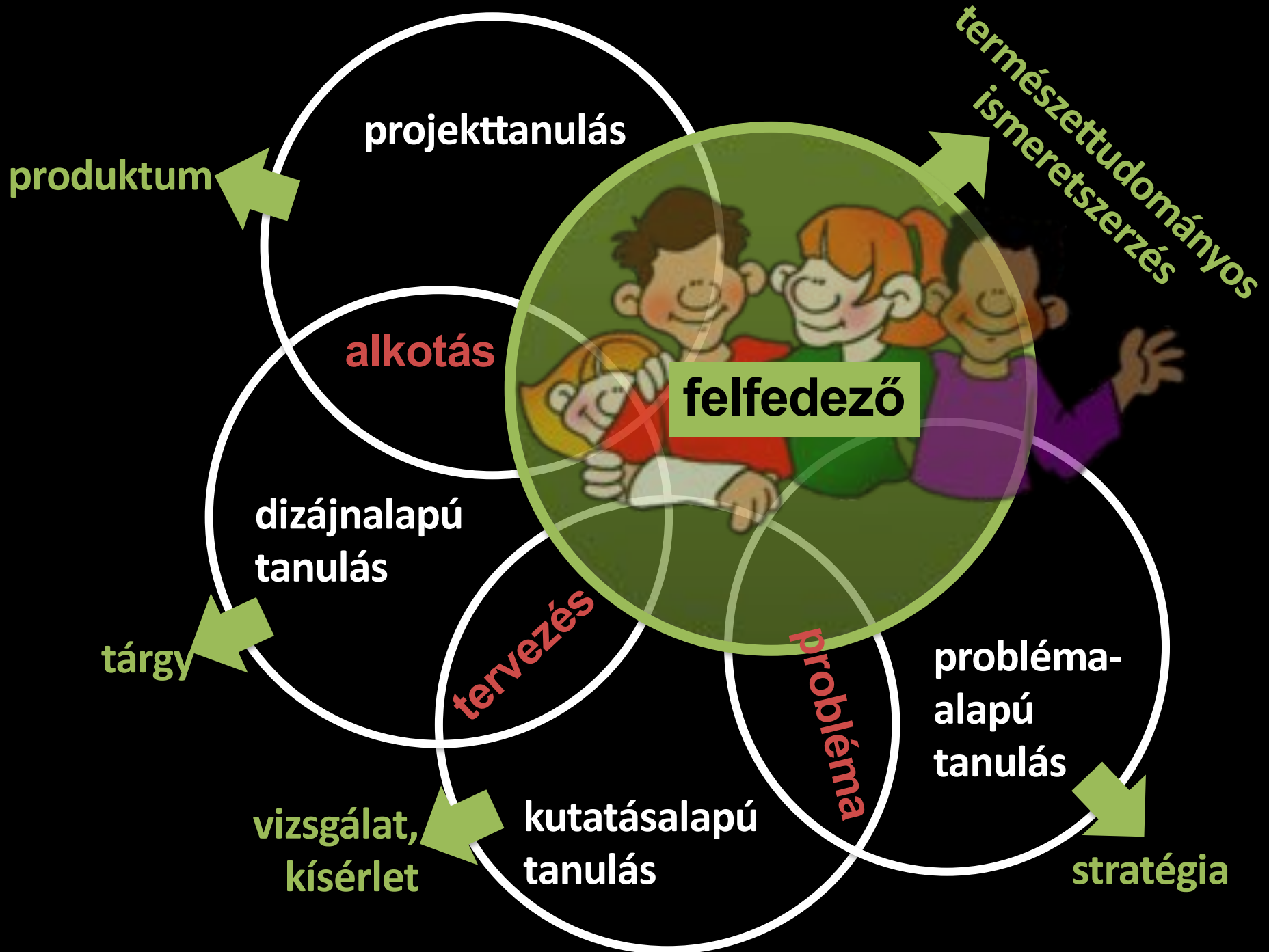


az új tudás összevetése
a korábbi tudással

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 még 3 kérdést
a problémához!



Megérteni, hogy mi a probléma a problémában

Melyiket vegyem: a holland vagy a magyar rózsát?

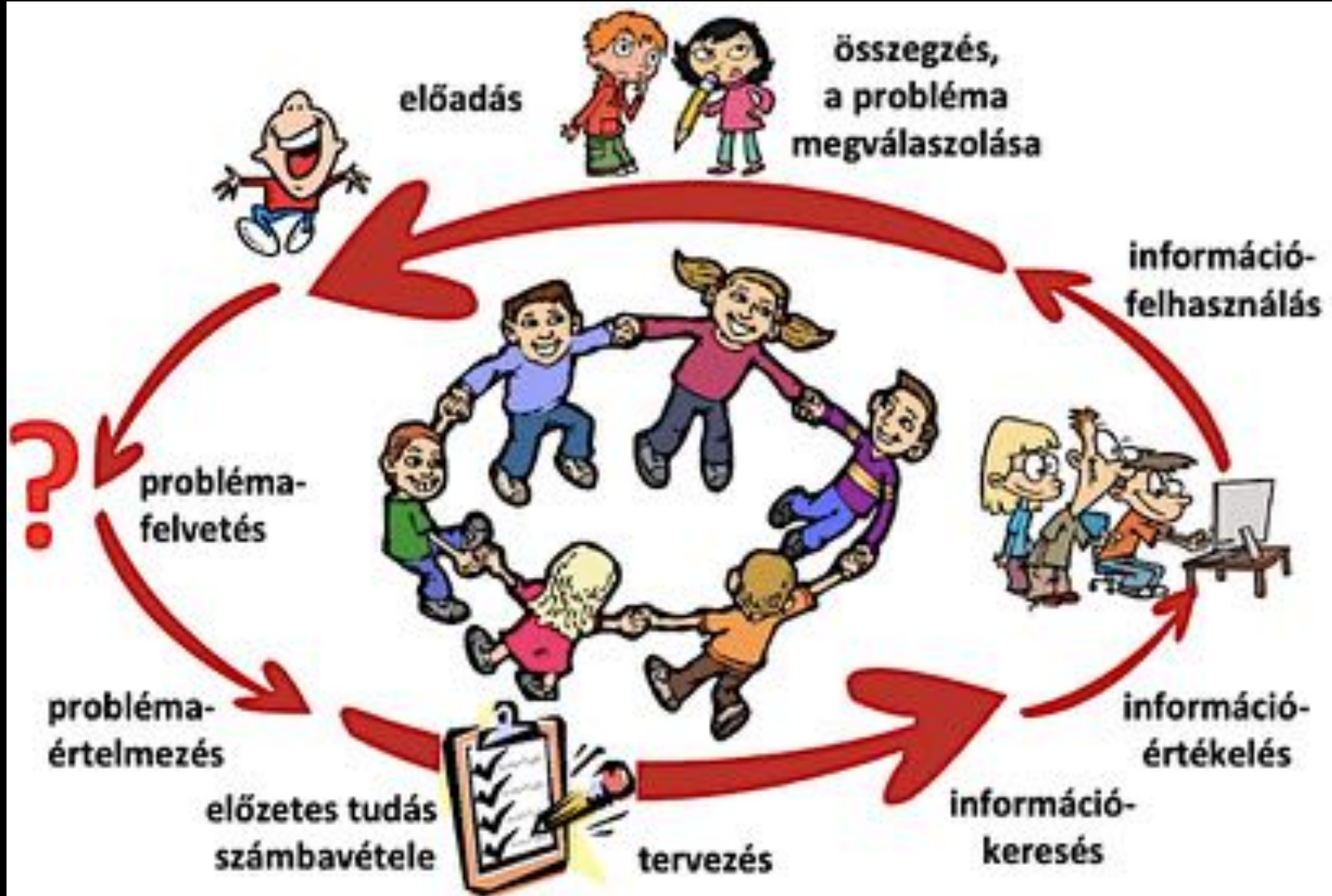


Kiderülhetnek a rejtett tartalmak:

- 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.



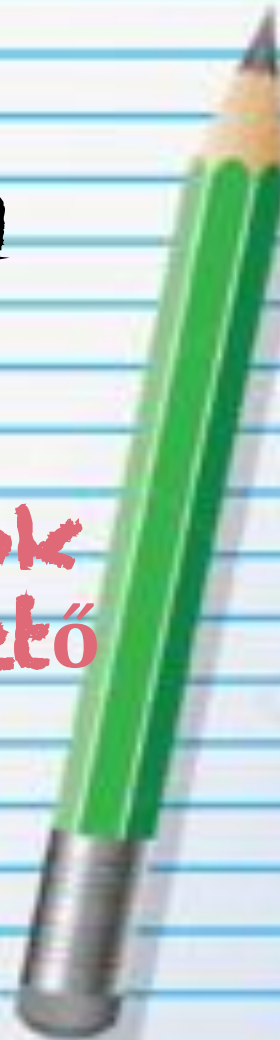
A problémaalapú tanulás ciklusa



Pl.

Probléma:
egyre több
magyar megy
külföldre
dolgozni

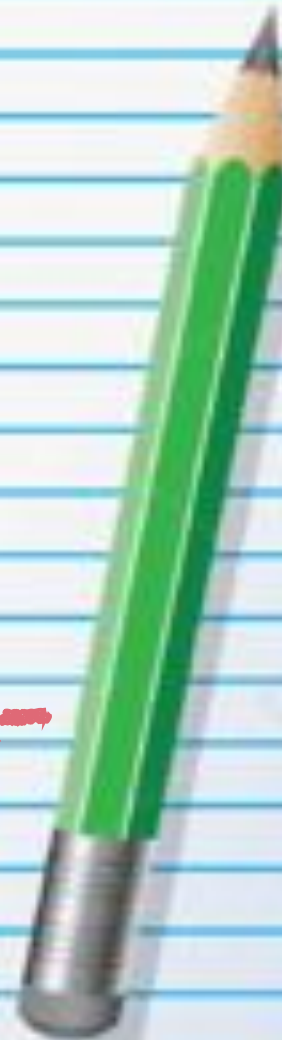
Fogalmazzatok
meg 3 alapvető
kérdést a
problémáról?



Pl.

Probléma:
egyre több
magyar megy
külföldre
dolgozni

Tervezzétek
meg a problé-
mamegoldás
folyamatát!



Segíthető pl. checklist



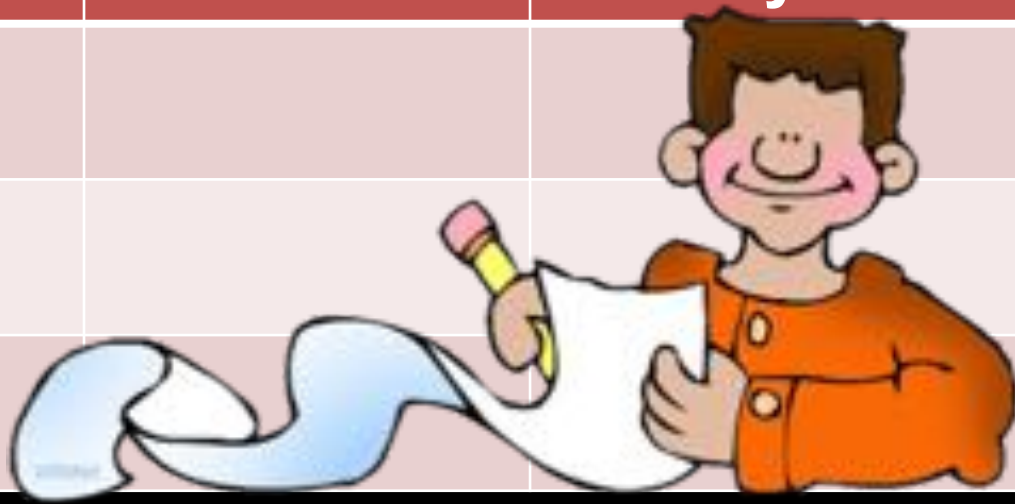
Mi a probléma?

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**

