

Pléh Csaba

BME Kognitív Tudományi Tanszéke

pleh@cogsci.bme.hu

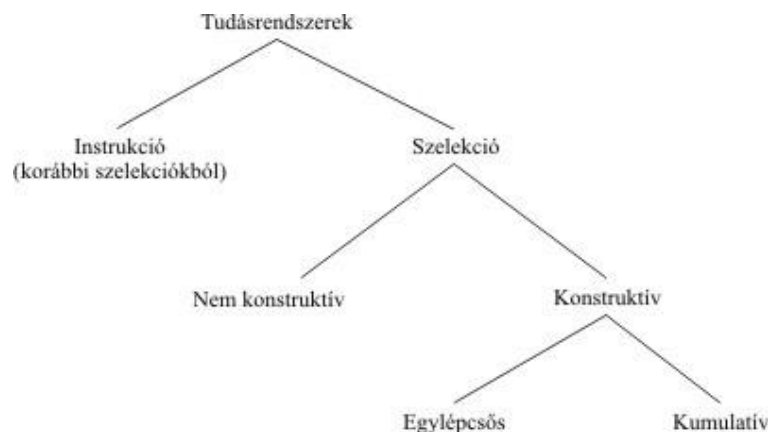
AZ OKTATHATÓSÁG ÉS AZ OKTATÁS BIOLÓGIAI ÉS KULTURÁLIS HÁTTERE

Az emberi kultúra kezdeteitől visszatérő kérdés számunkra, hogyan is illeszkedünk bele saját kulturális rendszerünkbe? Magyarok születünk vagy azzá válunk, ahogyan a 19. századi magyar regényírók, Jókai az *Aranyemberben* vagy *Az új földesúrbán*, Mikszáth *A Noszty fiúban*, majd a 20. század elején Molnár Ferenc *A Pál utcai fiúkban* küzd vele. De az irodalmi kultúra még tovább is megy ennél. Maugli és Tarzan példájával azt a kérdést veti fel az olvasó számára, hogy vajon embernek születünk-e vagy azzá válunk. A modern antropológia, pedagógia és pszichológia ezt az átfogó kérdést úgy fogalmazza meg, hogy vajon a kultúra alakítja, formálja-e olyanná az embert, amilyen, a kultúra uralja-e a biológiát, vagy az ember biológiai természete alakítja-e ki magát a kultúrát?

A mai szaktudományok ezt a tyúk-tojás kérdést feloldják. Éppen az ember legfontosabb biológiai sajátosságának tartják a kultúra alkotó és alakító képességét (Csányi, 1999). Másrészt rámutatnak arra, hogy maga a kultúra átadás és a biológiai fejlődés és változás különleges kölcsönhatásban él egymással. Újabban Gary Cziko (1995) fogalmazta meg igen expliciten a szelekciós tanulásmélethez mint a fejlődés biológiáját és kultúráját átfogó elméletét. A tudásrendszerek alakításában az ő felfogásában három mód létezik. Itt most csak az iskolai alkalmazását mutatom meg e hármasságnak:

1. *Gondviselés*: mindent a tanár, a felnőtt világ tesz a fejünkbe, a befogadók passzívak. Enyhébb nevelési változataiban ezt nevezhetjük tekintélyelvű indoktrinációs nevelésnek.
2. *Instrukciós felfogás*: a környezet, az oktatás a semmiből alakítja ki a tudást. Az iskola: átadja a tudást, instruál az életre.
3. *Szelekciós rendszer*: a tanuló maga aktív, ő alakítja ki az új viselkedésformák csíráit, s a környezet csak ezek között szelektál. A szabad nevelés, Rousseau és Dewey hagyománya ez.

Gary Cziko (1995) felfogásában minden új s minden tudás forrása belső, mégis van azonban fejlődés és fejlesztés. A környezet a belső rendszer maga generálta változatai között szelektál, s a szervezett nevelés ennek összegződő, kumulatív változata lenne. Minden változás két szakaszból állna: egy sok változatot létrehozó generatív szakaszt követné a kiválasztás, ahol a variációkból kiemelnénk a fontosakat. Oktatás, nevelés és kultúra viszonya ebben a felfogásban úgy képzelhető el, mint amelyek egymásra épülnek.



1. ábra A szelekció kibontakozott rendszere Cziko (1995) nyomán

Az ember mint biológiailag pedagógus lény

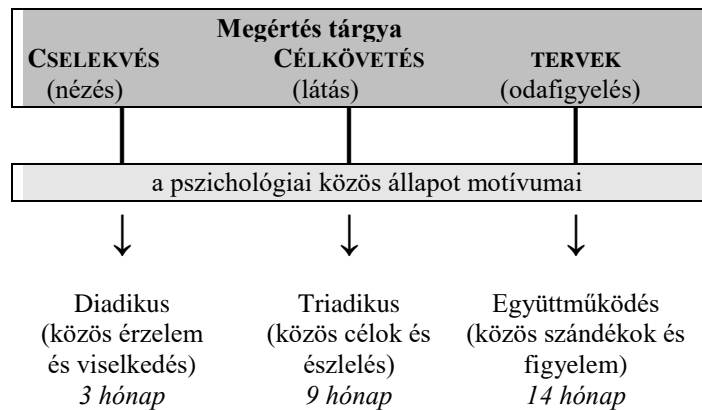
A hagyományos nevelésfilozófiai és pszichológiai felfogás is szembeállította egymással az emberi természetből fakadó tanulékonytságot és a szervezett nevelést. Gondoljunk csak arra, hogyan határolja el minden tankönyv a tanulás pszichológiai és pedagógiai fogalmát: az első egyéni, rendezetlen, alkalmi, s értéksemleges, a második csoportos, rendezett, s érték irányult. Ez a felfogás modern formáiban azt hirdeti, hogy a magára hagyott elme igen hatékony főemlős spontán tanulási rendszere az individuális elme lehetőségeit tükrözi, s ehhez képest a kultúra vezetné be a társas mozzanatot, a szervezett szocializáció körülményei között, melynek a mi kultúránkban az iskolai tudás a legvilágosabb képviselője.

Még Vigotszkij (1971) kulturális pszichológiája is így képzelte el ezt a folyamatot, s a mai pszichológiában Cole (2005) kulturális pszichológiája is ezt hirdeti, a természetes és a kulturális mozzanat szembeállításával. Az utóbbi két évtized gyökeres újítása, hogy megjelentek azok a felfogások is, amelyek az embert sajátosan *kulturális tanuló lényként* képzelik el. Az embert nem a kultúra teszi kulturálisan is tanuló lényé, hanem fordítva, a sajátos tanulási mód, a kulturális tanulás teszi lehetővé a kultúrát. Az emberréválás során először jött létre a társas tanulás mint biológiai rendszer, s ez tenné lehetővé a kultúra kialakítását (Tomasello, 2002, Tomasello et al., 2005, l. erről Pléh, 2003). A kultúra természetesen átadódik a következő nemzedékeknek, s minden újabb nemzedék már egy alakított környezettel találkozik. Éppen azért azonban olyan gyorsan elsajátítani ezt, mert biológiailag a kulturális tanulásra felkészített lény. A kultúra világában Tomasello szerint, mint az 1. táblázat mutatja az ember biológiailag adott társas viselkedésformái a társak csak rá jellemző kulturális megértésévé alakultak át. Nem a kultúra teremtette meg az embert, hanem az ember a kultúrát, ez azonban nem valamiféle szimpla genetikai determinizmus, hanem egy nyitott tanuló rendszer teljesítménye.

1. táblázat: A társas viselkedés átalakulása kölcsönös értelmezésen alapuló kulturális tevékenységgé Tomasello (2002) értelmezésében

Tevékenység	Társas	Kulturális
Kommunikáció	Jelzések	Szimbólumok Interszubjektív, perspektívája van
Mások tekintete	Tekintet követés	Közös figyelem interszubjektív
Szociális tanulás	Követés, Ritualizáció	Kulturális tanulás intencionális aktusok visszaadása
Együttműködés	Összehangolás	Kollaboráció szereposztás
Tanítás	Facilitáció	Instrukció mások tudásának figyelése
Tárgy manipuláció	Eszközök	Műtermékek intencionális használatok

Ezt a biológiai, kulturális tanulási potenciálból kiinduló folyamatot a gyermek életében egymást követő szakaszok jellemzik, mint Tomasello és mtsai (2005) nyomán a 2. ábra mutatja.



2. ábra: A közös tanulási helyzetek fejlődése a csecsemőkorban, Tomasello nyomán

Különlegesen tanító lény-e az ember? Mindannyian ismerjük a példákat arra, hogy állatok is *tanítják utódaikat*. Az ember különlegességét itt a közös figyelem mechanizmusa és az ezzel kapcsolatos kulcsfogalom, az elméletória jelentősége adja a tanulásban és tanításban. Számos kutatás mutatta ki, hogy e miatt van az embergyermeknek fölénye az alábbiakban, még a csimpánzokhoz képest is:

Tárgyak megértése. Az embergyerek a tárgyaknak a másik számára való szerepét érti meg, éppen a közös figyelem és a célokra összpontosítás révén. Ez lesz a kulturális átörökítés egyik alapvető módszere.

Kategorizáció átadása. Kategóriák már megjelennek az állatvilágban is, majmok sok száz kategóriát képesek elsajátítani. Az embergyermek azonban a címkézés mint új elem révén ezeket rendszerben tanulja meg, s igen gyorsan.

Mások által közvetítés a szótanulásban. Magukat a címkéket az embergyermek rendkívül gyorsan képes megtanulni. Két-háromszor találkozik egy új szóval, s kitálja annak jelentését, míg a csimpánznak ehhez több száz találkozássra van szüksége. Tomasello s mások kutatásai kimutatták, hogy e hatékony tanulás alapja az, hogy a gyermek odafigyel arra, hogy mire figyel a gondozó, az anya, amikor beszél hozzá. Ami két dolgot is jelent. Egyrészt, az emlősöknél általában nagyon nagy gond a szemmozgás koordinációja például a fenyegetésekben is, de bizonyos emlősöknél (ilyen az ember is) a szemmozgás, a tekintetek összehangolása különleges teljesítmény. Az említett kísérletben a gyermek nem ugyanoda néz, ahová a mama, hanem kikombinálja, hogy „a mama arról beszél, amit ő lát, nem pedig arról, amit én látok”. Ez érzékletes példája annak, amit *szociális intelligenciának* nevezünk: hogy embertől mindig működik az a feltevérendszer, miszerint a másik ember fejében gondolatok vannak.

Jól mutatja azt, hogy itt egy sajátos „gondolatolvasásról”, vagyis kulturális tanulásról van szó, hogy a tudatelméleti zavarokkal jellemzett autistáknak nem megy a szótanulás mások tekintete alapján, míg más fogyatékosoknak, például Williams szindrómásoknak is, könnyű ez a feladat (Győri, Lukács és Pléh, 2004).

Gergely és Csibra (2004, Csibra és Gergely, in press) részletesen kidolgozták, hogy milyen értelmében tekinthető az embergyerek és a felnőtt által kialakított környezet egy biológiailag formálódott *pedagógiai rendszernek*. Az arcnak tulajdonított különleges érdeklődés, a másik tekintetének figyelése, s más eljárásokkal a másik figyelmének követése, a viselkedés önkényességeinek utánzása olyan mozzanatok, amelyek az emberré válás során humánspecifikus biológiai adaptációk, ugyanakkor ezek teszik lehetővé a kultúra rendszerének leképezését. Vegyünk egy alapvető példát, amely a modern, iskoláztatáson alapuló társadalmakban igen fontos. A gyermek állandóan találkozik a köznapilag értelmezhető, a apertenr azonosított szándékával jellemzett viselkedések mellett észszerűtlen, nem magyarázható dolgokkal is. Meglepő módon már 15 hónapos kora körül az ilyen önkényes viselkedéseket utánozza (Gergely, 2003). Az embergyermeknél ez képezi a legfontosabb kulturális rendszer, a nyelv elsajátításának egyik alapja. Hiszen a nyelvet az alkotó jelek önkénye jellemzi.

A nevelés szempontjából alapvető felismerésről van itt szó, amikor már a csecsemőt is kulturálisan tanuló lényként értelmezzük. Természetesen, amikor ennek a felismerésnek a jelentőségét kiemelem, nem akarom feledtetni, hogy a kulturális tudásoknak több formájuk van, s maga az átadás többféleképpen történik. Fontos azonban emlékeznünk rá, hogy a későbbi iskolai tanulás számos jellegzetessége az ember tanuló-tanító lény biológiai adaptációjából fakad. Minden szocializációs helyzetben jelen lesznek az alábbiak:

- a figyelem társas irányítása
- másoktól tanulás
- mások szándékainak felismerése
- a kultúra önkényességeinek felismerése.

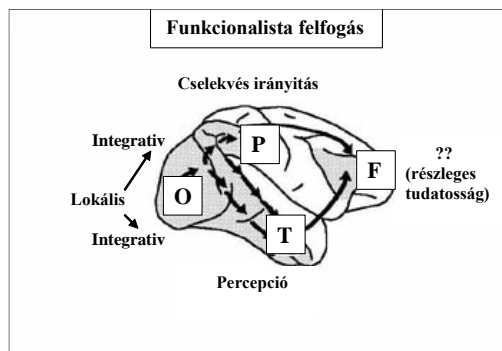
Egy másik fontos mondandója ezeknek a korai életkorokra összpontosító elméleteknek annak átfogó felismerése, hogy a kultúra absztrakció ugyan, de mindig személyek adják át, s azáltal tudják átadni, mert az ember kultúrateremtésre és átvételre felkészült lény.

Az oktatás célja és a tudásfajták kérdése

A köznap szöveghasználat s a hagyományos neveléstudomány is számos tudásfajtát különít el, amikor a spontán és intézményes szocializáció közben folyó tanulás tartalmáról beszél. A gyermekek elsajátítanak kódokat, mikor nyelvet tanulnak vagy matematikai s egyéb szimbólumokat. Elsajátítanak egyedi ismereteket, a mohácsi vérszőlő, Petőfi szerelmeiről s így tovább, de elsajátítanak kategorikus ismereteket is, amikor rendszertant tanulnak vagy savak és bázisok eltéréseit. Természetesen számos szokást is kialakítanak s számos értéket is. A modern pszichológia nem felfedezi ezeket a folyamatokat, hanem új módon rendszerezi őket.

Tudni MIT és tudni HOGYAN

A mai kognitív pszichológia kiindulópontja ezen a téren az, hogy előtérbe állítja a megismerés kettős rendszereit. Tudásaink kettősségei azzal függenek össze, amit az *észlelési-kategorialis-fogalmi (MIT)* és az *észlelési-cselekvési-eljárásmodélni (HOGYAN)* dimenzió szembenállásának szoktunk nevezni. Az egyik dimenzió a fogalmi tudás világa, amely a fogalmakat még megelőző érzéki-perceptuális építőkövektől indul el s elvezet egészen a kategorizáció nyelvi és tudatos szintjéig. Mai felfogásunk szerint ezek között nem kizáró viszony van. A felismerési és a cselekvési tudás egymásra vonatkoztatva valósítja meg a magasabb megismerést. A látás világában egy jól áttekinthető idegrendszeri kettősséggel is összekapcsoljuk ezt. A szemantikus, kategorikus, tudatos világ lenne a ventrálni látórendszer megfelelője, amely tárgyközpontú perspektívából ad leírást, reprezentációt a világról. A pragmatikus tudás pedig a dorzális látórendszer megfelelője lenne, mely a cselekvéses testi szerveződéssel, a parietális lebennyel kapcsolódik össze. A klasszikus könyvszagú és a pragmatikus-mérnöki tudások pedagógiai szembeállítására úgy is megjeleníthető, mint kétféle idegrendszeri leképezés előtérbe állítása. Ugyanakkor mindkettő egyszerre kell. Már a tárgyhöz nyúláshoz is kell tudnunk, mi számunkra a tárgy. Hasonló módon, a sajtosan emberi gyakorlatokhoz és cselekvésekhez igenis szükségünk van a kategóriákra, vagyis bele kell nyugodnunk a kettős tudásrendszerek létébe. A pedagógiára kivetítve ez azt jelenti, hogy nem kizárólagos a klasszikus és a pragmatikus tudáseszmény érvényessége, valójában minden kultúra él mindkettővel, talán azért is, mert ez a kettősség egy összetett folyamat biológiai kettősítését tükrözi (Kovács, 2003, 3. ábra).



3. ábra : A látás agykérgi alrendszerei mint a kettős tudásrendszer példája

A mai pszichológia és neurobiológia egyik alapvető felismerése, hogy tudásunk reprezentációs, klasszikus értelemben vett tudás szerű és nem reprezentációs, hanem készségszerű, cselekvéses szerveződések egymáshoz kapcsolódásából áll. Mind olyanok vagyunk, mint a modern orvos, aki könyvek és ügyességek egymásra vonatkoztatásból érvényesül. A viták a részletekben vannak. Mindenesre a legvalószínűbbek a *komplementer felfogások*, melyekben a két megismerésmód, a Ryle (1999) értelmében vett TUDNI HOGYAN ÉS TUDNI MIT világa kiegészíti egymást.

A nevelés újragondolása tekintetében a komplementer felfogás az igazán izgalmas új lehetőség, mely alapmechanizmusok szempontjából teszi értékelhetővé a mai műveltség vitákat is. Ami a műveltségképet és a társadalomnak a műveltségi prioritásait illeti, nagyon könnyű volna azt mondani, hogy egész életünkben és minden iskolarendszerben a készségek és a tudás átadásának hogyanjára kellene összpontosítani. Ugyanakkor a közép-európai kultúrkörben arra vagyunk büszkék, hogy milyen (mennyiségű) műveltségtartalmat adunk át. Hogy attól vagyunk magyarok, hogy milyen tömegű lexikai tudásunk van a magyarságról. De ha csak készségeket tanítanánk, akkor is nagyon kérdéses volna, hogy mik leszünk. Egyszerűen itt az érték problémájával nézünk szembe a nevelésben. S mögötte ott áll a kognitív pszichológiai probléma is, hogy *az emberi tudásokat szabály – és készség alapú és explicit tudás alapú rendszerek kettősségeként kell felfognunk*, miközben bizonyos életkor után az iskola a tudás alapú (többnyire meta-) rendszereket erőlteti. Van azonban ennek is valamilyen hivatkozási alapja. Könnyű azt mondani, hogy egy orvos tudásrendszere lényegében néhány ezer eljárásból áll, tehát készség alapú rendszer. A mai orvoslásban azonban a készség alapú rendszereket is úgy kell működtetni – mind technikailag, mind pedig jogszerűen -, hogy ahhoz tudás alapú protokollok tartoznak. Ha például egy orvos klinikai halált állapít meg, akkor egy lista kell legyen a fejében, hogy mi az a nyolc lépés, amit adott esetben el kell végeznie. S bár kétségtelen, hogy az egyes lépések tényleges készségei voltak az újraélesztésnél, de már a bíróságon eredménytelenség esetén azért vonható felelősségre, mert a tizenkét pontban elfogadott, tudás alapú listából négyet elfelejtett. Azaz, az olyan komplex társadalmakban, ahol tudás alapú rendszerek irányítanak, számos készség alapú tudáshoz

tartoznak „listaszerű tudások”. Értérendbeli kérdés, hogy a teljes emberhez milyen típusú tudások tartoznak, amikor ebben a komplex világban, ahol élünk, a végrehajtó és a szakértői rendszerek tevékenységének nagy része is ilyen „tudáslistákon” alapszik.

A tudás és az átadás típusai

Az utóbbi két évtized kognitív átalakulásai a köznap életben – gondoljunk a szövegszerkesztő, az elektronikus levelezés, a digitális könyvtárak és az internet megjelenésére (Nyíri, 1994, Nyíri és Szécsi, 1998) a tudományban is elősegítik, hogy friss szemmel értékeljük újra, milyen kapcsolat van a tudás és a hozzáférés szerveződése között. *Architektúrákat*, átfogó építményeket keresünk a tudás értelmezéséhez, amelyek megadnák, hogy egyáltalán milyen stabilabb, lassabban változó rendszerekben érvényesülnek a tudások, s egyedi „tudásatomjaink” hogyan képzelhetők el, mint viszonylag lassan változó rendszerek közti átmenetek. Ez a nevelés összefüggésrendszerében azt jelenti, hogy milyen átfogóbb keretekhez illeszkednek az egyedi elsajátítási aktusok

Melvin Donald (1991) nevezetes modellje vázolta fel részletesebben az információtechnológiák és a tudásarchitektúrák közti szoros kapcsolatot. Donald a 2. táblázatnak megfelelően beszél négy különböző tudástárolási módról, amit kiegészítünk az előtérbe állított tudományterületekkel. A mai evolúciós pszichológiai gondolkodás itt is sok segítséget ad a nevelés újraértelmezéshez. Merlin Donald (2001) gondolkodás fejlődési felfogása az emberré válásra vonatkoztatva beszél kommunikációs módok és gondolkodási, gondolati megjelenítési módok együtt járásáról, s ilyen értelemben beszél élmény alapú (epizodikus), testi megjelenítő (mimetikus), nyelvi (mítikus) és írásos (elméleti) kulturális megjelenítésekről.

2. táblázat: Donald felfogása négyféle tudástárolási módról kiegészítve az átadási módokkal

Tapasztalásmód	Kulturális szerveződés	átadási mód
egyedi élmények	epizodikus	saját élmény
közös élmények	mimetikus	gesztusok utánzása
nyelvi	mítikus	közvetített tanulás
objektív tudás	elméleti	könyvek közvetítésével, kétszeresen közvetítve

A mimetikus kultúrával megjelenik a szociális tanulás, amely az embergyermek sajátos utánzási teljesítményeit jellemzi, az írással azonban egy új típusú emlékezeti munkamegosztás is kialakul. A tudások egy külső rendszerben is vannak. Ez a gondolatmenet új módon teszi értelmezhetővé az elsődleges és a másodlagos kulturális tanulások viszonyát, sőt, mint a 3. táblázat csupán utal rá, a mai, újabb, az utolsó évtizedekben megjelent átadási rendszer változásokat is beilleszthetővé teszi egy kulturális tanulás-kommunikáció-gondolkodás és megjelenítési mód rendszerbe. Az ennek keretében való elmélkedés a nevelésről nem oldja meg a nevelés összes rész-

kérdését, de új kereteket ad köznapi és szervezett kulturális tanulások összekapcsolására.

3. táblázat *A nagy kulturális változások mint kognitív architektúrák változásai az emberréválásban és a kulturális fejlődésben*

Kultúra típusa	Korszak	Tudásszerveződés közlés	Átadási mód
Epizodikus	főemlősök, 5 m év	események	nincsen
Mimetikus	h. erectus 1.5 m	tesztel reprezentál, gesztussal közöl	lejátszás, utánzás
Mitikus	h. sap. sap 50 e	nyelvi reprezentáció	történetek és kategóriák
Teoretikus	Modern ember 10 e	belső és külső memória megosztás	írás-olvasás, rögzített táruk
Gutenberg	Nyomatás	tömeges mém terjedés	személytelen autoritás
Hálózati	Utolsó 10 év	megosztott tudásképviselet	gyors elektronikus háló

Donald részletesen bemutatja az emberré válás során ezeket a kultúrákat, én csak röviden érzékeltetem a fejlődési sort. Pedagógiai szempontból két fontos mozzanat van itt. Az egyik a bennfoglalási viszony. A gesztusokkal nem szűnik meg az élmények szerepe a tapasztalatszerzésben, a nyelvvel pedig nem szűnnek meg a gesztusok. A másik fontos mozzanat a külső és belső tudásrendszerek elkülönülése az írás megjelenésével. Az embert a főemlősökkel összeköti az epizodikus élményszerveződés lehetősége. Mi emberek is átélünk élményeket. A sarkon befordulni látunk egy tigrist, vagy éppenséggel egy sárga villamost, és ezt eltesszük mint egyedi élményt. Ez az élmény azonban saját idegrendszerünk világába zár minket. Az ember különlegességét a szociális szemantika megjelenése eredményezi. Olyan rendszereket alakítottunk ki, amelyek nem egyszerűen a külvilágra és saját élményeinkre utalnak, hanem a társakra is, illetve a társak élményeire: közös reprezentációkat hoznak létre. Ez felel meg a kulturális tanulásnak s ezzel a kultúraalkotás képességének Tomaello felfogásában.

A szociális szemantika, a másoktól tanulás már a *Homo erectus* szintjétől a mimesis, a teljes testtel való leképezés, aminek egy lassan változó és lassú terjedést biztosító, de mégiscsak közös megosztott szemantikai világ felel meg. A természetes nyelv ennek a közös szemantikájú rendszernek egy sokkal gyorsabb változata. Donald elemzésében a hangzó nyelv *mitikus kultúrát* hoz létre abban az értelemben, hogy legfőbb szervező elve az emberi cselekvéses szerveződés kiterjesztése, az antropomorf történetmesélés. Az élményeket narratív módon megkonstruáljuk egymás számára, és a csoport identitása is mint egy történet jelenik meg, sőt, saját identitásunk is történetfolyam. Vagyis az elbeszélő szerveződés (Bruner, 2004), mint ősi az emberi nyelvhez kapcsolódó alapvető szerveződési mód értelmeződik itt.

Az *írás* és az *olvasás* megjelenésével Donald értelmezésében újabb forradalom lép fel a tudás szerveződésében. Létrejönnek a külső táruk. A külső táruk és az egyén

emlékezeti rendszere közti viszony most már egy háromsztatú rendszerben jelenik meg. Használunk elsődleges modelláló rendszereket, ilyen a természetes nyelv, mely maga is kétpólusú, ott van benne az Én és a Másik. A nyelv által létrehozott társas reprezentációk az írás révén azonban tőlünk függetlenül létező formában is tárolódnak, és onnan is hozzájuk tudunk férni, így jelenik meg a harmadik pólus, s ezzel a nem interaktív tudás eszményképe. Ez teszi majd lehetővé az iskolázást, ahol a személyes és a személytelen közötti játékban valósul meg az átadás. A nyelvnek köszönhetően már egyébként is meglévő kategorikus típusú szerveződés, az elméleti kultúra és az explicit tudás különlegesen kifejtetté válnak az írás révén. Ebben az értelemben az oktatás modern feladat majd az új kódokon keresztül történő egyre dekontextualizáltabb tanulási helyzetek feszültségét eredményezi az eredendően mindig személyhez között emberi tanulórendszer számára. Az írás sajátos módon kedvez a teoretikus kultúrának, és a metakognitív terület kibontakozásának.

A Donald (1991) nyújtotta keretben számos iskolai kérdést a mai világban tekinthetünk abból a szempontból is, hogy hogyan kell megváltoztatni az évezredek alatt személytelenített átadást egy nem papíralapú világban, egy olyan világban, ahol virtuális, elillanó, és ugyanakkor állandóan változó, miközben szinte korlátlanul hozzáférhető maga a tudásrendszer.

Az információtechnológia új világában kétségtelenül előtérbe kerül elméleti szinten is az *eljárások* tudásának problémája, s ezzel együtt újra értékelődik a társak szerepe is.

Horizontális és vertikális átadás a fejlődésben

Az ember mint láttuk, az állatvilágban egyedülálló tanító lény. Ennek hagyományos szervező kerete a *vertikális, nemzedékek közötti* információátadás túlsúlya, egy viszonylag stabil környezetben. Ez együtt jár azzal, hogy a készségformálás s a mi könyves kultúránkban az explicit tudások átadása meghatározott korai életszakaszokra összpontosul, illetve kívül kerül az intézményes nevelésen, a 'gyakorlatok', 'inaskodás' homályos világába száműződik. A gyorsabban változó környezet, a növekvő életkor és az új kommunikációs minták révén azonban nemcsak az élethosszig tanulás jelenik meg, hanem a tanítás *oldalirányú, horizontális* válfajai is. Ezzel a tanulás és tanítás újra több feszültséget és örömet is jelent. Valójában a társadalom nincsen felkészülve erre, bizonyos örök továbbképzős és sokoldalú szuperviziós foglalkozási csoportjai viszont igen. Sokat tanulhatunk tőlük.

A hagyományos világban a tekintély az átadás alapja. Ennek kiugró példája az iskolai világ, ahol intézményes kánonok és személyek irányítják a felülről-lefelé információ áramlást. A gyermekek azonban, mint Judit Harris (1995, 1998) rámutatott, mér ebben a hagyományos világban sem a szülőktől vagy a tanároktól tanultak 'viselkedni', hanem kortársaiktól. A mai hálózatos világban azután egyre több hagyományosan lényegesnek tartott tudás is horizontálisan is erjed. Új értelmezésre vár a tanár és a társak szerepe, s ebben a pszichológiának segítenie kell a tekintélyvesztéstől féltő intézményeket.

Ha a kommunikáció felől nézzük a tudás szerveződését, négy külön szakaszt tudunk elkülöníteni. Ezek nem megszüntetik egymást, éppenséggel állandóan visszavisszatérnek.

1. *Az orális kultúra.* Ez a szóbeli átadás világa. Amióta természetes nyelv van, ahol a nemzedékek alatt felhalmozódott tudások közvetlenül adódnak át, intim vertikális koherencia jön létre. Hogy mindkét szót megmagyarázzam, *intimen* itt azt értem, hogy az átadó maga hordozza az érintett reprezentációkat. Tudja például, hogy hogyan kell kaszálni. Vertikális ez az átadás annyiban, hogy az idősebb nemzedékről történik a fiatalabb nemzedékre. Az átadó és az átadott intim kapcsolatban vannak, személyesen ismerik egymást, s életük elválaszthatatlanul összetartozik. Apáról fiúra száll a hagyomány. A *tudni mit*, az, hogy ki volt Jézus, hogy ki volt a mi úkapánk, hogy mik is vagyunk mi szintén személyközi vertikális kontextusokban jelenik meg. Nincs iskola, nincs közvetítő, amely személytelen tudásokat adna át.

2. *Írott tudáshordozók.* A külső tárolási forradalom, az írás és az olvasás megjelenésével a *tudni mit* és a *tudni hogyan* leképezési formája és súlya is megváltozik. A *tudni mit* egyre fontosabb lesz bizonyos pályákon való előrehaladásra. Így jönnek létre a mandarin kultúrák. A *tudni mit* jellegű tudások vertikális átadásban, mestereken keresztül terjednek, a mesterek a személytelen, tőlük független dolgokhoz (a szent könyvekhez például, ma meg a tankönyvekhez) való mentális hozzáférést tanítják. Egy-egy életciklusban a személyes és a személytelen mozzanat megváltozik. A tanító néni is egy külső hordozóhoz biztosítja a hozzáférést, amikor kódokat és tartalmakat ad át, de ez egészen más közlési helyzet, mint az ötszáz hallgatónak prelegáló egyetemi tanár. Sok másság és sok probléma tekinthető és értelmezhető így abból a szempontból is, hogy a személyes kontextus a maga pszichológiai értelemben vett kötődéseivel állandóan igényeltetik részünkről, mint kötődés alapú főemlések részéről a magunk által létrehozott külső tudásokhoz való hozzáférésben is.

3. *Pragmatikus és mérnöki lázadás.* A 19. század végén – 20. század fordulóján létrejött funkcionalista pedagógiák és funkcionalista tudáselméletek és pragmatikus élet utópiák a *TUDNI HOGYAN* típusú tudásokat állították előtérbe. Ez volt az első lázadás, amely azt hangsúlyozta, hogy a *TUDNI MIT*, a kulturális indikátorok és a kánonok világa nem olyan fontos a gyakorlati életben, ezért jobb, ha visszavonul. A 20. század közepének művelődési dinamikája számos szempontból felfogható úgy, mint különböző társadalmi kontextusokban végbemenő állandó harc azért, hogy mi is legyen e kettő között a viszony. A kánonok időnként visszavisszatérnek, például az erőteljes nacionalista rekultivációk formájában, ugyanakkor az általános pragmatikus átalakulás megmarad. Ugyanakkor ez a *TUDNI HOGYAN* hangsúly az átadást ismét személyessé kívánja tenni.

4. *A tudás a hálózati világban.* A mai világ újdonsága, hogy a hálózati kommunikációs rendszerek megjelenésével a *TUDNI MIT* lényegében korlátlanul hozzáférhetővé válik. A korlátlan hozzáférhetőség révén az alapvető kérdés az, hogy mi az, amit ebből az olcsóvá vált tudásból bele kell tennünk a használó fejébe ahhoz, hogy az átadott készségrendszerek tényleg működjenek, másrészt hogyan tud belépni a vertikális átadás és az ennek megfelelő interperszonális kontextus és kötődés egy személytelennek tűnő átadási világba.

A 4. táblázat ezekkel az átadási kérdésekkel kapcsolatos problémákat összegzi. A jövő pedagógiájának kulcskérdése az új oktatási kontroll helyzetek kibontakozása.

4. táblázat: Az átadási keretek alapvető kérdései

<i>Kultúra</i>	átadási keret	átadás iránya	Irányítás
orális	személyes	szavak → dolgok	interakcióban
írás (iskola)	személy és szöveg	szövegek → dolgok	feldolgozás az interakcióban
Hálózat	szövegek	keresés → dolgok	???

Értékelvek és tudásátadás

Régóta tudjuk, hogy az európai típusú művelődés eszményképében egymással versengő felfogások élnek a következő nemzedékek helyes neveléséről. Ezeket újabban Egan (1997) rendszerezte a filozófiai hagyományokat egymás mellé téve a nevelési eszményekkel.

1. Tudás elvű, platonai felfogás. Kiindulópontja, hogy a fiatal nemzedéknél egy kánonban lefektethető tudásrendszernek kell kialakulnia. Normatív ez az elképzelés, de magának a rendnek a forrását a gyermekben belülről helyezi. Ezért ellentmondás is van benne: az indoktrináció mellett kötelezi el magát, ami az egyedi tudáselemeket illeti, ugyanakkor a gondolkodás szerkezetében eleve adott struktúrát tétel fel.

Szabadság elvű, rousseau-i felfogás. A gyermekből indul, s a tudásgyarapodást önkibontakozásként értelmezi, ahol a szeretet és a tudás kéz a kézben haladnak, mint az emberi természet összetevői. Itt is tetten érhető az alapvető dilemma. Különösen a mai gazdag kínálatú világban nem biztos, hogy a kibontakozó elme a maga lokális optimumait – örömeit – keresve valóban eljut a tudás világához s a tudás öröméhez. A jónak feltételezett gyermeki lélek és a gondozott lélek feszültsége itt is kísért.

Haszonelvű felfogás. Csak az lehet kiindulás, ami társadalmilag működik, s ami hasznot hoz, mondják John Dewey modern követői. Ez a felfogás nehezen tudja megengedni, hogy lehet öncélú tudás is, s szintén küszködik a tudás örömével.

Ebből a szempontból érdemes lenne szisztematikusan újragondolni a modern társadalom gondolkodási koherencia gondjainak lehetséges értelmezését a fiatal Piaget elképzeléseivel, amelyeket szintén a szociális tudás és individuális tudás viszonyának keresése motivált. Piaget számára a központi kérdés az volt, hogy vajon a belső világ szociális levezetésében hol a racionalitás fogódzója, mi különbözteti meg a szocialitás korlátozó és konstruktív felfogását? Piaget (magyarul 2005) azt hangsúlyozza, hogy a társas koordinációnak több formája van, melyek lényegében megfelelnek a Durkheim-féle mechanikus és az organikus szolidaritásnak. Az egyéni reprezentációk, melyek valahogyan bekerültek a fejünkbe, egy újabb, második horizontális ciklusban kapcsolatba kerülnek egymással. Ennek során a társas szerveződés és a gondolkodás szerveződése közt megfelelés lenne, amit az 5. táblázat mutat.

5. táblázat: Megfelelések a szociális szerveződés, társadalmi kontrol és a gondolkodási működések között Piaget (1926, 1965) értelmezésében

Szerveződés	Társadalmi alaptípus	Kontroll jellege	Gondolkodás
Autokratikus	tekintély, vezérelv elfogadása, mechanikus szodaritás	mechanikus, erőszak, konformizmus, reprezentáció terjedés	mágikus: tekintélyi koherencia, egocentrikus
Demokratikus	Együtműködés, perspektíva összevetés, organikus szolidaritás	érvelés, meggyőzés, logika, reflexió a reprezentációk felett	racionális: koherencia következményekből, kritika a reprezentációk felett

A tekintélyelvű csoportszervezésnek (első sor) – mely lényegében a premodern társadalmaknak felel meg – a konformizmus és az egocentrizmus együttese felel meg. Itt a reprezentációk terjedésének és újra összehangolásának is a társadalmi hierarchia az alapja, a reprezentációk nem válnak újra gondolkodásunk tárgyává. , míg a vélemények viszonylagosságát belátó demokratikus csoportszerveződésnek az érvelésen és bizonyításon alapuló racionalitás.

A racionalitás tehát társas viszonyok eredményeként mintegy konstrukciósan jönne létre, s ami a reprezentációkat illeti, azok szó szerint vételét vagy kritikai újraírását eredményezi. A kritikai újraírásban pedig döntő szerepe lenne reprezentációink szociális összevetésének.

A *demokratikus koherencia*, ami Piaget szerint is csak eszmény, mely nem mindig valósul meg, abból származna, hogy a kölcsönösség és a koherenciára törekvés nem egyszerűen átvételekkel jönnek létre, nem instrukciós módon, hanem úgy, hogy reprezentációink érintkezésbe lépnek egymással, s ebből valami új keletkezik, szelektív és interaktív módon.

Irodalomjegyzék

- Bruner, J. (2004): *Az oktatás kultúrája*. Budapest: Gondolat.
- Cole, M. (2005): *Kulturális pszichológia*. Budapest: Gondolat.
- Cziko, G. (1995): *Without miracles: Universal selection theory and the second Darwinian revolution*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Csányi Vilmos (1999): *Az emberi természet*. Budapest: Vince.
- Gergely, G. és Csibra, G. (2004): The social construction of the cultural mind: Imitative learning as a mechanism of human pedagogy. *Interaction Studies: Social Behaviour and Communication in Biological and Artificial Systems. Special Issue: Making minds II*. Vol 6(3), 463–481.
- Csibra, G., & Gergely, G. (in press): Social learning and social cognition: The case for pedagogy. In: *Progress of change in brain and cognitive development. Attention and Performance, XXI*, ed. M. H. Johnson & Y. Munakata. Oxford University Press. [GG] *Progress of change in brain and cognitive development. Attention and Performance*.
- Donald, M. (2001): *Az emberi gondolkodás eredete*. Budapest: Osiris.
- Egan, K. (1997): *The educated mind*. Chicago, Chicago University Press.

- Gergely György (2003): Az önkép (szelf) alakulása csecsemőkorban. In: Pléh Csaba, Gulyás Balázs, Kovács Gyula (szerk.): *Kognitív Idegtudomány*, Budapest: Osiris.
- Gergely, G., & Csibra, G. (in press): Sylvia's recipe: Human culture, imitation, and pedagogy. In: Roots of human sociality: Culture, cognition, and human interaction, ed. S. Levenson & N. Enfield. Oxford: Berg/Wenner-Gren. *Roots of human sociality: Culture, cognition, and human interaction*, ed. S. Levenson & N. Enfield. , Oxford: Berg/Wenner-Gren.
- Györi, M., Lukács, Á. and Cs. Pléh (2004): Towards the understanding of the neurogenesis of social cognition: Evidence from impaired populations *Journal of cultural and evolutionary psychology*,2,,261–282.
- Harris, J. R. (1995): Where is the child's environment? A group socialization theory of development. *Psychological Review*, 102, 458–489.
- Harris, J. R. (1998): *The nurture assumption*. New York: Simon and Schuster.
- Kovács Iлона (2003): A látás fejlődése. In: Pléh Csaba, Gulyás Balázs, Kovács Gyula (szerk.): *Kognitív Idegtudomány*, Budapest: Osiris.
- Nyíri, J. K. (1994): *A hagyomány filozófiája*. Budapest: T-Twins.
- Nyíri Kristóf és Szécsi Gábor (1998, szerk.): *Szóbeliség és írásbeliség*. Bp. Áron.
- Piaget, J. (2005): *Szociológiai tanulmányok*. Budapest: Osiris.
- Pléh Csaba (2003): *A természet és a lélek*. Budapest, Osiris.
- Ryle, G. (1999): *A szellem fogalma*. Budapest: Osiris, 2. kiadás.
- Tomasello, M. (2002): *Gondolkodás és kultúra*. Budapest: Osiris.
- Tomasello, M., Carpenter, M. Call, J., Behne, T. és Moll, H. (2005): Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 675–735.
- Vigotszkij, Sz. L. (1971): *A magasabb pszichikus funkciók fejlődése*. Bp.: Gondolat.