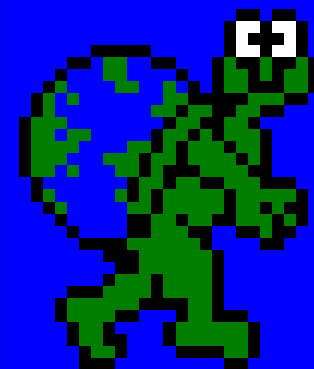


Hogyan tanítsunk ma informatikát?

Bedő Ferenc

szaktanácsadó

Zala Megyei Önkormányzat Pedagógiai Intézete



A hagyományos oktatás

- A tudástartalom tantárgyakba rendezett, kész rendszer.
- A tanár az aktív tudásközvetítő fél, a didaktikai vezető.
- A tanuló befogadja az ismereteket, passzív.
- A tananyag steril, elszigetelt egységként jelenik meg.
- A tanulás zárt mechanikus folyamat, vezető médiuma a tankönyv.
- A folyamat kívülről vezérelt és gyakran félelemmotivációval terhelt.
- Az értékelés többnyire a folyamat végén, elkülönülten történik.
- A sikertelenségtől való félelem gyakran eredményez frusztrációt.
- A frontális tanulás alkalmazkodást és konformizmust igényel
- Az adaptáció a kreativitás érvényesülését és fejlődését visszafogja.
- A kialakult tudás nehezen mobilizálható, alkalmazható.
- Az intézmény tanárközpontú és tekintélyelvű.



Lehet-e másképp?

Informatika

- gyermekközpontú ismeretanyag
- Reformpedagógia - gyökerek
- Cselekvés pedagógiája - elvek
- Konstruktív pedagógia - legmodernebb
tanuláselmélet

Neveléstörténet

- Rousseau - a gyermek a fontos
- Key - a herbarti iskola kritikája
- Dewey - pragmatizmus, tantervelmélet
- Kilpatrick - project módszer
- Claparède - gyermektanulmány
- Montessori - Segíts nekem, hogy magam tudjam csinálni!”
- Freinet - önmegvalósítás

Piaget

A reformpedagógiai nézetek rendszerbe foglalója

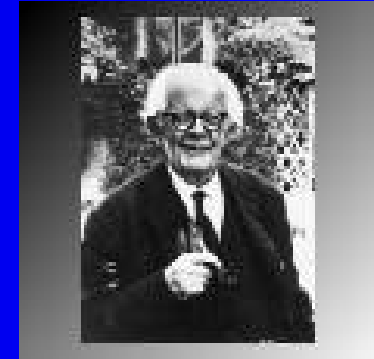


A gyermekkori gondolkodás fejlődése
– négy szakasz

- A gyerekek nem passzív befogadói a világ ingereinek,
- próbálkozásaik, érzékelésük, tapasztalataik segítségével,
- saját megismerő mechanizmusukat alakítják.

Piaget

A konstruktivizmus megalapozója



- A megismerés a való világ viszonyainak cselekvés segítségével történő belsővé válása.
- A tudás az aktív tevékenység eredményeképpen épülő, környezetére reagáló rendszer.
- Belső megismerő mechanizmus.
- Kognitív struktúra.

Konstruktív pedagógia

Tudás -- konstrukció,
belső világ építés eredménye

Belső világ -- kognitív rendszer

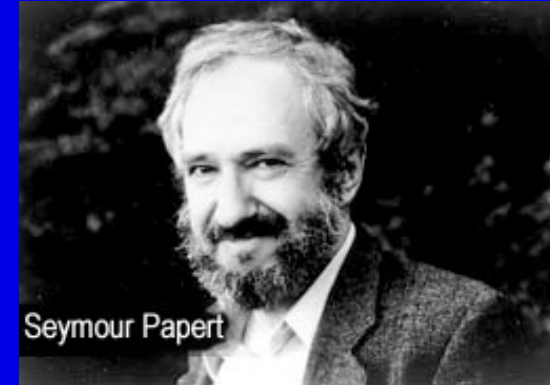


kölcsönhatása, egymásra hatása

Külső világ -- tapasztalatok

Tanulási környezet a tudás felépítéséhez

Papert - konstruktivizmus



– Piaget hatása

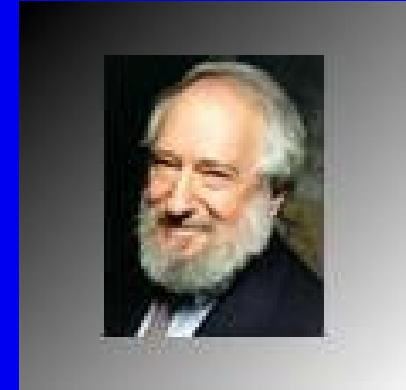
- a gyerekek saját gondolati struktúráik építői
- tanítás nélküli tanulás

– Papert szerint

- természetes motiváció a tapasztalatszerzésre,
- önkéntelen érdeklődés a környezet iránt,
- környezetük állandó vizsgálatával, megfigyelésével alakítják ki ismeretvilágukat.

- Az "észrevétlen" tanulás, felfedező, érzékelő, nonverbális, és mindenképpen a kisgyermek által vezérelt tudásszerzés.

Papert - tanulási környezet



– Ellentmondás

- kisgyermekkorú anyanyelvtanulás
- más ismeretek elsajátítása

– Piaget elmélete

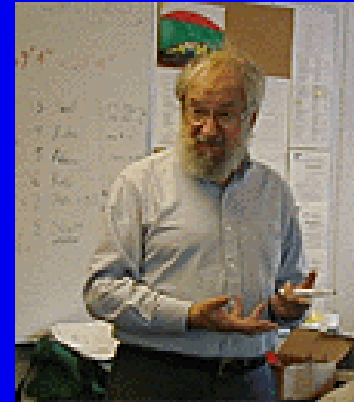
- formális problémák

– Papert magyarázata

- nem megfelelő környezet
- elégtelen „építőanyag” a tudásépítéshez
- véleménye az iskoláról

Papert - összehasonlítások

Hagyományos oktatás kritikája



- orvosok és tanárok a múlt századból
- lóvontatású szekerek és a gépkocsi

Papert - mikrovilágok



- tanulási környezetek a tudásépítéshez
- Logo - Logo-pedagógia
- Logo-szerű tanulási környezetek

Logo-szerű tanulási környezetek

az informatika témaköreinek tanítására

Tipikusan ilyen

- a Logo programozási nyelv

Hasonló hatásúak lehetnek

- a rajzszerkesztők
- a szövegszerkesztők
- a prezentációszerkesztők
- a multimédiaszerkesztők
- a weblap szerkesztők

Nem ilyen hatású - be kell illeszteni az előzőek közé

- számítógép kezelés
- operációs rendszer használat
- lemez, könyvtár, fájlkezelés

A konstruktív pedagógia lehetősége

Informatika tanításban

- megfelelő **tananyag** összeállítására,
- megfelelő **módszerek** alkalmazására,
- megfelelő **taneszközök** kifejlesztése.

Megfelelő tananyag összeállítás

- Mit akar kezdeni a gyerek a számítógéppel?
 - „dolgozni”,
 - alkotni,
 - produktumot létrehozni.

- nem fájlokat kezel,
- nem operációs rendszert használ,
 - a felnőttek sem!

- be kell illeszteni

Megfelelő tananyag összeállítás

- Nahalka: fel kell építeni a tartalmat
- az egyes részek
 - egymásra épüljenek
 - egymásból következzenek
- a gyerekek várható igényei szerint
 - igényszintek alapján
 - szüksége lesz a következő megismerendő elemre
 - igényli a fejlettebb lehetőség megismerését

Megfelelő módszerek alkalmazása

Hagyjuk a gyerekeket tanulni!

- A foglalkozás kezdetén megfelelő ismeretet nyújtunk.
- A gyerekek a megismerési folyamat során "mikrovilágukban", egyéni problémájukkal foglalkozva, aktív, alkotó, felfedező munkát folytatnak.
- A munka folytatása megköveteli egy következő ismereti szintre való előrelépést, új elem megismerését.

Megfelelő módszerek alkalmazása

- A gyerekeknek akkor ismertetjük az új elemet, amikor munkájukban arra szükségük van.
- Az további aktív munka újabb megismerési igényt idéz elő.
- A tanár a gyerekek megismerő munkáját koordinálja segíti, követi, regisztrálja.
- Az aktivitás fenntartása és elősegítése érdekében érdekes problémákat vethet fel.

Megfelelő taneszközök

Tanulási környezet

- produktum létrehozására alkalmas szoftver,
 - rajzoló,
 - szövegszerkesztő,
 - multimédiaszerkesztő (gyerekeknek),
 - prezentációszerkesztő,
 - web-lap szerkesztő.
- Logo környezet,
- Comenius Logo - **MicroWorlds**

www.logo.hu

Megfelelő taneszközök

Tankönyv (reformpedagógia)

- taneszköz funkciójú
- nem kizárólagos ismeretforrás

- munkafüzet,
- munkáltató tankönyv,
- épülő tankönyv, munkafüzet konstrukció

Összehasonlítás

Rendszerközvetítő tanítás-tanulás

- olcsóbb,
- kézben tarthatóbb,
- előbb elérhető a **(vélt)** tudás.

Konstruktivista tanulás-tanítás

- költségesebb,
- komolyabb felkészülést igényel,
- később érhető el a **(valódi)** tudás,
- minden részletében még nem kidolgozott.

Bedő Ferenc

szaktanácsadó

Zala Megyei Önkormányzat Pedagógiai Intézete