

Mit tud nyújtani a pszichológia a közoktatás tervezéséhez?

Pléh Csaba

Közép-európai Egyetem Kognitív Tudományi Tanszéke
és MTA Közoktatási Elnöki Bizottság

vispleh@ceu.edu

Előadás az Eszterházy Károly Egyetem MTÜ
nyitókonferenciáján, Eger, 2017. november 8

Áttekintés

Négy felülete van a mai lélektannak a közneveléssel

1. A tananyag s szervezésének pszichológiája. A kulturális tudások megjelenítése változott

2. A tanulási folyamat. Két nagy változás. A digitális tanulás és a tanulási keretek. Horizontális, informális stb.

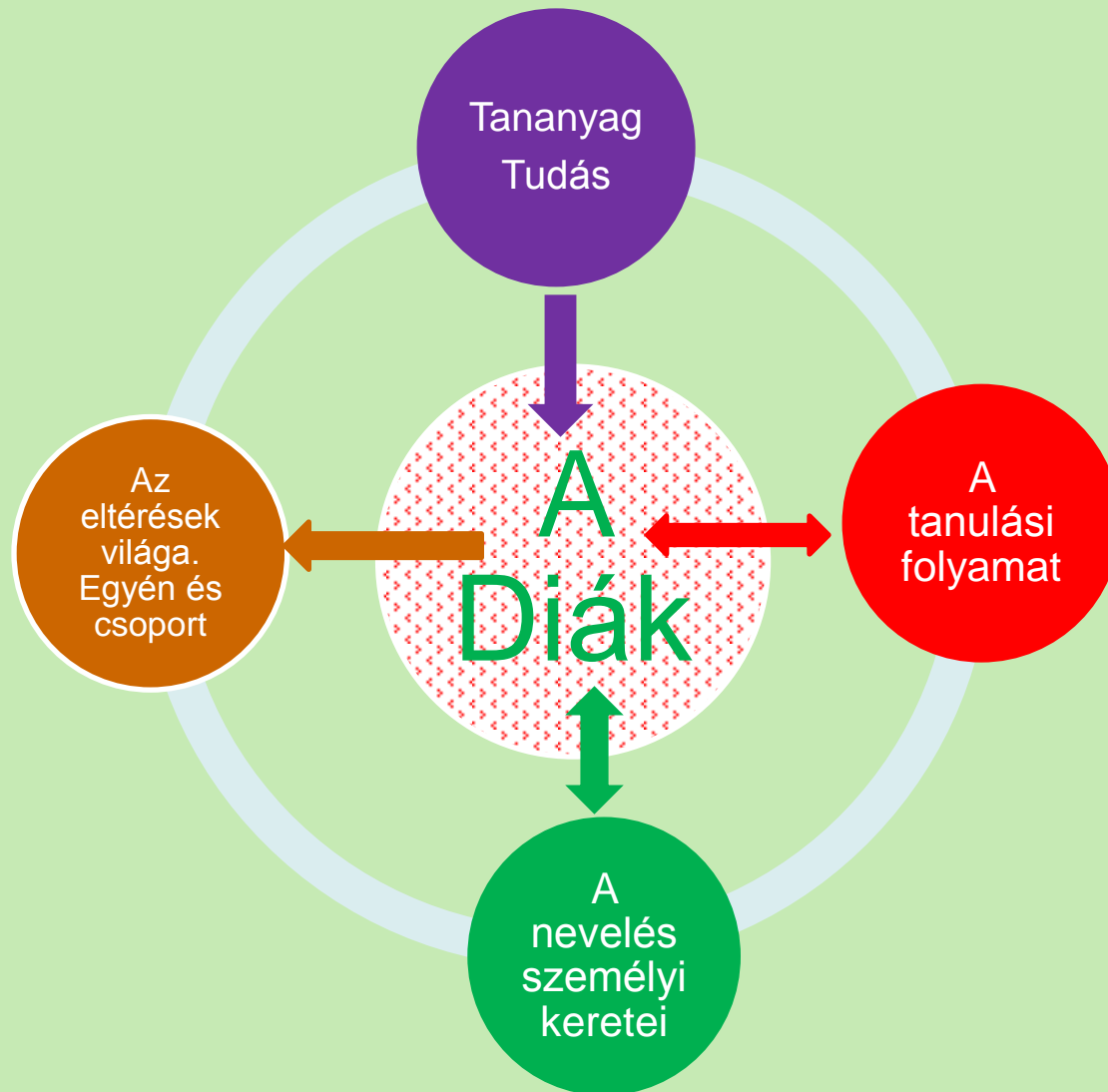
3. A nevelés személyi keretei

A természetes pedagógiától a mentorokig.

4. Egyéni különbségek és társas eltérések. Mit is jelent az egyenlőség és a verseny ?

Tömegképzés és tehetséggondozás.

A felbontás



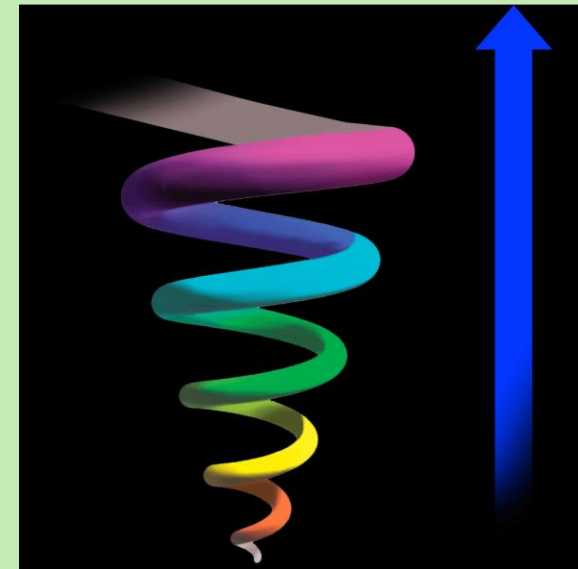
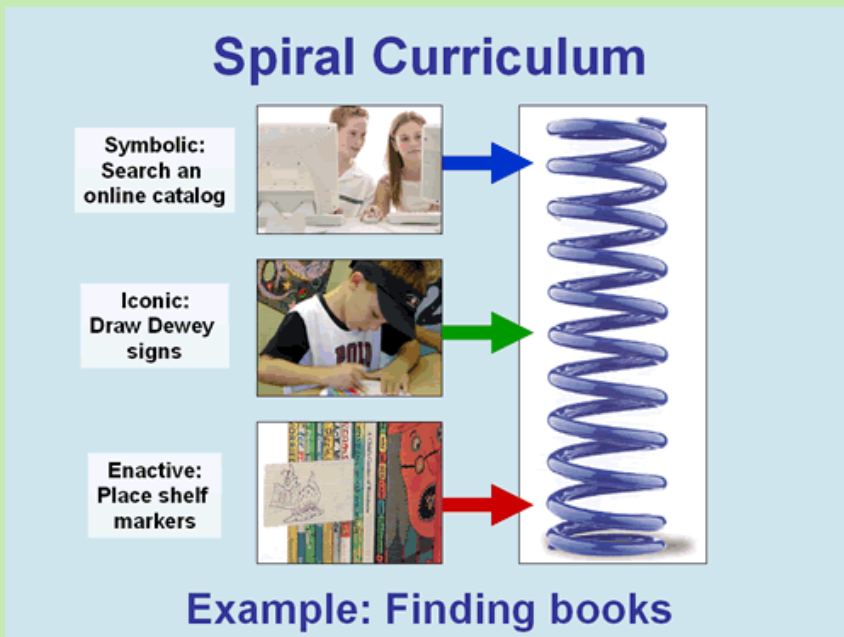
A tananyag klasszikus pszichológiája

Bruner (1961) spirális felfogása

Minden szinten szinte minden: ,elmélet' is

Aktivitás irányítás

- A tanár mint a formátumok mentora
- Mindegyik szinten kíváncsiság- és felfedezés alapú



Tudásszervezés és tananyag

***Vezesd be a megtanulandó anyag általános kereteit!
Építs a korábban meglévő általános ismeretekre!***

A **szervezés** szerepe.

Előorganizátorok (Ausubel, 1960): általános elsőbbsége.

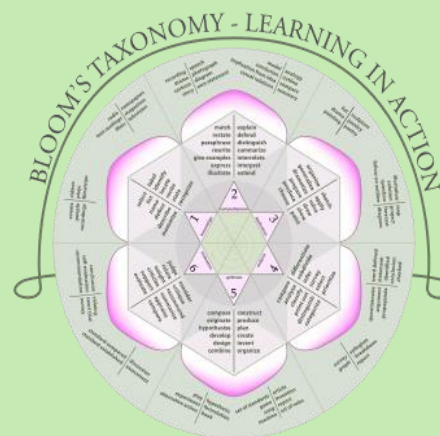
feldolgozási utókérdések

Rothkopf 1968.

A **tanulói aktivitás irányítása**. Vázlat

(Zincsenko, 1961), kiemelés (Le Ny, 1981).

- Bloom (1956) rendszertana
- Kognitív, affektív, pszichomotoros



Retorikai és lényegi változások

klasszikus

Régi



módosított

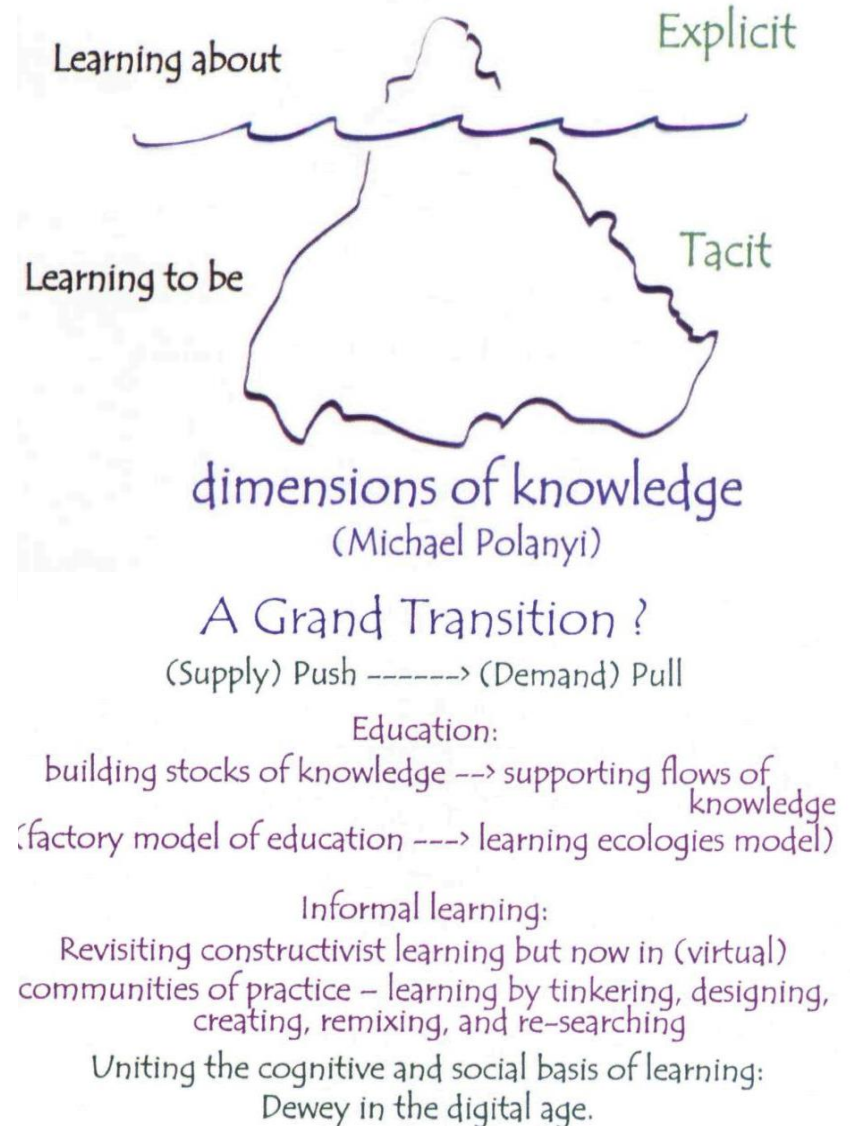
Új verzió



Mai újdonságok

J. C. Brown 2006

- Kognitív célok: kompetencia retorika
- „Elmélet” és indukció
- „Learning by doing”
- A nevelés tágabb rendszere: társas tudások és készségek
- A tudáshordozók drámai változása



A tanulási folyamat nagy újításai

- Digitális tanulás, tanulási keretek.
- Eszközök a világban, eszközök az iskolában
- Proaktív eszközhasználat
- Kritikai gondolkodás és WEB
- Horizontális
- Tanulás társaktól
- Tanár, mint facilitátor
- Vertikális dimenzió új értelmezése

Három nevelési kép és lélektani szövetségeseik: Tudás, természet, szocializáció

Kieran Egan

- **Tudáselvű, platon:** kánon révén létező tudások elsajátítása. átadás vs felfedezés
- **Szabadságelvű, rousseau-i:** gyermekből indul, önkibontakozás, szeretet, tudás. Született vs. gondozott lélek.
- **Haszonelvű, Dewey követő:** ami működik s ami hasznot hoz a kiindulás.

Van-e öncélú tudás? Tudás öröme.



Redukálhatóak-e egymásra: versengők, vagy éppen egymást kizáró paradigmák?

A műveltség alkotóelemei a megismerési architektúra szempontjából

| | Általános | Specifikus |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Kódok | nyelvek, latin, élő, kotta | szókincs, idiomatika |
| Ismeretek | szemantikus (görög istenek rendszere) | egyedi tudások (Kirké és Odüszeusz) |
| Eljárások | lexikonhasználat, fogalmazás | katalógus, képletek |

A tudás haszna és öröme: Pragmatikusok és Humboldt

| Pragmatikus | Tudás öröme |
|---|--|
| A tudás közvetlen alkalmazása a fontos. | A tudás váratlan alkalmazása a fontos: megnöveli a releváns mezőt. |
| Minden motiváció haszonelvű: a cselekvés eredménye vezérel. | Maga a cselekvés, a kezdeményezés is az öröm forrása, a kompetencia motivációk az alapvetőek |
| A tudás is pusztán a haszon szempontjából értékelendő. | A tudás maga az öröm forrása lehet, a kompetencia révén. |
| Az alapvető emberi motívumok a félelem és a szorongás. | A kíváncsiság és az unalom központi szereplő az emberi életben. |

A tanulás 25 tanári elve

(University of Memphis)

Kontiguitás: ami összetartozik azt együtt adjuk

Perceptuo-motoros alapok fontosak.

Kettős kódolás. Verbális, vizuális, multimédia együtt jobb

Megosztott gyakorlás jobb.

Organizáló hatások: kiemelés, összekapcsolás..

Koherencia kiemelése segít

Sztorikra jobban emlékszünk.

Több példa jobb.

Visszacsatolás jó, de a helye fontos.

Negatív info kiiktatódik azonnali feedbacknél.

Tesztelés javít, különösen ha fontos anyagra

Vizsga elvárás segíti a tanulást.

Generálás jobb, mint a választás.

Munkamemória nem terhelendő túl

Részekre bontandó az anyag.

Magyarázat jobb, mint a memorizálás..

Mély kérdés (miért, hogyan, mi lenne, ha) jobb, mint a ki,mit,hol.

Nehézség és kihívás segít az erőfeszítés révén.

Kognitív ellentmondás mélyíti a tanulást.

Kognitív flexibilitás nő a sok szemponttal.

Arany közép: se túl nehéz, se túl könnyű ne legyen.

Tökéletlen önismeret: a tanuló nem tudja,mit nem tud s mit nem ért.

Felfedezettő tanulást segíteni kell rávezetéssel.

Önszabályozó tanulást tanítani kell.

Való életbe lehorgonyzott feladatok.



Két megismerési mód: Jerome Bruner

| | Narratív | Elméleti |
|-------------------------|--|-------------------------------------|
| Szerveződés | idői, szekvenciális, cselekvéses | időtlen, kategorikus, alárendelő |
| Szövegbeli megfelelő | történet: szándékos teleológia | leírás: hierarchia viszonyok |
| Eszménye | egyediség, epizódok | személytelen érvényesség |
| Beágyazottság | személyi és társas kontextus | Kontextusmentes |

Viták a bizonyítottságról

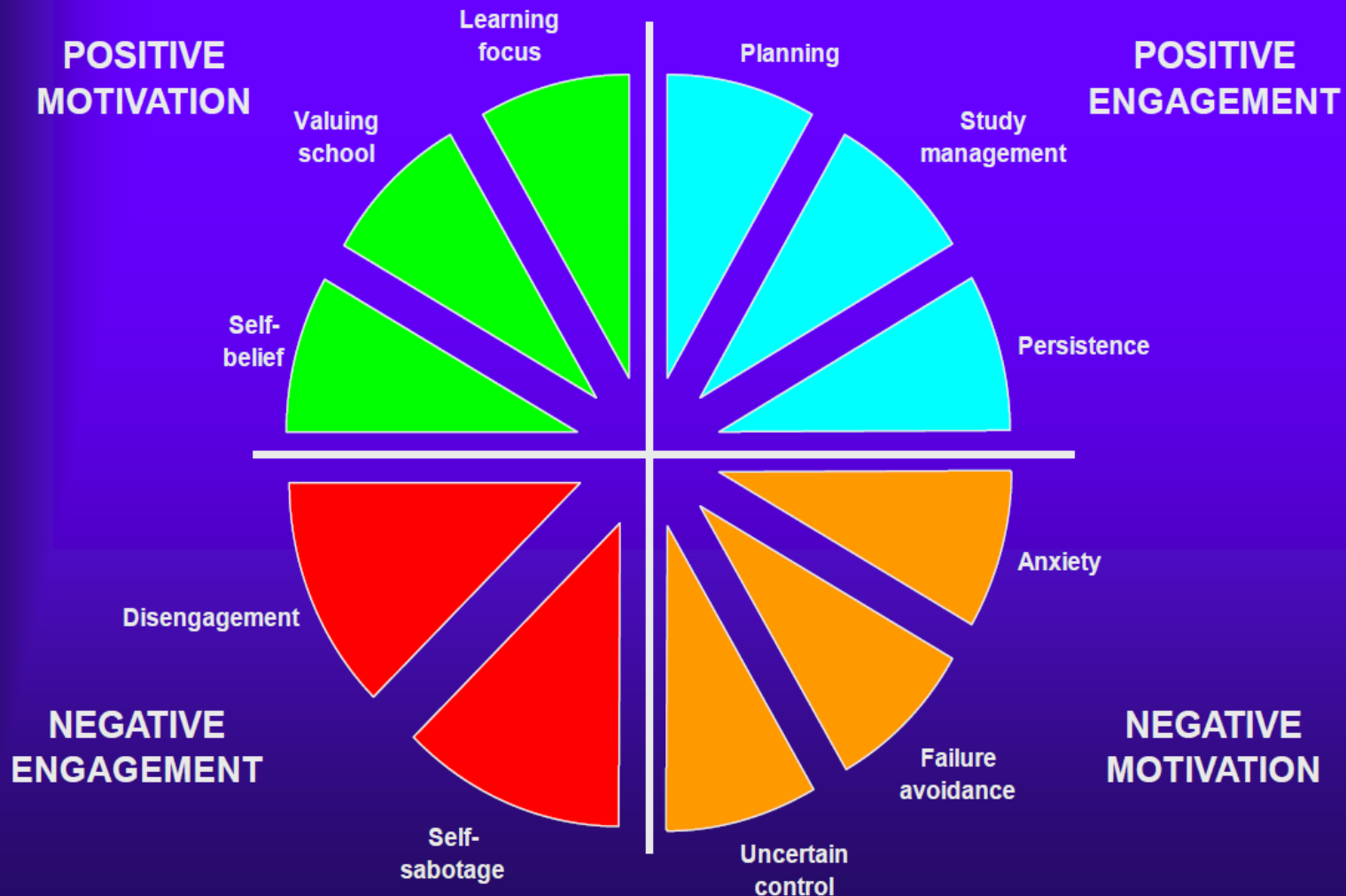
| Table 2. Recommendations and corresponding Level of Evidence to support each | |
|--|-------------------|
| Recommendation | Level of Evidence |
| 1. Space learning over time. <i>Arrange to review key elements of course content after a delay of several weeks to several months after initial presentation.</i> | Moderate |
| 2. Interleave worked example solutions with problem solving exercises. <i>Have students alternate between reading already worked solutions and trying to solve problems on their own.</i> | Moderate |
| 3. Combine graphics with verbal descriptions. <i>Combine graphical presentations (e.g., graphs, figures) that illustrate key processes and procedures with verbal descriptions.</i> | Moderate |
| 4. Connect and integrate abstract and concrete representations of concepts. <i>Connect and integrate abstract representations of a concept with concrete representations of the same concept.</i> | Moderate |
| 5. Use quizzing to promote learning. <i>Use quizzing with active retrieval of information at all phases of the learning process to exploit the ability of retrieval directly to facilitate long-lasting memory traces.</i> | 5a. Low |
| 5a. <i>Use pre-questions to introduce a new topic</i> | 5b. Strong |
| 5b. <i>Use quizzes to re-expose students to key content</i> | |
| 6. Help students allocate study time efficiently. <i>Assist students in identifying what material they know well, and what needs further study, by teaching children how to judge what they have learned.</i> | 6a. Low |
| 6a. <i>Teach students how to use delayed judgments of learning to identify content that needs further study</i> | 6b. Low |
| 6b. <i>Use Tests and Quizzes to Identify Content that Needs to be Learned</i> | |
| 7. Ask deep explanatory questions. <i>Use instructional prompts that encourage students to pose and answer "deep-level" questions on course material. These questions enable students to respond with explanations and supports deep understanding of taught material.</i> | 7. Strong |

Néhány újráfelfedezett kérdés

- A kíváncsiság és tudás örömének megőrzése
- A tanulás öröme és a feladattudat
- „A tudás hatalom” kérdése
- A közoktatás és az „ember kiteljesedése”
- Az iskola új ‚kulturálódási’ feladata a növekvő szabadidő világában
- Felkészült felhasználó nevelése

Az örök gond: a motiváció

The Motivation and Engagement Wheel



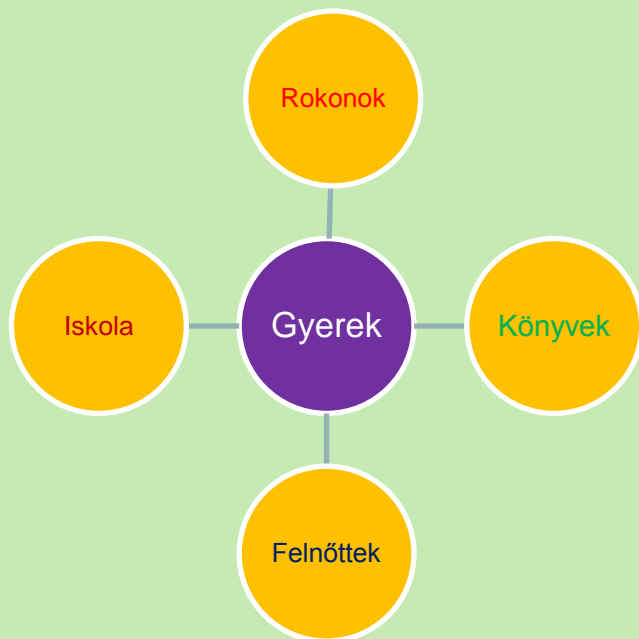
Mi is történik a kompetencia világában?

- Tanulásra vonatkozó nevelési elméletek két pólus között ingadoznak. Hol az egyik típusú tudást és elsajátítási módot, hol a másikat emelik ki.
- Manapság a pendulum a készség világa felé lendül ki.
- Az orvos, a zongorista, a pszichológus vagy a vegyész egyszerre mozgósít készségeket és könyvszagú tudásokat
- A pszichológus racionális érveléssel elismerteti, hogy a pólusok egyszerre léteznek
- Nemcsak készségek, hanem tartalmak; nemcsak önmaguktól lezajló, hanem reflexiós folyamatok is vannak
- Nemcsak spontán folyamatok léteznek, hanem erőfeszítést kívánó elsajátítás is.

A horizontális/vertikális első értelmezése: forrás

Javarészt üzleti modellekben

- Vertikális: természetes tudásmegoszlás
- Horizontális: egyenlők között



Szerveződési értelemben (Kegan)

- Horizontális: másikkal kapcsolatban alakuló tudás

- Vertikális: belső átalakulások

Impulzív elme

Instrumentális elme

Szocializált elme (társas alkalmazkodás)

Self-létrehozás (identitás alakítás)

Self-átalakítás

EUREKA - CREATING & SHARING KNOWLEDGE



THE COMMUNITY IS THE EXPERT SYSTEM

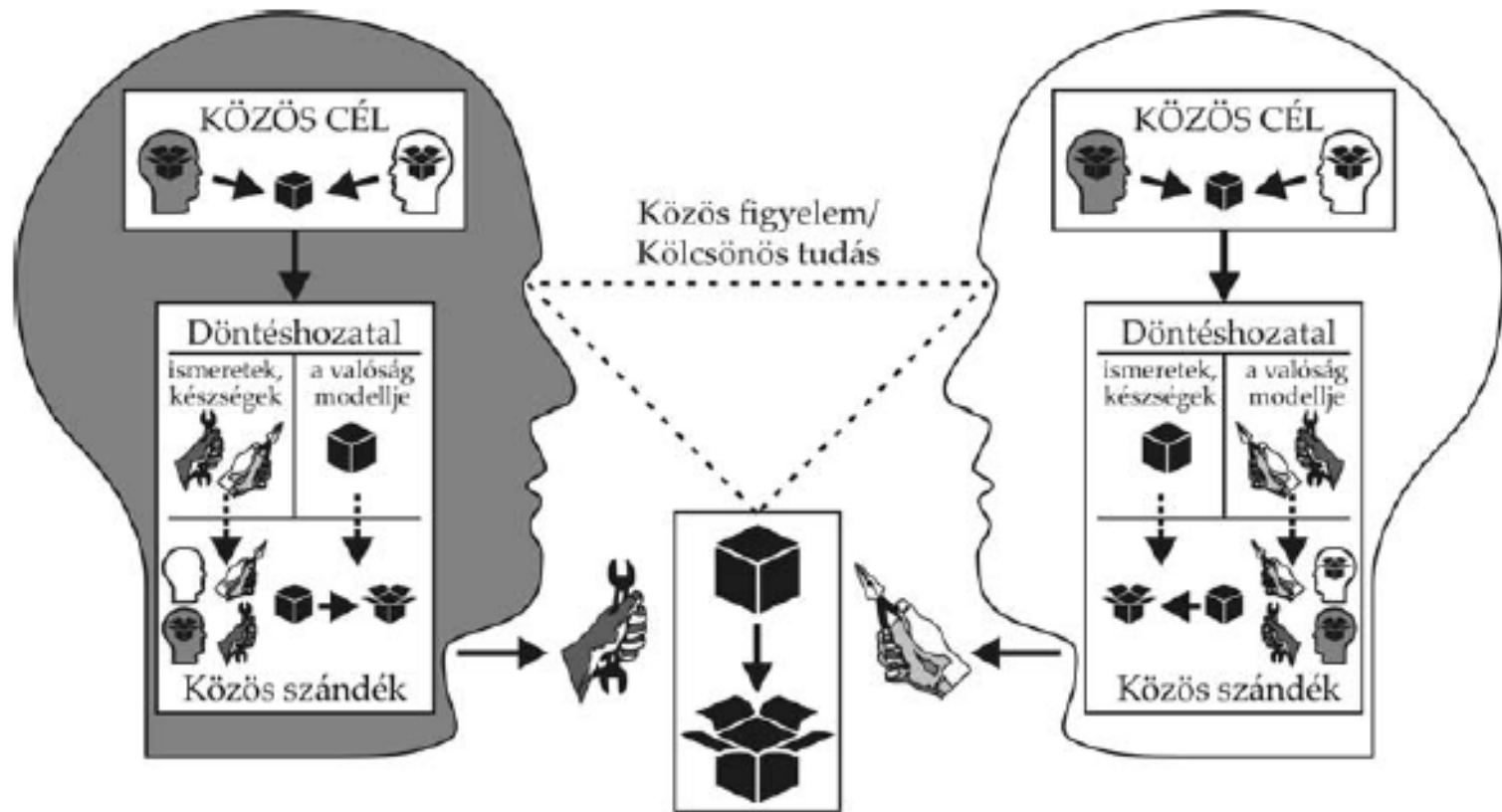
COPYRIGHT JSD & SEH

Nevelés személyi keretei: Új helyzetek

- tanár személyisége a munkaeszköz.
- a társas készségek minden tanulás keretét és fontos célját adják
- célok: együttműködés és verseny viszonya
- osztozkodás és nagylelkűség megtartása
- átalakuló világ
- techno-tanulás közben egyre fontosabb a személy
- életen át tanulás közben társas készségek kezdetnél alakítandóak

Kulturális tanulás: Tomasello

7.8 ábra A közös cél és a közös szándék megjelenése
Tomasello felfogásában a kulturális tanulás alapja



Természetes pedagógia

- Gergely György és Csibra Gergely
- Rámutató támpontokon át tanítás, generikus
- Elvárjuk, hogy tanít a környezet
- Ezt többnyire vertikális



Hogyan változunk?

Tanulás

nemcsak kognitív, hanem szociális is
nemcsak elvont, hanem konkrét is
átjárja az exploráció és a mérlegelés

George Siemens: fizikussá, vegyésszé vagy történésszé válni
annyi, mint kapcsolatokat kialakítani.

Interperszonális kapcsolatok növendék és mentor között
Intellektuális kapcsolatok a saját célok és a diszciplína
célrendszer között

tanulás új formái - diszciplínákon átlépve a diákot a kollégákkal,
a potenciális munkáltatókkal és a kliensekkel értelmes kapcsolatba
hozzák

Egyéni különbségek és társas eltérések.

- Egyéni eltérés csökkenjen vagy nőjön?
- Flynn hatás és a PISA sokk
- Mit jelent az egyenlőség és a verseny ?
- A többszörös kritikus periódusok
- Tömegképzés és tehetségmenedzselés

A különbségek kérdése

- Az iskola különbségcsökkentő vagy különbségnövelő?
- Az egyéni eltérések dimenziói: kognitív és személyiségbeli hatások
- Sztenderdizáció - elkerülve a homogenizációt
- Hogyan építsünk az eltérésekre?
- Társadalmi eltérések

A klasszikus és a mai kép (pl. IQ)

Klasszikus kép

- természet vs nevelés
- Társadalmilag elkötelezettek szerint: környezet döntő szerepe a különbségekben
- Kompenzációs nevelés

Mai kép:

- kulturális környezet homogenizál, nincs vonásokra szelekció
- modern kultúrákban a genetika szerepe (lásd intelligencia) nagyobb lesz.

Richerson, 2010



- Kultúra: óriási erővel hoz létre viselkedési változatokat a genetikától függetlenül.
- Humán genetikai viselkedési változatok nagyok, a kulturális variabilitás menhelyet biztosít számukra a szelekcióval szemben.
- Jó oktatási rendszer mellett írástudás 100%-ot közelít

Lehetőségek:

- kultúra védő hatása miatt megnő a genetika jelentősége
- kultúra maga szelektál.

Viselkedési változatok mögött álló gének vajon

- sodródás- és mutációs alapúak (kultúra védi őket a szelekciótól)
- frekvencia alapú szelekciós nyomás alatt állnak (alátámasztandó a bonyolult társadalmi munkamegosztást)

Valódi feszültségek

| | Tömegképzés | Elitképzés |
|--------------|--|---|
| Eszmény | készségorientált gyakorlatias mestereket adó | tiszta tudás orientált könyv alapú |
| Valóság | Könyvorientált: explicit tudás mint küszöb (módszer- és pénzhiány) | Mesterrel: implicit képességépítés |
| Mi a teendő? | Explicit tudásminimum új eljárások valódi gyakorlatok | Önállóság kutatói attitűd Kritikus minimális létszám elérése |

Néhány feladat

Minőségnevelés a fukarkodás közben ...

Hogyan képviseljük a tanárt mint értéket?

Nem profitorientált (menedzser szempontú) minőségbiztosítás

Pragmatikus elvű, mégis klasszikus értékeket valló
nevelés mögé álló pszichológia