

# TANULÁS

# **A tanulás az ember legnagyobb erénye fejlődéstörténete során**

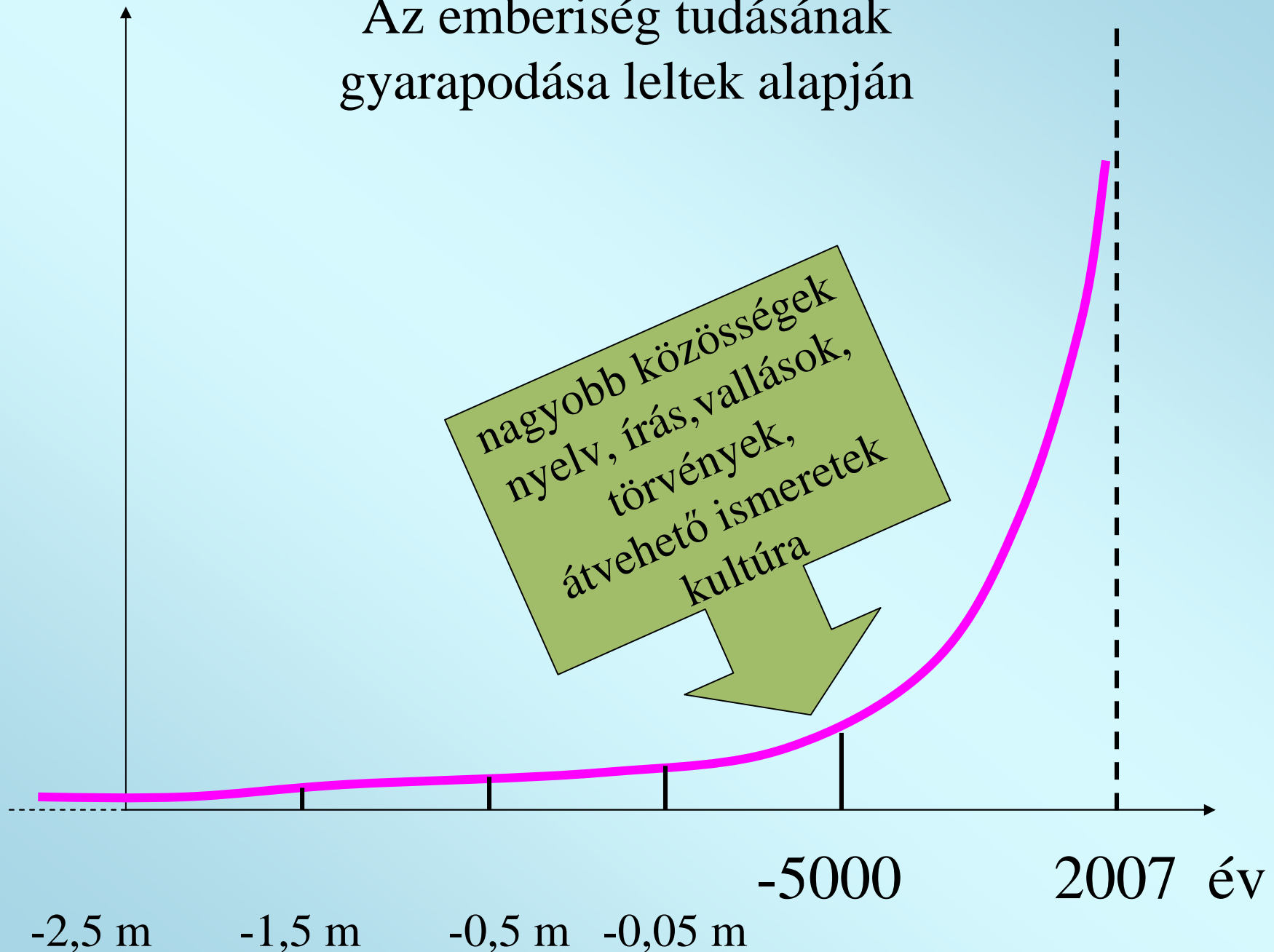
„Gondolkodás nélkül tanulni: kárba veszett  
munka.

De tanulás nélkül gondolkodni veszélyes”  
( Konfucius )

# Evolúciós elemek

- Gondolkozási és problémamegoldó kapacitás az eszközkészítés alapján (2,5 – 1,5 – 0,5 – 0,05 – 0,005 M.év.)
- A majmok a 3-4 éves gyermek szintjét nem tudják meghaladni
- Nyelv és beszéd kialakulása (neandervölgyiek)
- A TUDÁS ÁTADÁSA
- Írás kialakulása

# Az emberiség tudásának gyarapodása leltelek alapján

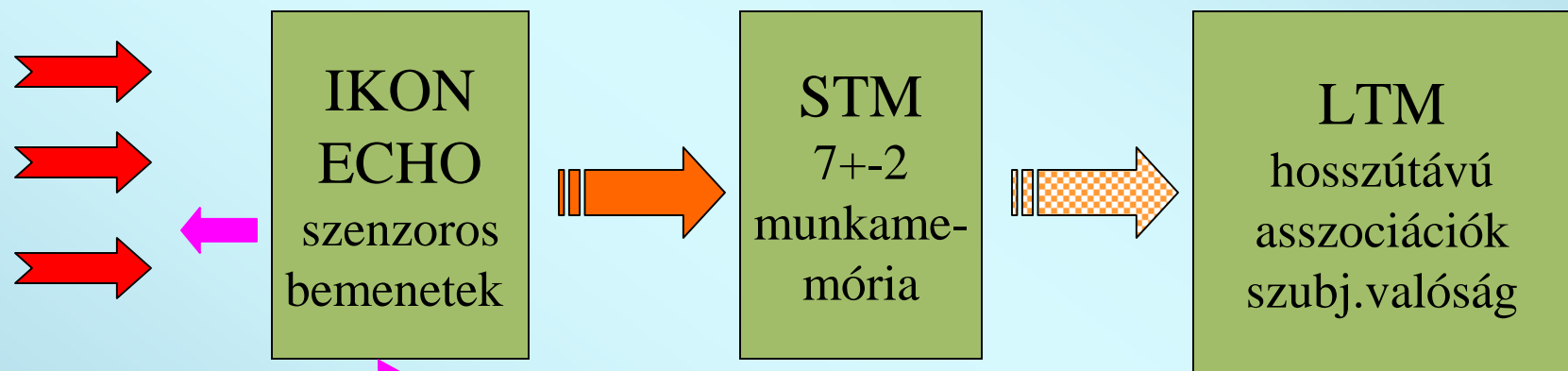


# A tanulás értelmezése

- Habitáció
- Klasszikus kondicionálás
- Operáns kondicionálás
- Szociális tanulás
  - imprinting
  - mintakövetés
- Belátásos tanulás
- Komplex tanulás

# Információfeldolgozás, emlékezet

George Miller(1965)



Visszakérdezés, aktív keresés

Ulrich Neisser

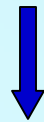
# A tanulás eredményessége



**egyéni adottságok** **X** **tanulási hatékonyság** **X** **idő**  
/előképzettség /                      /haladási sebesség /

Eredménynek nevezhetjük az újonnan beépült  
felhasználható ismereteket, készségeket.

**A használható tudás elemei**



**információ + reláció + manipuláció**

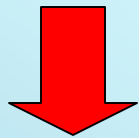


# Az érdeklődés - gondolkozás - megértés tartalmi szintjei

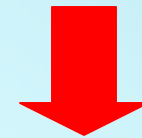
- Érdekességek

(mások, a tanár erőfeszítésével elérhető szint)

-----a felszín-----



(egyéni erőfeszítéssel, elérhető szint)



- Tények, igazság

- Jelenségek lényege, eredete

(Réthyné, 2003; Schiefelde 1999)

# Tanulási stílusok

Érzékleti modalitás alapján:

- auditív
- vizuális
- motoros, cselekvéses

Társas környezet

- egyéni
- társas

Reagálási típus

- impulzív
- reflektív

# PQRST

- **P**review – előzetes áttekintés
- **Q**uestion – kérdés(ek)
- **R**eading – olvasás, gondolkozás, jegyzetelés
- **S**elf reacting – felmondás, válaszok a (Q) kérdésekre
- **T**est – összefoglalás, ellenőrzés(teszt)  
jegyzetek értelmezése, rendezése

# A konstruktivista szemlélet

Nahalka István

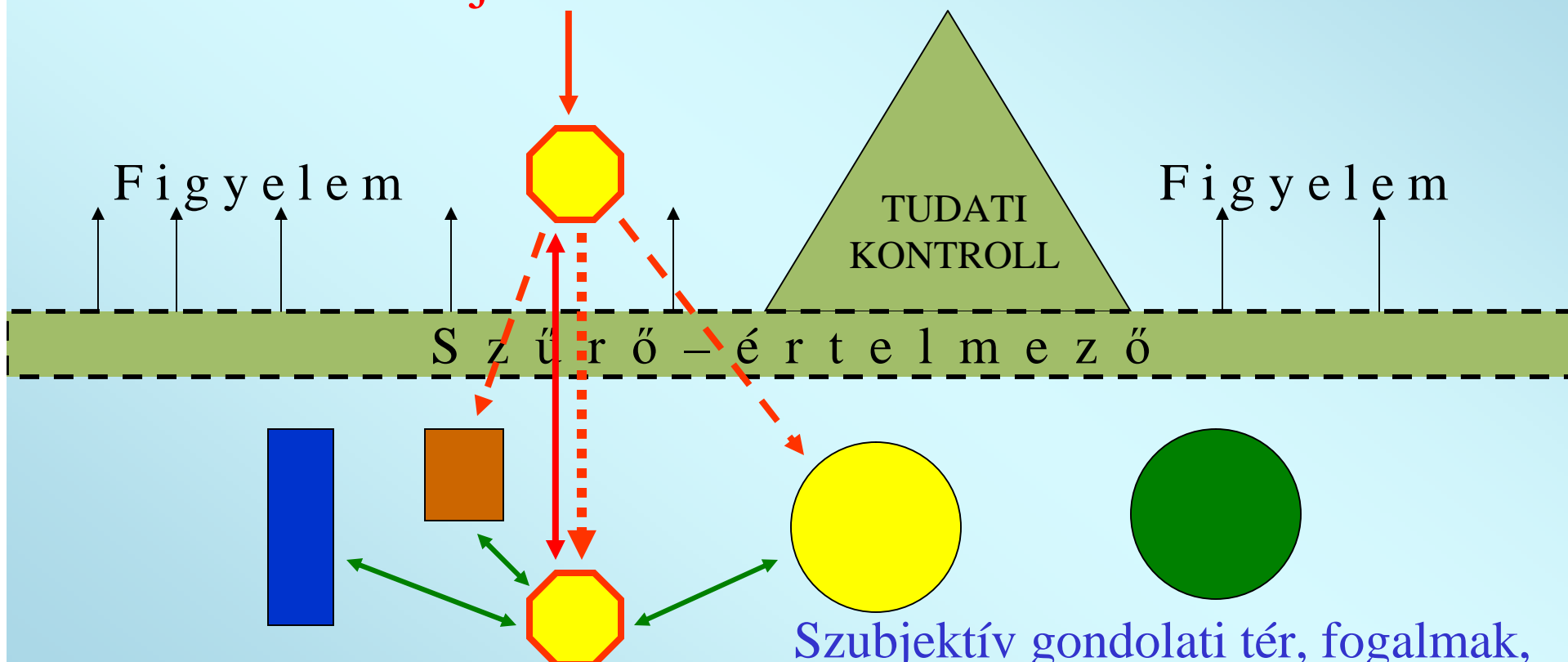
- Az emberek(diákok) a világról(tananyagról) egyéni konstrukciókat építenek. (Piaget, G. Kelly, C. Rogers)
- A tudás mellett a társas érintkezések alakítják ki, hogyan értékeljük tudásunkat, önmagunkat.
- A tudáskonstruálás kiindulópontja nem a tapasztalat, hanem a belső tudásrendszer!!!
- Már a tapasztalataink is konstruáltak, fogalmaink szűrőin módosulnak, új rendszert/modellt alkotnak

# Új ismeret beépülése

(Objektív)

KÜLVILÁG

új ismeret



**RENDSZER**

tek,...

# A új ismeret beépülése



Az új memóriaelem nem csak új információt, hanem zajt és egyéni értelmezést is tartalmaz.

Az eredményes tanulás aktivitást, konstruktivitást feltételez.

A tanár ennek a folyamatnak segítője.  
A tanár tagja a tanulók közösségének is!

## Tipikus hibák forrásai:

- ◆ előzetes ismeretek
- ◆ érzelmi azonosulás
- ◆ monotonitás és kudarcűrés
- ◆ motiváció
- ◆ önfegyelem
- ◆ időbeosztás
- ◆ célok hiánya / más célok
- ◆ rendezetlen vázlat

# Típusok és tanulás

## **Extrovertált**

csapatban megbeszélve  
teázóban egyedül, kisebb  
érdekes egységekben  
önellenőrzéssel

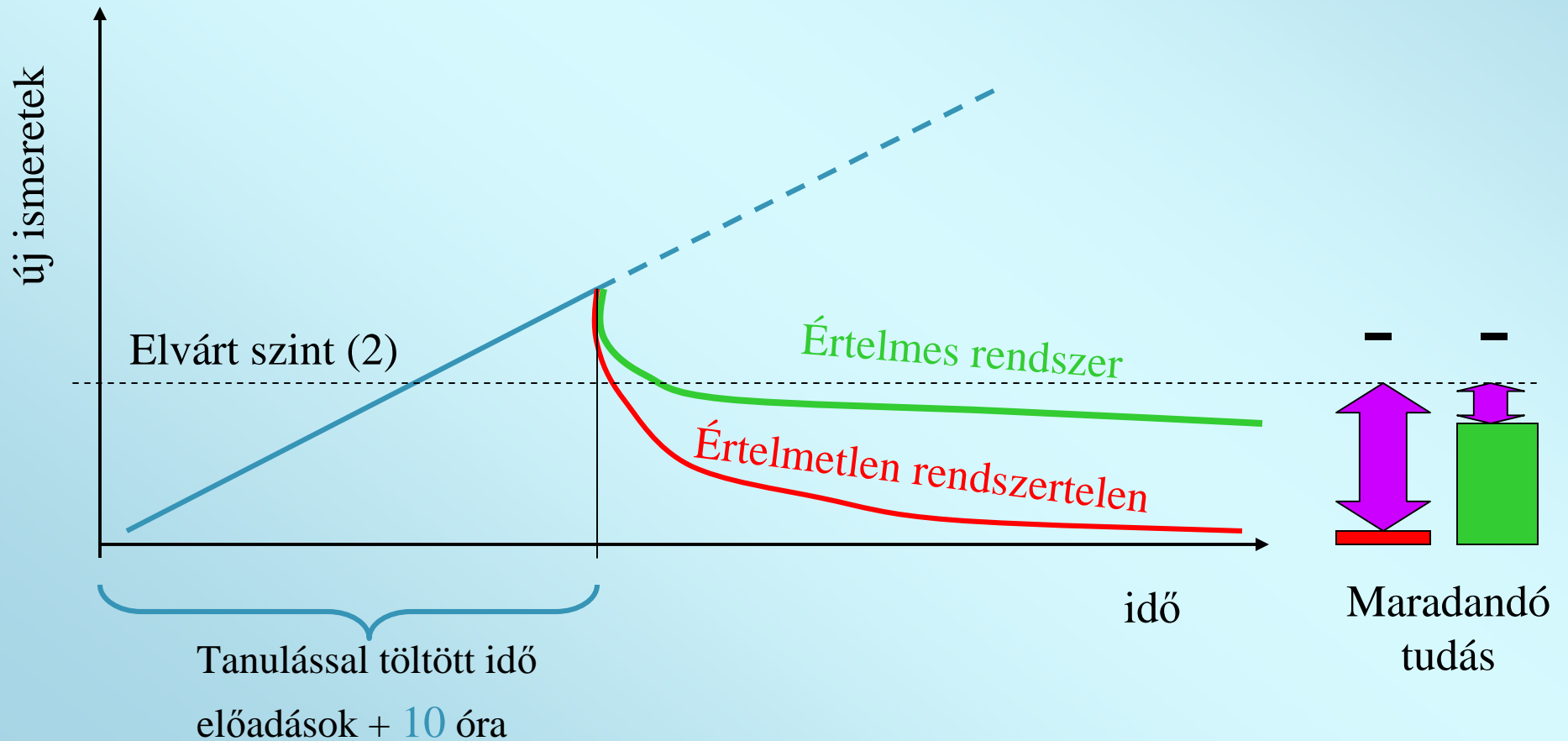
## **Introvertált**

egyedül csendben  
utána megbeszélve  
kevesebb ellenőrzéssel

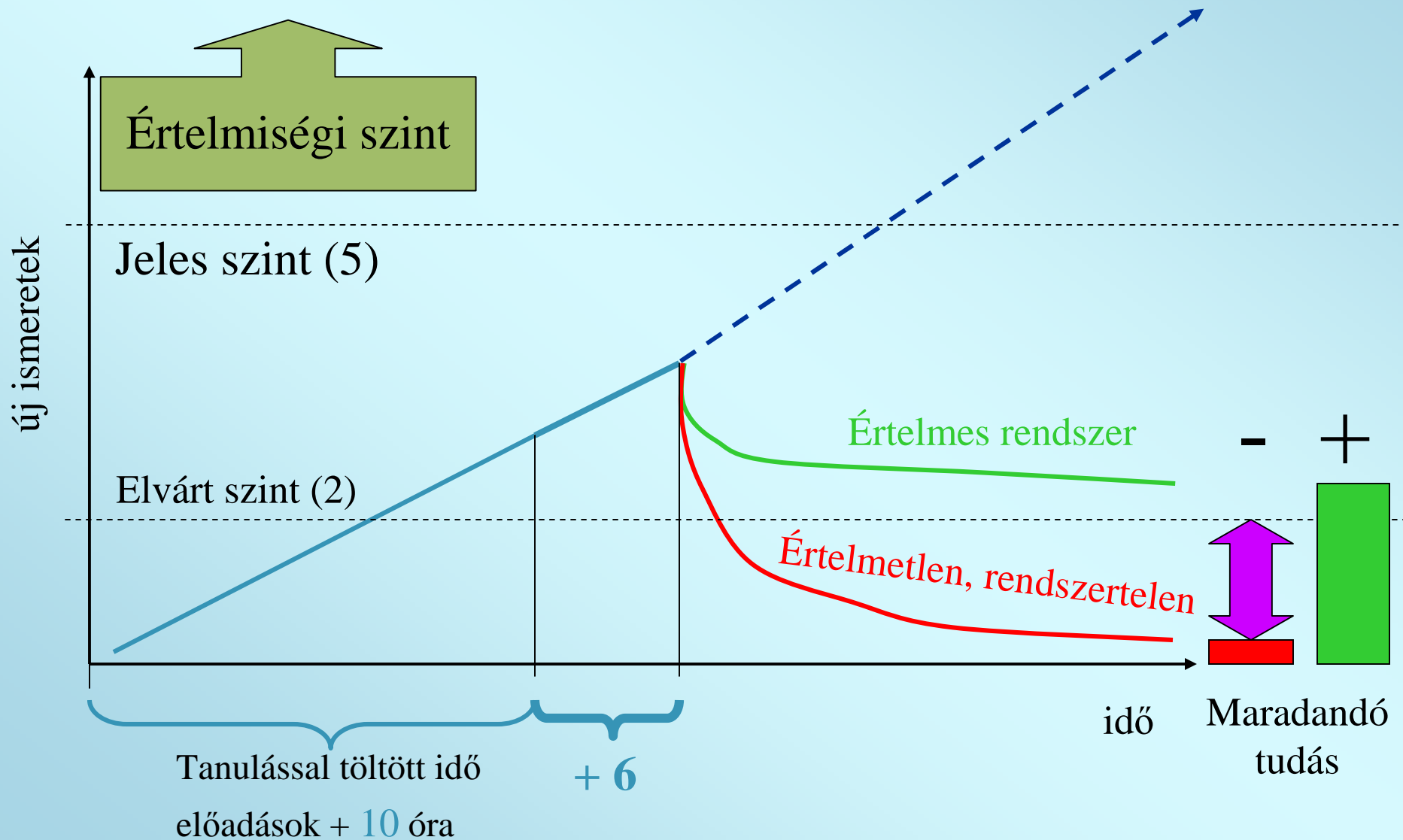
- ü instrumentális zene mellett, jegyzet, ötletrajzok
- ü egyszerű logikai szerkezetekkel, ábrákat többször lerajzolva
- ü a nem logikusaknál mozaikszó, tömbösítés, saját magyarázatokkal, ismétlésekkel
- ü vizuálisan – auditívan



# Tanulás és felejtés



# Tanulás és felejtés



# A kettős feldolgozás

A. Paivió

Az emberi megismerést két független, de egymással összefüggő szimbólumrendszer határozza meg. Egy

- **Verbális** és egy
- **Nem verbális** rendszer

- A nyelvi és képzeleti rendszer önállóan, de egymást segítve működik.

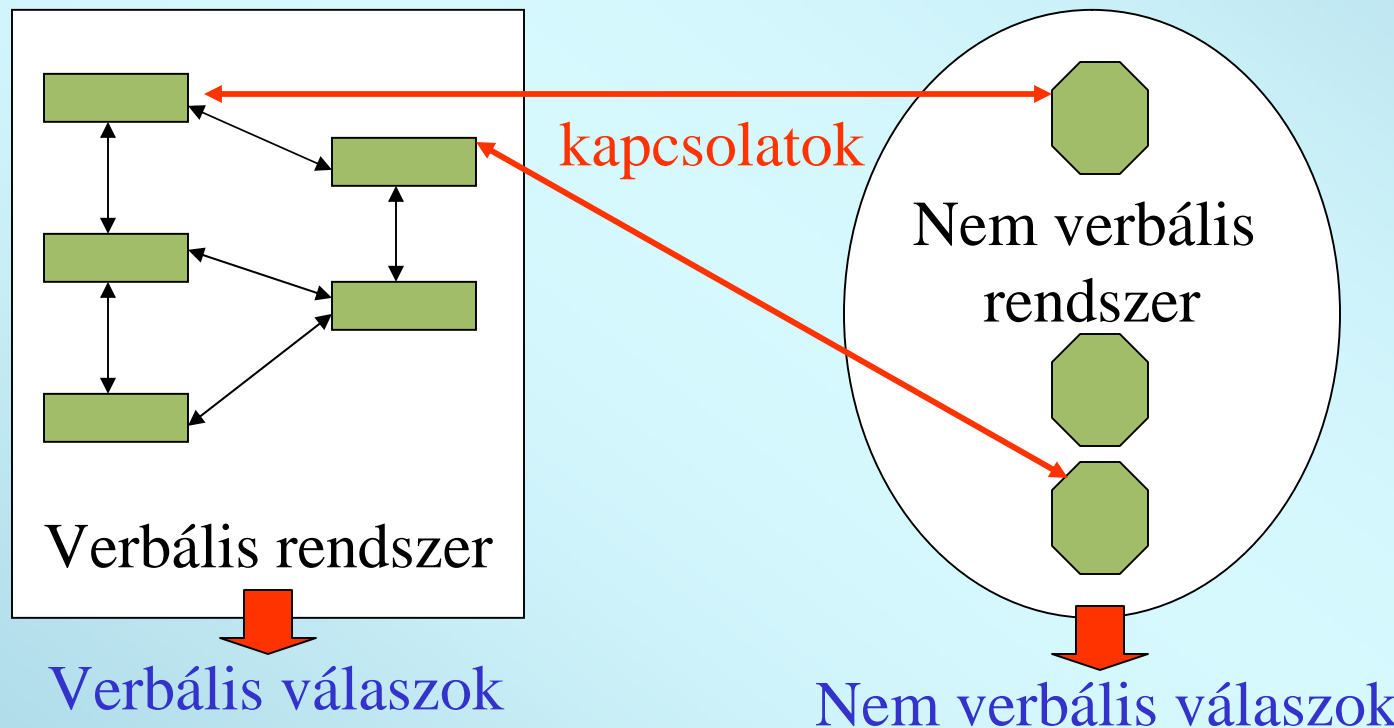
Verbális inger

Nem verbális inger



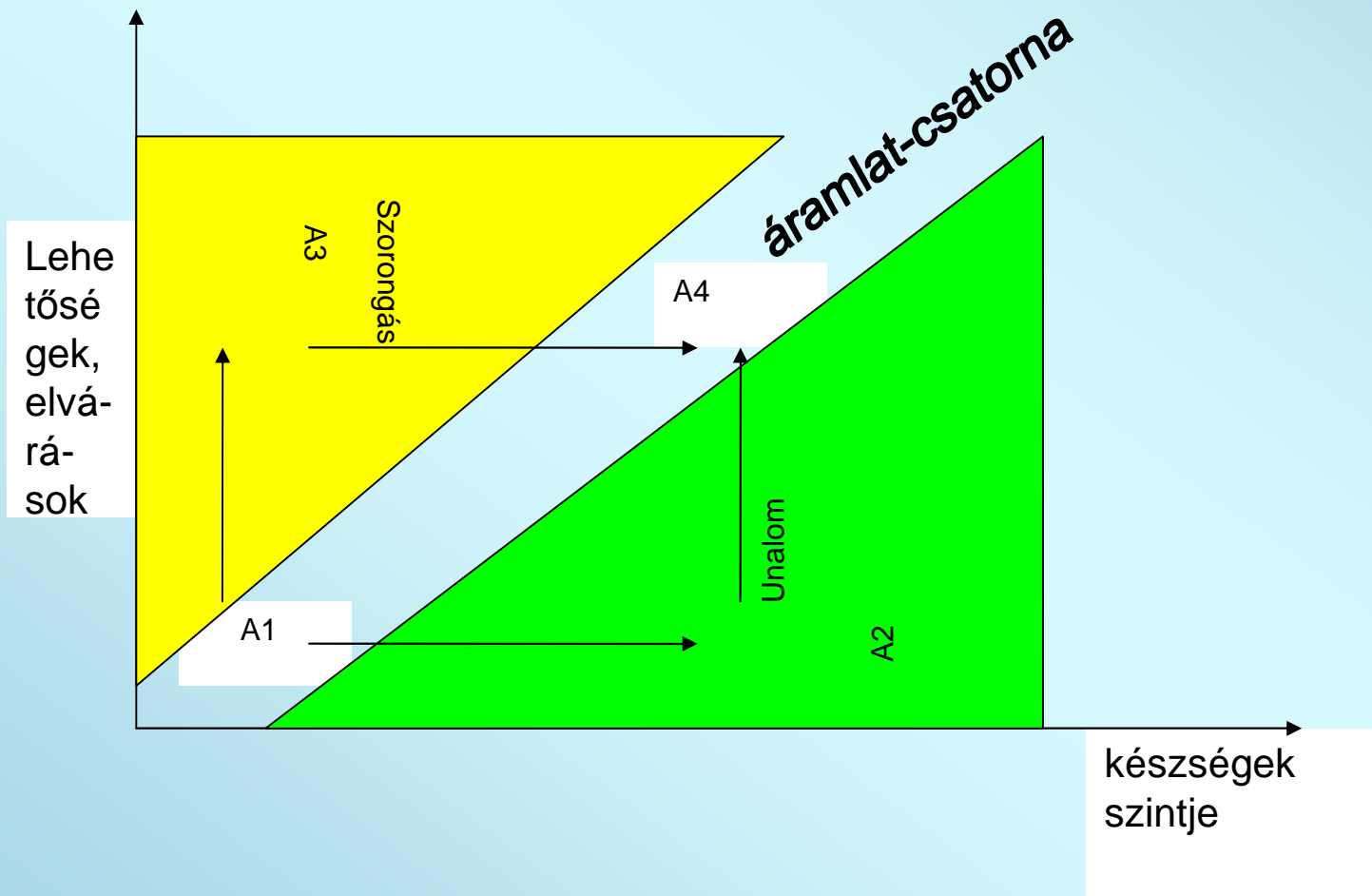
- Logogének (leírva látott szavak, hallott szavak )

- Imagének (látott tárgyak, képek, rajz, hangok )



**Mentális modell**

# A szívesen végzett feladat (Csíkszentmihályi)



# Hogyan javítható a hatékonyság?

Két tanult anyag annál inkább zavarja egymást, minél több köztük a hasonlóság.

( Ranschburg gátlás)

Ezért célszerű, ha egymás után nagyon eltérő dolgokkal próbálkozunk.

Erős izgalmak előtt és után tanult elemek rosszul konszolidálódnak.

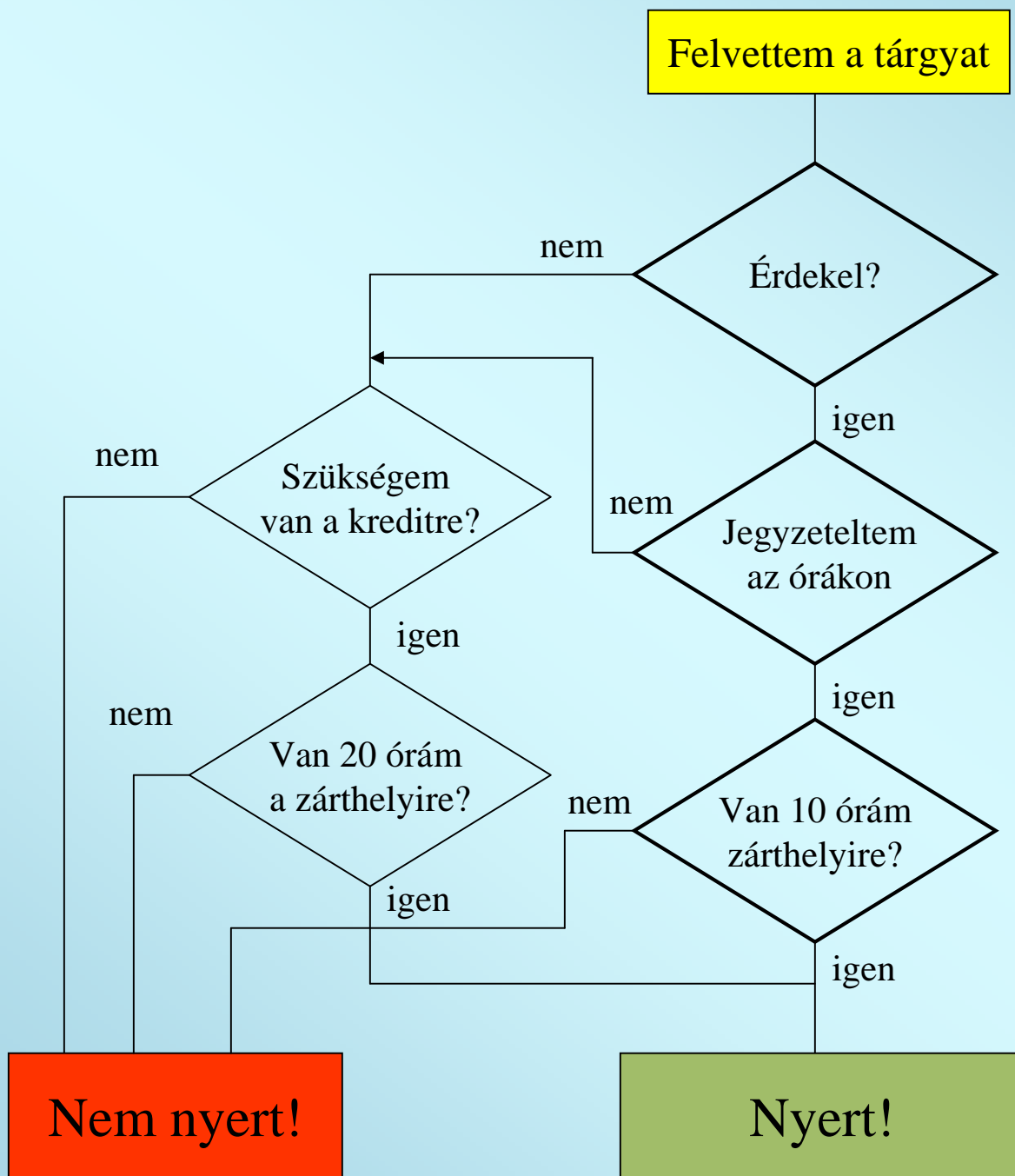
# Hogyan javítható a hatékonyság?

- ◆ célszerű kis adagokba szervezni a tananyagot
- ◆ érzelmileg azonosulni kell a feladattal
- ◆ önellenőrzéssel, ellenőrző kérdésekkel javítható a hatásfok
- ◆ **MOTIVÁLATLANUL, ERŐFESZÍTÉS NÉLKÜL NEM MEGY !**
- ◆ A megértés a cél, és nem a megtanulás



# Hogyan javítható a hatékonyság?

- ◆ fizikailag elfogadható állapotba hozom magam
- ◆ keresek egy helyet, ahol legalább egy órán keresztül senki sem zavar
- ◆ fontosnak tartom, amit tanulok
- ◆ hiszek a sikerben
- ◆ saját vázlatot készítek, összefüggéseket keresek új-és régi ismereteim között
- ◆ este, vagy másnap átolvasom a jegyzeteimet

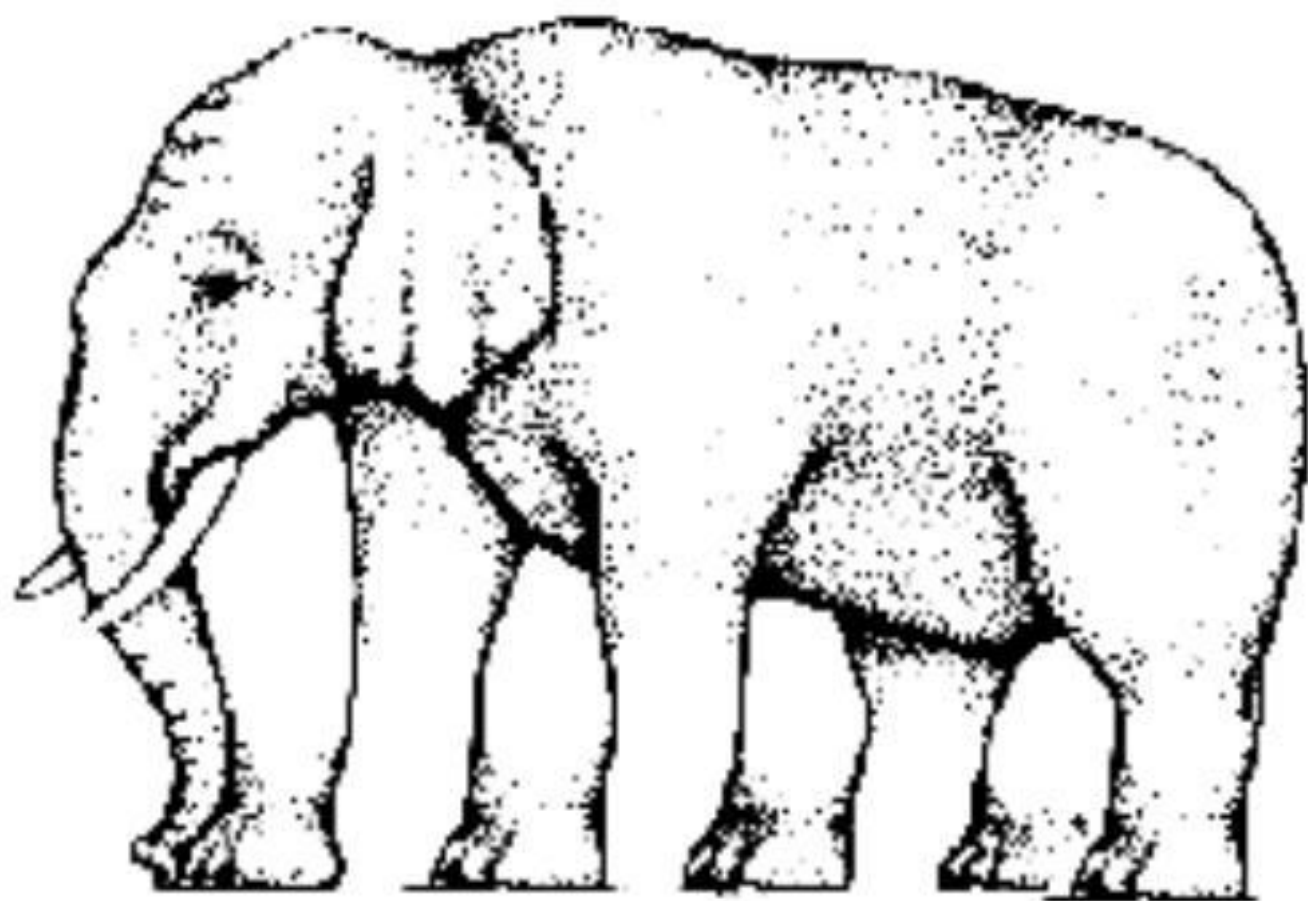


# Agyunk működése

- logikus és intuitív
- gondolkodásunk alapja a nyelv

# Olvasópróba

- Armieaki tosudók sznriet az ebmer úgy ovals, hogy csak az eslő és utlsoó betű fotons a száárma a szóabn lvéő tböbi betű srdrenoje tegtszleões lehet mgéis el tdjua olsavni a szögeevt.



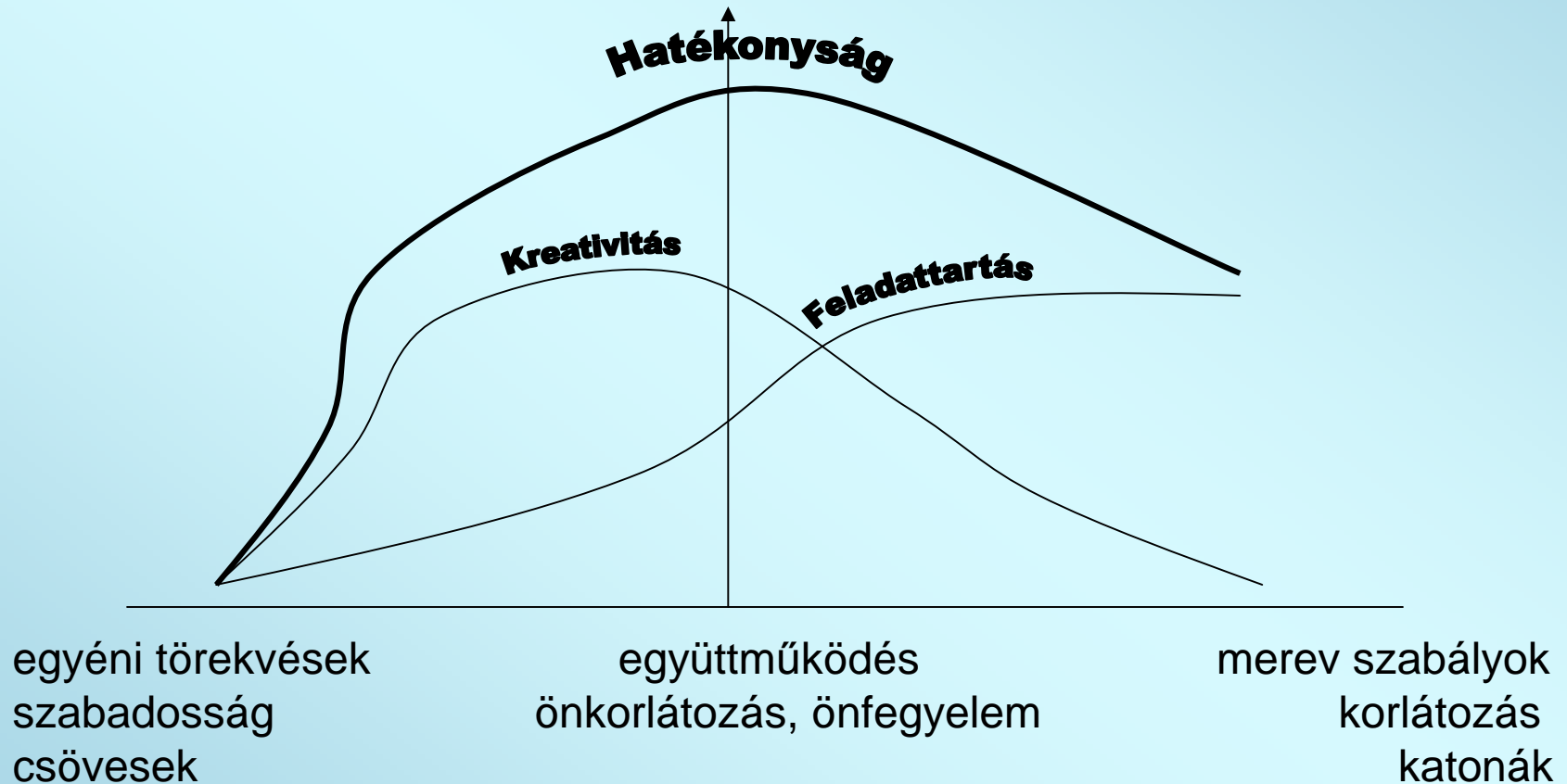
# Agyunk az értelmes elemeket kedveli

- Bármely nyelven is kezd beszélni egy gyermek, a mondszerkesztés általános szabályait örökli szüleitől.

(Ádám Gy. – N. Chomsky)

- A probléma világos megfogalmazása megértése, a megoldás első lépése.
- Genetikai adottságunk, hogy az értelmes szerkezeteket akaratlanul is felismerjük.  
„rájöttem” „gestalt”

# Stílus és hatékonyság



# Mi végre?






Alattad a föld,  
fölötted az ég,  
benned a létra.

(Weöres Sándor)



An underwater photograph of a cave. A diver is visible on the left, swimming towards the center. Bright light streams in from an opening at the top, creating dramatic rays of light that illuminate the dark water and the rocky interior of the cave. The overall atmosphere is mysterious and ethereal.

Alattad a föld,  
fölötted az ég,  
benned a létra.

(Weöres Sándor)

# Irodalom

- Atkinson: Pszichológia. Osiris-századvég. Bp. 1994
- M. W. Eysenck – M. T. Keane: Kognitív pszichológia  
Nemzeti Tankönyvkiadó 1997
- N. Kollár Katalin – Szabó Éva (szerk): Pszichológia  
pedagógusoknak. Osiris-századvég. Bp. 2004
- Nahalka István: Hogyan alakul ki a tudás a gyermekben?  
Konstruktivizmus és pedagógia. Nemzeti Tankönyvkiadó  
2002
- Oroszlány Péter: Könyv a tanulásról AGK Kiadó Bp. 1997
- Váczi Mihály: Még nem elég! c. verse