

A közvetlen gondolkodási készség-fejlesztés pedagógiája az elmúlt évtizedek nemzetközi gyakorlatában

Minden pedagógiai munka explicite vagy impliciten megfogalmazott célja többek között a gondolkodási készségek fejlesztése. Egyetlen országban sincs olyan oktatásügyi program, amelyben ez ne szerepelne az elsődlegesen fontos célok között. A gyakorló pedagógusok is a legfontosabb céljaik között említik a gondolkodási készségek fejlesztését – még ha kultúránként vagy képzettségük szerint természetesen különböző értelemben fogják is föl, mik a gondolkodási készségek és mit jelent a fejlesztésük, illetve hogy milyen célból fejlesztjük azokat.

Atéma fontossága ellenére az elmúlt évtizedek pedagógiai és lélektani kutatásai alapvető kérdéseket sem tudtak megnyugtatóan tisztázni a gondolkodással és a gondolkodási készségekkel, illetve azok fejlesztésével kapcsolatban. Annak ellenére így van ez, hogy számos fontos részlemélet vagy komplexebb teória született e kérdésekre vonatkozóan; elég csupán Piaget-ra, Fodorra, M. Andersonra vagy az itthoniak közül mondjuk Lénárdra, Nagy József-re vagy Csapóra utalni.

A számos megválaszolatlan és – legalábbis konszenzuális értelemben – eldöntetlen kérdésből csupán példaképp néhány:

- Mi a gondolkodás, mik a gondolkodási műveletek, mit nevezünk gondolkodási készségeknek;
- milyen viszony van a gondolkodási műveletek, illetve az azokra való készség (vagyis a gondolkodási készségek) között;
- miképpen viszonyulnak egymáshoz az intelligencia, a kogníció, a gondolkodás, valamint a gondolkodási készségek általában, illetve fejlődés-lélektani szempontokból;
- mi jellemzi a gondolkodási készségeket kulturális szempontból;
- elkülöníthetők-e egymástól és ha igen, miképpen a (pedagógiai módszerekkel is) befolyásolható, illetve a nem befolyásolható gondolkodási készségek;
- amennyiben képezhető, akkor vajon egyformán képezhető, fejleszthető-e valamennyi gondolkodási készségünk?

Jelen dolgozatnak nem lehet témája az, hogy ezeket és a hasonló alapkérdéseket tisztázza. Nem lehet célunk, hogy meghatározásokat adjunk, hogy szintetizáljuk a témára vonatkozó, egymástól jelentősen különböző elméleti alapokon megfogalmazott intelligencia-, illetve gondolkodási-készség-felfogásokat. Arra sem vállalkozhatunk, hogy a gondolkodási-készség-fejlesztés valamennyi elméleti és gyakorlati irányát ennek az egyetlen tanulmányban a keretében ismertessük. Amire e tanulmány vállalkozhat, az csupán annyi,

Megjegyzés: Jelen tanulmány nyomdai munkálatai ideje alatt jelent meg magyarul Robert Fisher: *Hogyan tanítjuk gyermekeinket gondolkodni?* című könyve. Ebben az olvasó további részletes információkhoz juthat a tanulmányban is feldolgozott témáról; különösen részletes, gyakorlatorientált leírást találhat benne R. Feuerstein és M. Lipman módszereiről.

hogy vázlatosan bemutassuk azt az öt gondolkodási készségfejlesztő programot, amelyek az elmúlt évtizedekben nemzetközi szinten a legfontosabb próbálkozásoknak számítotnak a gondolkodási készségek úgynevezett direkt fejlesztése szempontjából.

A direkt gondolkodási készségfejlesztő programok néhány közös jegye

Ha elméleti alapjaikat és a gyakorlatban alkalmazott eljárásaikat tekintve jelentősen különböznek is egymástól a különféle direkt gondolkodási készségfejlesztő eljárások, legalább az alábbi alapfeltevésekben valamennyi ilyen program fejlesztője azonos elveket vall, akár kimondják ezeket a programok megalkotói, akár nem:

1. A direkt gondolkodásikészség-fejlesztés szakemberei egyöntetűen úgy tartják, hogy a gondolkodás, illetve a gondolkodási műveletekre való készség (a gondolkodási készség) nem stabil, adott, állandó, hanem változtatható, fejleszthető, tehát pedagógiai eljárásokkal fejlesztendő vonása az embernek.

2. A direkt gondolkodási készségfejlesztő programok kidolgozói kiállnak amellett, hogy a gondolkodási készségek még az iskolában sem kizárólag tantárgyi keretekbe ágyazottan (vagyis infúz módon) fejleszthetők, hanem ilyen értelemben vett kontextus nélkül, vagyis közvetlen, közvetlenül is. Ez utóbbi vonás miatt hívjuk e programokat direkt gondolkodási készségfejlesztő programoknak.

3. A direkt gondolkodásikészség-fejlesztés hívei nem vetik el a tartalomtudást („Tudni mit”); viszont nagy hangsúlyt helyeznek a műveleti tudás („Tudni hogyan”) fontosságára és fejlesztésére, s ugyanakkor felhívják a figyelmet a harmadik, a kontextuális tudás, vagyis bármely tudás alkalmazásának („Tudni miért, mikor, hol”) jelentőségére is. (A tartalomtudásra és a műveleti tudásra vonatkozóan ld. pl. Nahalka, 1998; a kontextuális tudásra vonatkozóan ld. pl. Tennyson–Breuer, 1997).

4. A direkt gondolkodásikészség-fejlesztés képviselői még akkor sem ismerik el, hogy a tantárgyi kereteken kívül zajló, ebben az értelemben absztrakción keresztül történő (elméleti) fejlesztés általában ne lenne hatékony, ha vannak is olyan kutatások, amelyeknek eredményei az ellenkezőjét mutatják. Ők más kutatások alapján inkább úgy gondolják, hogy az absztrakción keresztül történő tréning adott esetben igenis hatékony lehet, illetve hogy az absztrakt és konkrét tréning együtt lehet igazán hatékony. Ezért a legtöbbjük igyekszik egyeztetni a gondolkodási készségekkel kapcsolatos absztrakt tudás megszerzését a konkrét tudással, illetve egy-egy szerző megpróbálja a direkt és az infúz fejlesztést egyeztetni, fenntartva a direkt jelleg dominanciáját. [Az absztrakt tréning (képzés) elutasítását ld. pl. Collins, Brown–Newman, 1989; az absztrakt tréning pozitív hatásáról ld. pl. Biederman–Shiffrrar, 1987; a kettős fejlesztés hatékonyságára ld. Cheng, Holyoak, Nisbett–Oliver, 1986; a direkt és infúz jellegű fejlesztés egyeztetésének kísérletére ld. pl. Sternberg–Spear–Swering, 1996.]

5. A direkt gondolkodásikészség-fejlesztés hívei úgy vélik, hogy a tantárgyon kívüli gondolkodásikészség-fejlesztésnek a gondolkodás diszpozícióira tett jótékony hatása, vagy összetett, iskolán kívüli, hosszú távú pozitív hatása s más hasonlókat miatt akkor is van értelme, ha ezeket a hatásokat olykor nem tudjuk is tesztyszerűen, vagy rövid távú iskolai teljesítménymérésekkel igazolni.

6. A direkt gondolkodásikészség-fejlesztést elfogadók úgy vélik, hogy ún. expert (szakértői) tudás nemcsak az iskola vagy az élet hagyományosan elfogadott területein (pl. tantárgyak, tudományok, művészetek, politika stb.) alakulhat ki és fejlődhet tovább; azt tartják, hogy egy személy, tehát egy jól képzett diák is lehet a gondolkodás, a gondolkodási műveletek szakértője, ami ezekre vonatkozó konkrét, szisztematikus tárgyi tudást és magas szintű gyakorlati jártasságot feltételez. A direkt gondolkodásikészség-fejlesztés szakértői önmagában is értékeknek, a fejlesztés szempontjából legitimációs értékűnek tekintik ezt a tudást, s ezért elfogadják ennek célzott fejlesztését. Ugyanakkor abban a reményben te-

szik ezt, hogy a gondolkodás terén szerzett elméleti és gyakorlati szakértői tudás legalábbis potenciálisan jótékony hatással van más (iskolai, művészeti, tudományos, vezetői stb.) készségekre, területekre. A direkt gondolkodásikészség-fejlesztés képviselői nem gondolják úgy, hogy a gondolkodásra vonatkozó szakértői tudást ne lehetne tantárgyi keretekben, a tantárgyi tartalomtudással együtt is elsajátítani (adott esetben abból mintegy absztrahálni tudatos vagy spontán módon), de úgy vélik, hogy e szakértői tudást sokkal könnyebb és természetesebb, bizonyos értelemben élvezetesebb is közvetlenül a gondolkodási készségek fejlesztésén keresztül megszerezni.

7. Noha elismerik s szinte minden programban alkalmazzák is azt, hogy a kognitív műveleti fejlesztésnek hatékony módja lehet a komplex, szociális közegben való fejlesztés, nem ismerik el ennek kizárólagosságát [mivel fenntartják azt a véleményt, hogy a kogníció individuális, személyben zajló működésmód (is)]. Ezért konkrét fejlesztőprogramjaik e tekintetben legalábbis keverték.

A direkt gondolkodásikészség-fejlesztésnek meglehetősen sok bírálója van. A következő részben röviden áttekintjük, milyen nézetek képviselői nem értenek egyet a gondolkodási készségek direkt fejlesztésének elméletével és gyakorlatával, illetve melyek azok az érvek, amelyekkel a direkt gondolkodásikészség-fejlesztés ellenzői fellépnek.

Egyetlen fejlesztőszakember sincs, aki a direkt gondolkodásikészség-fejlesztés célját magában a fejlesztésben látná: a cél egyértelműen az, hogy a diákok a direkt gondolkodásikészség-fejlesztésben megtanultakat ne csak a fejlesztő foglalkozásokon, hanem a tantárgyak tanulásában és az élet legkülönfélébb más területein is képesek legyenek alkalmazni.

A) Élesen ellenzik a direkt gondolkodásikészség-fejlesztés elméletét és gyakorlatát mindazok, akik a kogníció működését általában, így a gondolkodási készségeket is alapvetően adottnak és konstansnak, ebből következően pedagógiailag is befolyásolhatatlannak tartják. Ide tartoznak például azok az intelligenciakutatók, akik a kognitív működést alacsony szintű komponensekre, például kognitív reakcióidőre, mentális sebességre vezetik vissza, illetve ezzel vélik leírhatónak, megmagyarázhatónak (ld. például *Eysenck*, 1986; *Jensen–Munro*, 1979).

B) A direkt gondolkodásikészség-fejlesztés ellenzői között találjuk a szituatív intelligencia, a szituatív kogníció elméletének szélsőséges képviselőit is. Szemben az előző pontban említettekkel, ezek a szakemberek – *Vigotszkij* elméleteiből kiindulva – olyannyira befolyásolhatónak, fejleszthetőnek tartják az intelligenciát, a kognitív működést, hogy azt mindenestül társadalmi képződménynek, szociális konstruktumnak tekintik. Ez nem mondana ellent a pedagógiai fejleszthetőségnek, sőt nagyon is támogatná azt, ám az irányzat némely képviselője olyannyira szituatívnak, helyzethez kötöttnek tartja a kognitív működést, hogy azzal már a tanultak transzferálása, más területekre való átvitele elképzelhetetlen, megmagyarázhatatlan. Márpedig a direkt gondolkodásikészség-fejlesztés kulcskérdése a transzferálás. Egyetlen fejlesztőszakember sincs ugyanis, aki a direkt gondolkodásikészség-fejlesztés célját magában a fejlesztésben látná: a cél egyértelműen az, hogy a diákok a direkt gondolkodásikészség-fejlesztésben megtanultakat ne csak a fejlesztő foglalkozásokon, hanem a tantárgyak tanulásában és az élet legkülönfélébb más területein is képesek legyenek alkalmazni. Más szavakkal: hogy képesek legyenek a diákok a tanultak transzferálására – vagyis arra, amit a szituatív kogníció szélsőséges képviselői elképzelhetetlennek tartanak. (A szituatív kognícióra és a tanulásra vonatkozóan ld. például *Greeno*, 1989; *Lave*, 1988; az irányzat kritikáját ld. *Anderson, Reder–Simon*, 1996; *Bereiter*, 1997)

C) E felfogással rokonnak tekinthető az az előzőnél közkeletűbb elképzelés is, amely a kognitív működést, a kognitív fejlődést csak tartalomkötöttnek tudja elképzelni, tartalomfüggetlennek nem. E szerint a kognitív fejlődés általában, illetve az adott pillanatban zajló kognitív működés konkrétan is tartalomkötött. Vita itt is az átvitel kérdése körül van: képes-e egy diák a matematika tanulmányozása során elsajátított művelti tudást például a földrajzra átvinni? Ugyanez a témánk szempontjából relevánsabban megfogalmazva: képes-e egy diák a direkt gondolkodásikészség-fejlesztés során elsajátítottakat a kémiában is alkalmazni? A direkt gondolkodásikészség-fejlesztés képviselői azt állítják, hogy a transzfer kérdése gondos, tudatos tervezéssel és direkt tréninggel megoldható, egyes esetekben pedig spontán módon is jól zajlik (ld. *Bransford, Franks, Vye–Sherwood*, 1989).

Direkt gondolkodási készségfejlesztő programok. Elméleti alapok és gyakorlat; célok és eredmények

Bár az alábbiakban kizárólag külföldi gondolkodási készségfejlesztő programokat mutatunk be, nem lehet elfelejteni, hogy a gondolkodásikészség-fejlesztés elméletének és gyakorlatának jelentős hazai eredményei is vannak. Különböző pedagógián belüli és kívüli okok miatt azonban nálunk mind az elmélet, mind a gyakorlat terén elsősorban az infúz, vagyis tantárgyi keretekbe ágyazott gondolkodásikészség-fejlesztés volt a meghatározó az elmúlt évtizedekben. Az alábbiakban arra vállalkozunk, hogy a másik nagy gondolkodásikészség-fejlesztési iránynak, a direkt fejlesztésnek tekintsük át néhány jelentős elméleti és gyakorlati változatát.

Nem azért tesszük ezt, mert meg vagyunk győződve arról – vagy meg akarunk győzni másokat arról –, hogy a direkt gondolkodásikészség-fejlesztés hatékonyabb pedagógiai módszer, mint az infúz. Célunk csupán az, hogy a gondolkodásikészség-fejlesztés terén szélesebb körű ismereteket, így szélesebb alapokon nyugvó választási lehetőségeket nyújtsunk a hazai szakembereknek, dolgozzanak akár kutatóként vagy a gyakorlati fejlesztés területén.

Reuven Feuerstein: Instrumental Enrichment (IE) című programja

Talán meglepő, hogy a direkt gondolkodási készségfejlesztő programok bemutatását éppen egy olyannal kezdjük, amely elsősorban nem az átlagosak vagy az intellektuálisan tehetségesek fejlesztését célozza meg, hanem a szellemileg retardáltakét. Azért kezdjük mégis *Reuven Feuerstein* programjának bemutatásával a sort, mert az izraeli kutató Instrumental Enrichment programja elméleti és gyakorlati szempontokból egyaránt a legkidolgozottabb talán.

Feuerstein – nem egyedül az intelligenciakutatók közül – az intelligenciát a környezethez való alkalmazkodás kognitív készségének látja. Minél intelligensebb egy személy, annál jobb eséllyel tud a környezetéhez megfelelően alkalmazkodni. Úgy véli, hogy a tanulásnak, vagyis a világról való ismeretek szerzésének, a világról való értés kialakításának kétféle módja van, méghozzá azért, mert a tanulás, leszámítva néhány extrém esetet, mindig valamilyen társas, szociális környezetben zajlik. Az, hogy az emberi kogníció szociális környezetben alakul ki és működik, Feuerstein szerint többek között azzal a következménnyel is jár, hogy a tanulás egyéni módja (exposure learning) mellé egy másikféle tanulás is csatlakozik, az úgynevezett közvetített tanulás (mediated learning). Ez utóbbi során egy felnőtt vagy egy tapasztaltabb társ megszűri, rendszerezi, keretbe foglalja a gyerek számára az információkat, egyben stimulálja is a gyereket arra, hogy aktívan viszonyuljon az elébe kerülő problémákhoz. Feuerstein szó szerint közvetlen összefüggést állapít meg a közvetített tanulás és az intelligencia között, amikor azt mondja, hogy „minél több közvetített tanulási stimulusban részesül egy egyén, annál nagyobb a kapacitása arra, hogy a nem közvetített tanulásból profitáljon” (*Feuerstein, Jensen–Hoffman–Rand*, 1985, 51. old.). Azokat a gyerekeket, akik elsősorban nem szü-

letett képességeik, hanem a szociális depriváció következtében rendelkeznek alacsony intellektuális képességekre utaló teljesítménnyel, Feuerstein nem retardáltaknak, hanem retardáltak teljesítőknek nevezi. Az intellektuális (teljesítésben) elmaradt gyerekek fejlesztése során Feuersteinnek az a fő célja, hogy a megfelelő közvetítő tanulás/tanítás által a gyerekeket kimozdítsa a világgal szembeni intellektuális passzivitás állapotából, s így kognitív fejlődésükben mind az egyéni, mind a mediált tanulást tekintve jó köröket indítson el. Ebből a célból fejlesztette ki Feuerstein az Instrumental Enrichment kognitív fejlesztőprogramot, annak elméletét és gyakorlatát egyaránt.

A program leírása

Feuerstein – klasszikus kognitív rendszerszemléletű módon – a kognitív funkciókban megmatkózó gyengeségeket és hiányokat három csoportra osztva tárgyalja: az input, az elaboráció és az output fázis problémáiról beszél. Mindhárom fázisban előfordulhatnak hibák, mindhárom fázisban szükség lehet tehát a pedagógiai korrekcióra. Csupán példaképp: az input fázisban probléma lehet, hogy a gyerekek rendszeresség és tervezettség nélkül gyűjtik a világból rájuk háramló információkat. Az elaborációs fázisban gyakran előfordul gond, hogy a gyerekek képtelenek megszervezni a céljaik eléréséhez vezető utat. Az output fázisban pedig igen gyakoriak a kommunikációs problémák (vagyis a gyerek eljutott a megértés bizonyos fokáig, de nem képes megfelelően kommunikálni azt).

Feuerstein roppant egyszerű eszközöket (papír–toll típusú feladatokat) alkalmaz a kognitív gazdagítás eszközeiként. E feladatoknak még egy alapvető közös vonása az egyszerűségeen kívül: valamennyi Feuerstein által alkalmazott feladat tartalomsemleges, teljes mértékben független az iskolai akadémikus tárgyak tudásanyagától. Ez utóbbit Feuerstein azért is tartja alapvetőnek, mert tapasztalata szerint a retardáltak teljesítő gyerekek többsége számára rendkívül kellemetlen élményeket jelent az akadémikus iskolai teljesítményekben való folyamatos kudarcélmény, és ez csak tovább gátolja őket a kognitív fejlődésben. Mindaddig, amíg a kognitív intervenció eredményeképpen ezek a gyerekek nem válnak képessé a megfelelő iskolai teljesítményre, Feuerstein helyesebbnek látja a gondolkodási műveletek akadémikus tartalmaktól független fejlesztését. Ugyanakkor ez nem jelenti azt, hogy Feuerstein lemondana az IE során elsajátított tudás iskolai, akadémikus tantárgyakban való alkalmazásának lehetőségéről, sőt, az általa bridging -nek (összekötésnek) nevezett, lényegében transzfer művelet gyakoroltatását minden feladattípus esetében és minden gyerek számára alapvetően fontosnak tartja. Az összekötésnek köszönhetően a gyerekek gondosan tervezett, szisztematikusan felépített feladatokon keresztül azt is megtanulják, hogy az IE foglalkozásokon tartalomsemleges feladatokban elsajátított tudás miképpen alkalmazható az iskolai akadémikus feladatokban és a mindennapi élet természetesen adódó helyzeteiben. Feuerstein tehát mind az iskolai, mind az „utcai” intelligencia irányában hozzásegíti a gyerekeket ahhoz, hogy a fejlesztőprogramban elsajátítottakat képesek legyenek ezen területekre transzferálni. Az átvitelt, transzferálást, illetve annak tudatos gyakorlását Feuerstein már csak azért sem bízta a gyerekekre, mert a kognitív hiányok és sérülések miatt a legtöbb retardáltak teljesítő gyerek számára az átvitel is többnyire megoldhatatlan nehézségeket jelent.

Maga az IE fejlesztőbatteria 20 eszközkészletet tartalmaz, amelyek közül a gyakorlatban általában 15-öt alkalmaznak. Minden egyes eszközkészletről világosan elmondható, hogy mely kognitív hiány vagy sérülés korrigálását tűzi ki céljául, és pontosan körülírható, hogy az egyes konkrét feladatok mely részterületeket és miképpen fejlesztik. E részterületek közül a legfontosabbak a koncepciók kialakításának képessége, a csoportosító képesség fejlesztése, a viszonyrendszerek megértése, problémamegoldási stratégiák megismerése. A 15 általánosan alkalmazott gazdagító eszközkészlet a következő témák köré szerveződik: 1. pontok szervezése; 2. téri orientáció I.; 3. téri orientáció II; 4. téri orientáció III; 5. összehasonlítás; 6. kategorizálás; 7. analitikus percepció; 8. családi viszonyok; 9. idő-

beli viszonyok; 10. haladványozás; 11. instrukciók; 12. illusztrációk; 13. reprezentációs másolás; 14. tranzitív relációk; 15. szillogizmusok.

Az utóbbi három már úgynevezett haladó feladatcsoport, s főleg az utóbbi kettő – absztraktabb verbális jellege miatt – elég jelentősen különbözik az előzőektől, mintegy jelzve-jelképezve azt is, hogy bár az egyes eszközkészletek bizonyos keretek között (egy-egy perióduson belül) felcserélhetők egymással az alkalmazásban, azért a program alapvetően nehézségi fokaikat tekintve egymásra épülő egységekből áll; ezek elsajátítása során a gyerekeknek a legegyszerűbb, igaz, legalapvetőbb pontalakzat rendezésektől a bonyolultabb absztrakt–verbális szintekig kell eljutniuk.

Feuerstein elsősorban kiskamaszok (kb. 11 éves kor körüli gyerekek) számára, 2–3 év időtartamra dolgozta ki a programját. Ezen évek alatt a gyerekek kiscsoportban vagy osztálykeretek között hetente 3–5 alkalommal, alkalmanként 1 óra hosszúig dolgoznak a feladatokon. Vagyis az évek során összesen mintegy 200–300 órát töltenek IE-foglalkozásokon. A feladatvégzésben Feuerstein különös hangsúlyt helyez arra, hogy a gyerekek mind egyénileg, mind pedig csoportosan dolgozzanak.

Az IE programban egy-egy óra jellegzetes szerkezete a következő:

1. Az óra anyagának bemutatása;
2. Egyéni munka, miközben a tanár egyéni segítséget nyújt azoknak, akik elakadnak;
3. Közös csoportos megbeszélés;
4. Közös összegzés.

A program célkitűzései között mind a szűkebben értett kognitív művelési fejlesztés, mind pedig motivációs áthangolás szerepel. Ez utóbbiak, a motiváció, illetve a problémákhoz való aktív viszonyulás fejlesztését Feuerstein legalább olyan fontosnak tartja, mint a kognitív művelési korrekciót, fejlesztést.

Edward deBono: CoRT című programja

Edward deBono CoRT (Cognitive Research Trust) programja valószínűleg ma a legszélesebb körben ismert és alkalmazott problémamegoldó-készség fejlesztő program a világon, amelynek különféle részeit, illetve egészét számos nyelvre lefordították (Resnick, 1987). DeBonónak Magyarországon az utóbbi években két könyve is megjelent (deBono, 1995; deBono, 1997). Mivel deBono CoRT programja része volt a később bemutatandó venezuelai nemzeti gondolkodási készségfejlesztő programnak, ezért több ezer tanár sajátította el a módszert, s több százezer diák tanulta azt; de programját Ázsiában, Európában és az USA-ban is alkalmazzák, nemcsak az iskolai oktatásban, hanem a vállalati humán erőforrás-fejlesztés területén is.

Bár deBono munkásságának elméleti alapjait korántsem tekinthetjük olyan kidolgozott-nak, mint például Feuerstein esetében (az egyáltalán meglévő elméleti alapok tudományos ellenőrzése pedig gyakorlatilag teljesen hiányzik, szemben az imént említett programmal), deBonónak vannak figyelemreméltó megállapításai. Kiindulópontja alapvetően a kognitív tudomány kategória-rendszere, bár bizonyos fokig laicizált formában. DeBono az intelligenciát olyan képességnek tekinti, amelynek a gondolkodással vehetjük hasznát. Ez azt jelenti, hogy miközben elismeri a kettő kapcsolatát, egymásra utaltságát, sőt egyfajta hierarchiáját is, úgy tekinti, hogy a kettő egyben viszonylag független is egymástól. Ez azért fontos, mert ezzel a viszonylagos függetlenséggel tudja deBono megmagyarázni, miért fejleszthető külön a gondolkodás maga mint olyan, illetve hogy amikor a gondolkodási műveleteket, ennek technikáit, eszközeit fejlesztjük, akkor nem magát az intelligenciát fejlesztjük, ellenben azt a képességet, hogy miképpen tudunk élni az intelligenciánkkal, milyen hatékonyan vagyunk képesek alkalmazni azt.

DeBono direkt gondolkodási készségfejlesztő programja esetében a tartalomsemleges-ség erősen különbözik az IE tartalomsemlegességétől: deBono programja esetében ugyanis a hangsúly a praktikus, életszerű, komplex napi problémákon van, például azon, hogy mi

a teendő, ha egy városban a parkolás vagy a szemét elszórása a parkokban állandó, megoldatlan problémát jelent. Ez többek között arra is utal, hogy deBono megpróbált egy olyan gondolkodási készségfejlesztő programot kifejleszteni, amely a hagyományosnál szélesebben értett intelligenciafogalmon alapszik, merthogy figyelembe veszi a praktikus intelligenciát is, mindazt, amit az utóbbi évtizedekben erről az intelligencia kutatói írtak (ld. például Neisser et al, 1996). Ezzel együtt a CoRT program hangsúlyozottan törekszik arra, hogy a gyerekek kreativitását fejlessze.

DeBono elképzelése szerint a megfelelő technikákkal együtt számos olyan attitűdöt is el kell sajátíttatni a gyerekekkel, amelyek abban segíthetik őket, hogy helyesen, jól gondolkodzanak, illetve azoknak a predispozícióknak (például motiváció) a kialakítása is fontos feladat, amelyek arra sarkallják a gyerekeket, hogy akarják is alkalmazni a megfelelő gondolkodási eljárásokat.

DeBono, akit programja megalkotásakor nem kevésbé befolyásoltak a hatvanas–hetvenes–nyolcvanas évek elméletei a bal és jobb oldali agyfélteke különbözőségéről és viszonylagos függetlenségéről (magyar nyelven ld. például Hámori, 1985), megalkotta a laterális gondolkodás fogalmát, s kifejtette, hogy míg a hagyományos iskolai tömegoktatás a jobboldali agyfélteke képzését (az általa analitikusnak nevezett gondolkodás fejlesztését) tűzi ki színté kizárólagos céljául (ld. akadémikus tantárgyak, adatszerű tudás stb.), az ő módszerével tömegek baloldali agyféltekei (laterális) képzése (az általa perceptuálisnak nevezett gondolkodás fejlesztése) oldható meg. Állítása szerint azért is van szükség erre, mert korunk tömegoktatásában a problémamegoldó gondolkodás és a kreativitás fejlesztése háttérbe szorult.

A program leírása

A CoRT programot Edward deBono az 1970-es évek elején alkotta meg (deBono, 1973–75; deBono, 1976). A szerző hat olyan, maga által kidolgozott alapszabályt vett figyelembe, amelynek véleménye szerint valamennyi gondolkodási készségfejlesztő programnak meg kell felelnie. Ezek:

1. a programnak egyszerűnek és praktikusnak kell lennie;
2. a programnak többféle életkorban kell alkalmazhatónak lennie;
3. olyan gondolkodási képességeket kell fejleszteni, amelyek a való, reális életben alkalmazhatók;
4. a gondolkodási képességek fejlesztése programjának olyannak kell lennie, hogy a képzést ne befolyásolhassák a gyerek korábbi ismeretei, az adott tudásbázis;
5. meg kell tanítani a gyerekeket arra, hogy a képzés során elsajátítottakat képesek legyenek alkalmazni a valós élethelyzetekre;
6. a fejlesztésnek az agy információfeldolgozó műveleteinek ismeretén kell alapulnia (deBono, 1985).

Bár az ezen alapelveken nyugvó CoRT programnak ma már több, a szerző által módosított alkalmazásbeli változata van, az eredeti CoRT program 60 részből áll, melyet deBono 6 nagy egységbe szervezett. Valamennyi egység egy adott szituáció- és tudnivaló típusal foglalkozik, és adott, konkrétan megnevezett gondolkodási képességeket kíván fejleszteni abban a reményben, hogy amikor a képzésen részt vett tanulók a való életben vagy az iskolai körülmények közepette szembekerülnek az adott problémátípussal, a foglalkozásokon alkalmazott gondolkodási ismeretek tudatos, ugyanakkor automatizált (mert gondosan begyakorolt) alkalmazására lesznek képesek.

CoRT I. A látókör szélesítése: Ez a programrész elsősorban azt hivatott fejleszteni, hogy a gyerekek minél alaposabban vizsgálják meg az adott problémahelyzetet.

CoRT II. Szervezés: Ez az egység arra tanítja meg a fejlesztésben résztvevőket, hogy miképpen legyenek szervezettek és szisztematikusak a gondolkodási szituációval való megbirkózás során. A főbb műveleti lépések: azonosítás; analízis; összehasonlítás; szektálás; alternatív utak keresése; megerősítő átgondolás; konklúzió

CoRT III. Interakció: Ez az egység az érvelés, vita technikájának elsajátítására összpontosít az alábbiakat érintve: mindkét oldal megvizsgálása (EBS); az érvek típusainak átgondolása; az érvek értékének megértése; az érv struktúrája; annak tisztázása, hogy az érvek miként rendezhetők egymáshoz úgy, hogy az egyetértés, ne pedig az egyet nem értés esélye növekedjék a vitázó felek között; a helyes végiggondolás lépéseinek felismerése; a helytelen gondolkodás lépéseinek felismerése.

CoRT IV. Kreativitás: Ez a rész a kreatív gondolkodásra összpontosít, beleértve a laterális gondolkodás elemeit. E rész eszközei között olyan, ma már szinte klasszikusnak mondható módszerek fordulnak elő, mint például az „igen–nem–pozitív” módszer, vagy az ötletdobbantó.

CoRT V. Információ és érzelem: Ez az egység az információknak és az érzelmeknek a gondolkodásban betöltött szerepével foglalkozik, mint például a főlegleges információk kiszűrése.

CoRT VI. Cselekvés: Ebben a részben egy akciótervet vagy keretet vázol föl a fejlesztést végző tanár, amelyben mintegy összegzi a hatékony gondolkodáshoz vezető, a korábbiakban megismert lépéseket. Ezt a keretet mind verbálisan ismertetni kell a diákokkal, mind pedig ábrák, rajzok segítségével.

Bár a programot leginkább 10–13 éves gyerekeknek dolgozták ki, mint deBono maga is említi és mások is beszámolnak róla, tartottak CoRT foglalkozásokat már óvodás korú gyerekeknek, de felnőtteknek is, és gyerekek esetében a legkülönfélébb képességűeknek: alacsony képességszintűeknek, átlagosaknak, intellektuálisan kimagaslóknak éppúgy, mint egyes csoportoknak (deBono, 1985; Polson–Jeffries, 1985), átlagos viselkedésűeknek éppúgy, mint problémás magatartású gyerekeknek. A szerző heti egyszeri alkalmat lát helyesnek a CoRT foglalkozás céljára kitűzni; ilyenkor egy óra átlagosan 35, de legfeljebb 75 percig tarthat. Mivel tantárgyaktól független gondolkodásikészség-fejlesztésről van szó, a szerző úgy véli, ha másképp nem lehet az órarendbe beépíteni a CoRT foglalkozásokat, akkor nem helytelen olyanféle keretekbe foglalni, mint például társadalomtudományi tanulmányok, általános tanulmányok, angol nyelv stb., de a gyerekek eredményeinek jegyekben való értékelését deBono ezekben az esetekben is elutasítja.

Jóllehet, deBono elismeri, hogy a foglalkozások hatékonysága jelentősen függ a foglalkozásokat vezető tanár személyiségétől, nyitottságától, érzékenységétől, előítéleteitől stb., mégis újra és újra azt hangsúlyozza, hogy nem híve a speciális CoRT tanárképzésnek. Meggyőződése szerint a program írott változata megfelelően magas szintűen strukturált és részletekbe menően kidolgozott, s a szóhasználata is megfelelően egyszerű ahhoz, hogy bárki képes legyen akár magától is elsajátítani és alkalmazni azt. DeBono az óravezetést is meglehetősen kötetlenül képzeli el, ugyanakkor hangsúlyozza az alábbi tanítási fázisok, illetve egyéb figyelembe veendő vonatkozások fontosságát:

- a) a tanárnak mindig világosan, egyértelműen az adott témánál kell maradnia;
- b) az órának egyszerű, világos bemutatással, magyarázattal kell kezdődnie (például példákon keresztül, sőt, a hangsúly inkább ez utóbbiakon, semmint a verbális magyarázaton kell, hogy legyen);

Bár a programot leginkább 10–13 éves gyerekeknek dolgozták ki, mint deBono maga is említi és mások is beszámolnak róla, tartottak CoRT foglalkozásokat már óvodás korú gyerekeknek, de felnőtteknek is, és gyerekek esetében a legkülönfélébb képességűeknek: alacsony képességszintűeknek, átlagosaknak, intellektuálisan kimagaslóknak éppúgy, mint egyes csoportoknak, átlagos viselkedésűeknek éppúgy, mint problémás magatartású gyerekeknek.

c) rövid ideig tartó, a program kidolgozója által készített gyakorlatokat kell elvégezni a foglalkozásokon, melyeket a programvezető tanár néhány gondosan előkészített gyakorlattal kiegészíthet;

d) a gyerekek kiscsoportban dolgozhatnak;

e) az adott feladat elvégzésére kifizűzött idő leteltével a tanárnak meg kell kérnie a csoportokat, hogy egy-egy szóvivőn keresztül vagy másféle módon számoljanak be az eredményeikről;

f) az óra egy-egy fázisában a tanárnak újra és újra végig kell beszélnie az adott eszközzel kapcsolatos ismereteket, illetve annak alkalmazását a diákokkal;

g) a diákok egyéni projekteken is dolgozhatnak, amennyiben ezt az adott tanár alkalmas formának találja;

h) a tanár a gyerekek életkorának, intellektusának megfelelő variációkat is kidolgozhat az egyes foglalkozásokra;

i) az egyes óráknak mindig csak egy-egy témát lehet taglalnia, nem lehet egy órába több gondolkodási eszköz ismeretanyagát belezsűfolni, mert ez csak konfúzióhoz vezethet. Időről időre ki kell azonban jelölni egy-egy ismétlő-rendszerző foglalkozást, amelyen a gyerekek az elműt órák anyagát komplexen, egybekapcsolva tekintik át és gyakorolnak megfelelő feladatokat.

Egy-egy óra menete az alábbiak szerint alakul:

1. bevezetés, bemutatás (leírás és példák);
2. gyakorlás kiscsoportokban (sok, rövid megoldási időt igénylő probléma segítségével);
3. közös eredménybemutatás, a megoldások menetének, módjának, a megoldások mögötti meggondolásoknak közös megbeszélése;
4. a tanult gondolkodási eszközről való közös beszélgetés;
5. az alapelvek ismételt kiscsoportos gyakorlása;
6. ha még mindig van idő, akkor maximum 15 percben egy a témára vonatkozó projekt megvalósítása.

DeBono szerint a CoRT programban képzett gyerekek könnyebben, szívesebben és hatékonyabban gondolkoznak, mint társaik, illetve mint ők maguk annak elötte. Némelyikük valóban eljut arra a szintre, hogy könnyedén és tudatosan alkalmazza probléma-helyzetekben a CoRT-ba foglalt gondolkodási műveleteket, lépéseket. A program kidolgozója szerint a CoRT képzésben részt vett gyerekeknél pozitív transzfer mutatható ki különféle tantárgyakra vonatkozóan (például angol, esszéírás stb.). A gyerekek motíváltabbakká válnak a társaiknál; jobban ráhangoltak arra, hogy iskolai problémákat oldjanak meg, s a gyerekek éppígy kedvező jeleket mutatnak az iskolán kívűli gondolkodási helyzetekben.

Matthew Lipman: Filozófia gyermekeknek című programja

A gondolkodás-készség-fejlesztés pedagógiájának elméleti és gyakorlati tudnivalóit összefoglaló tanulmányában *Lauren Resnick* az informális logikát és kritikai gondolkodást fejlesztő programként említi *Lipman* Filozófia gyermekeknek programját (Resnick, 1987); mások inkább a „gondolkodásról való gondolkodás” egy típusának tekintik (például Nickerson, Perkins, Smith, 1985).

Lipman gondolkodási készségfejlesztő programjának egyik érdekessége, hogy általa a szerző egyszerre nyúl vissza a legrégebb hagyományokig, s nyit egyben új utakat. Kétségtelen ugyanis, hogy az európai kultúra hagyományai szerint a gondolkodás mint olyan, a gondolkodásról való gondolkodás, illetve a helyes gondolkodás mikéntje s ennek oktatása nem (nem elsősorban) a pedagógia és nem a (hosszú ideig ismeretlen) pszichológia témája, területe volt, hanem a filozófiáé.

Bár Lipman egy meghatározott tárgy, nevezetesen a filozófia tartalmain kívánja fejleszteni a gondolkodási készségeket, de egy olyan tárgyéin, amelynek szisztematikus, az is-

kolahossz egészén keresztül tartó oktatása nem volt jellemző az elmúlt évtizedek egyetlen tömegoktatási rendszerében sem, s amelynek oktatását kisgyerekek részére korábban mind a szakemberek, mind a laikusok elképzelhetetlennek tartották (volna).

Ugyanakkor azzal, hogy a filozófiát választotta a gondolkodásikészség-fejlesztés témájaként és eszközeül is, Lipman a filozófia oktatásának hagyományaival is gyökeresen szakított. Korábban ugyanis szinte kizárólag vagy kronológiai alapokon, vagy bizonyos filozófiai-logikai-morális kérdések köré csoportosítva oktatták a filozófiát. Lipman azonban a (gyermeki) gondolkodás különféle vonatkozásai köré építette fel a filozófiai tartalmú programját. Ezzel együtt az is világos, hogy a Lipman-program esetében nem laicizált és kisgyermek számára didaktizált filozófiaoktatásról van szó, hanem gondolkodásikészség-fejlesztésről, egy olyan pedagógiai programról, amelynek, mint szó volt róla, témája és eszköze, de nem végső célja a filozófia(i) kérdések szisztematikus) ismerete.

Ebből következően még ha elfogadjuk is, hogy a Lipman-program gyerekeknek szóló filozófiatanítási programnak is felfogható, azt semmiképpen nem, hogy „gyerekfilozófia” lenne, s ebben az értelemben nem találjuk szerencsésnek a program eredeti, Filozófia gyerekek számára összefoglaló nevének némely hazai publikációban fellelhető „gyermekfilozófia”-ként való fordítását.

Annak, hogy Lipman a filozófia segítségével kívánja fejleszteni a gyermekek gondolkodási készségeit, más következményei is vannak. Ezek közül talán az a legfontosabb, hogy a gondolkodási műveleteknek, illetve az ezekre vonatkozó készségeknek eleve egy meglehetősen komplex szintjét célozza meg a program kidolgozója, s ez még akkor is igaz, ha a programleírás különféle pontjain igyekszik az egyszerű alkotóelemek szintjéig lebontva meghatározni, hogy mikor milyen elemi gondolkodási művelet fejlesztését célozza is meg.

A program leírása

Lipman, illetve munkatársai az 1970-es évek végétől kezdve dolgozták ki a Philosophy for Children programot. Lipman komplex történeteket, kisebb, maga által alkotott elbeszéléseket használ a gyerekek gondolkodási készségeinek fejlesztéséhez. A program mai napig is talán legnépszerűbb, s az egész sorozatot mintegy megalapozó, annak középpontjában álló kötete, története a Harry Stottlemeier s Discovery első kiadása 1974-ben, átdolgozott kiadása 1977-ben jelent meg az Institute for the Advancement of Philosophy for Children kiadásában, majd ezt követte sorban a sorozat többi kötete (Lipman, 1974; Lipman, 1977; Lipman, 1978; Lipman, 1979; Lipman, 1981; Lipman, 1982; Lipman, 1988; Lipman, Sharp–Oscanyan, 1980). Az eleinte elsősorban a 10–12 éves korosztályra összpontosító program így az évek során az iskoláskor egész spektrumát átfogó programmá változott. Lipman a különböző életkorokban különböző történetekkel különböző filozófiai és pedagógiai területeket céloz meg.

Életkor	Regénycím	Oktatási cél	Filozófiai terület	Pedagógiai terület
5–7 éves	Elfie	A gondolatok összegyűjtése	Megértés és gondolkodás	Az élmények tapasztalatok feltárása
7–8 éves	Kio és Gus	Rácsodálkozás a világra	A természet filozófiája	Környezeti nevelés
8–9 éves	Pixie	Értelemkeresés	A nyelv filozófiája	Nyelv és művészetek
10–11 éves	Harry	Filozófiai vizsgálódás	Episztemológia és logika	Gondolkodási készségek
12–13 éves	Lisa	Etikai vizsgálódás	Az értékek filozófiája	Erkölcsei képzés
14–15 éves	Suki	Írás: miért és hogyan	A művészet filozófiája	Írás és irodalom
16 éves és a fölött	Mark	Társadalmi vizsgálódás	Társadalomfilozófia	Társadalomtudományi tanulmányok

A programot Lipman az átlagos diákokra, a tömegoktatásban résztvevő valamennyi gyerekre gondolva dolgozta ki; sem a lemaradók, sem az intellektuálisan tehetségesebb gyerekek speciális központosítása nem volt célja a Filozófia gyerekeknek programmal.

Az egyes foglalkozások elején a gyerekek és/vagy a tanár felolvasnak egyet az adott szinthez tartozó szövegekből (1/2–3 oldalt), majd mint egy szókratikus, kérdező, beszélgető, együtt gondolkodó közösség, dolgozzák fel az adott anyagot, gondolják végig az adott szövegből érthető problémákat. A szókratikus közösségben a tanárnak kiemelt, de nem kizárólagosan döntő szerepe van. Általában ő teszi fel az első, igen általános kérdést (például azt, hogy „Mi érdekeset, elgondolkoztatót találtak az imént olvasott szövegben?”); ő választja ki, melyik gyerek válaszoljon a kérdésre; ő ügyel arra, hogy a beszélgetés szorosan a kiindulási tárgy körül maradjon, miközben lehetővé teszi, hogy a gyerekek egymásra is reflektáljanak, igyekeznek új, kreatív gondolatokat ébreszteni a gyerekekben; megpróbálja motiválttá tenni a gyerekeket a kérdező, gondolkodó közösségben való aktív részvétellel stb. A gondolkodásikészség-fejlesztés szempontjából különösen fontos, hogy a tanár mindvégig felelős azért, hogy finom eszközök segítségével racionalitást vigyen a közös kérdés-gondolkodás folyamatába.

A szókratikus kérdező, együtt gondolkodó csoportban tehát a tanár, mint az a fenti leírásból jól látható, nyilvánvalóan több (aktívabb, befolyásolóbb), mint egy pusztán semleges moderátor, ugyanakkor jelentősen különbözik a hagyományos autokratikus oktatási sémák „mindent tudó”, „mindent ellenőrző” tanárától is. Legfőbb, de persze nem kizárólagos szerepe abban van, hogy a gyerekek problémákról való beszélgetését bizonyos vitavezetési technikák segítségével a logikus gondolkodás keretei között tartsa.

A gondolkodásikészség-fejlesztés gyakorlatában nem Lipman módszere az egyetlen, amely határozott, deklaratív formában foglal állást amellett, hogy a gyerekeknek minél többet, sőt akár mindig párban vagy nagyobb csoportban kell dolgozniuk. A legismertebb programok fejlesztői közül nagy hangsúlyt helyez erre például *A. H. Schoenfeld*, illetve *A. Whimbey* és *J. Lochhead* (Schoenfeld, 1994; Whimbey–Lochhead, 1982). Az a tény, hogy a gyerekek a Lipman-féle filozófia foglalkozásokon mindig csoportban dolgoznak, s úgy beszélnek meg problémákat, filozófiai-erkölcsi vagy éppenséggel logikai-nyelvi kérdéseket, hogy közben fontos szerepe van annak, hogy odafigyeljenek egymásra, meghallgassák egymást, érvelően – nem pedig indulatoktól vezéreltetve – vitatkozzanak egymással stb., ahhoz vezet, hogy Lipman módszerét gyakran említik és alkalmazzák is a demokráciára való nevelés területén is. Mint ahogy az *N. Sz. Julina* magyar nyelven megjelent tanulmányából is kiderül, például a mai Oroszországban Lipman módszere éppen azért látszik nagyon kívánatosnak az oktatásban, mert a Filozófia gyerekeknek a most iskoláskorú új nemzedékek demokráciára való nevelésének egyik fontos eszköze lehet egy olyan országban, ahol a szókratikus kérdező, együtt gondolkodó közösség hagyományai szinte egyáltalán nem látszanak meglenni (Julina, 1997).

Lipman módszerének kétségtelen előnye, hogy a feladatok komplex és életszerű jellege miatt a gyerekek könnyen kapcsolódnak a problémákhoz, és szívesen próbálják megoldani azokat (felnőtt- és gyerekszereplők vannak, történetek, szinte drámai konfliktusok stb.). Ugyancsak előnynek látszik, hogy – megint csak a történetek életszerű jellege miatt – a Filozófia gyerekeknek program során elsajátítottaknak konkrét élethelyzetekre való alkalmazása kevesebb nehézséget jelenthet, mint például a közvetlenül az intelligenciakomponensek fejlesztését célzó programok esetében. Szemben számos más programmal, a Lipman-program esetében nem kell külön hangsúlyt fektetni arra, hogy a gyerekek az adott gondolkodási műveletek napi életbeli alkalmazásainak lehetőségét és fontosságát megértsék, hiszen itt maguk a mindennapi élethelyzetekre emlékeztető történetek reprezentálják, hogy milyen szerepe van, illetve lehet az adott gondolkodási készségnek a hétköznapi életben.

Gyakorlati szempontokból a Lipman-program jelentős előnye az is, hogy óvodáskortól az iskoláskor végéig kidolgozott és praktikus, a napi munkában jól alkalmazható gyakorlófüzetek és tanári kézikönyvek is rendelkezésre állnak az oktatáshoz.

Úgy tűnik, a néhány éve Magyarországon is megjelent Lipman-program idehaza is kedvező fogadtatásra talált. (A hazai alkalmazás elméleti és gyakorlati kérdéseiről, a gyer-

mekeknek szóló filozófia és logika oktatásról ld. például Bihari, Both–Szirtes, 1998; Havas, 1996, 1997, 1999; Szirtes, 1996).

Robert Sternberg: Intelligence Applied (Alkalmazott intelligencia) című programja

Kétségtelen, hogy valamennyi itt bemutatott program közül *Robert Sternberg* Intelligence Applied programja épül a legkidolgozottabb intelligencia elméletre. Mint Sternberg is írja az Intelligence Applied című könyvében: először definiálta az intelligencia fogalmát, ami aztán az intelligencia elméleti kérdéseinek, tesztelésének és fejlesztésének alapjául szolgált. Minket főleg ez utóbbi érdekel, de ennek megértéséhez természetesen legalább vázlatosan ismernünk kell a szerző intelligenciaelméletét is.

Sternberg triarchikus intelligencia elmélete az intelligencia hagyományos, pszichometrikus felfogásának bírálataként született meg (Sternberg, 1985). Sternberg szerint az intelligenciára vonatkozó definíciók ellentmondásossága, illetve pontatlansága többek között abból fakad, hogy a szerzők nem különítik el eléggé egyértelműen az intelligenciát magát az intelligens viselkedés fogalmától, valamint a teszttel mért intelligenciától. Ez Sternberg szerint azért is probléma, mert míg állítása szerint az intelligens viselkedés például meglehetősen erősen környezetfüggő, kultúrafüggő jelenség, azok az alapvető mentális folyamatok, amelyek ezeket az eltérő módon intelligens viselkedéseket generálják, egyetemesek.

Sok más szakembertől eltérően az amerikai szerző az intelligencia szerepét nemcsak a környezethez való adaptációban látja meghatározónak, hanem a környezet átalakításában és megválasztásában is.

Magát az intelligenciát Sternberg egy hármas rendszernek tekinti:

1. Az első rész a személy benső, kognitív értett világára vonatkozik és azokat a mentális folyamatokat, mechanizmusokat írja le, amelyek az intelligens vagy kevésbé intelligens viselkedéshez vezetnek. Ez maga is három komponensből épül fel: a metakomponensekből, a teljesítmény komponensekből és a tudáselsajátítás komponenseiből. Az, hogy Sternberg a metakomponenseket érti az internal intelligencia lényegének, az is mutatja, hogy az elmélete szerint ide tartozó elemek teljes mértékben megegyeznek azokkal a mentális folyamatokkal, amelyeket Sternberg, mint az imént szó volt róla, kultúrafüggetleneknek, egyetemesnek tart. Fontos megjegyezni, hogy a tudáselsajátítás maga is három komponensből épül fel: a szelektív kódolás, a szelektív összehasonlítás és a szelektív kombináció folyamataiból.

2. A második nagy alegységbe az intelligencia külső világgal kapcsolatos vonatkozásai tartoznak. Itt ugyancsak három folyamatot különít el Sternberg az intelligencia szerepére vonatkozóan: a környezethez való adaptálódást, a környezet átalakítását, illetve a környezet megválogatását.

3. A harmadik nagy alteória az intelligencia és a tapasztalat viszonyára vonatkozik. Ezzel kapcsolatban Sternberg megállapítja, hogy leginkább az új feladatok, feladathelyzetek megoldása és az információkezelés automatizálása – egymással interrelációban álló – folyamataival kapcsolatban van az intelligenciának meghatározó szerepe. A tapasztalatot Sternberg úgy tekinti, mint ami az élet egésze során a mediáló szerepet tölti be az egyén külső és belső világa között.

Az egyes szintek és területek Sternberg elmélete szerint nem függetlenek egymástól; Sternberg olyan szisztémának látta az intelligenciát, amelyben az egyes komponensek különféle módokon és szinteken interviálnak egymással.

Az Intelligence Applied (Alkalmazott Intelligencia)-program leírása

Bár Sternberg Intelligence Applied-programja eredetileg a Venezuela-program része volt (ld. jelen tanulmány következő alfejezetét), mi attól külön, önálló direkt gondolkodási készségfejlesztő módszerként tárgyaljuk.

A szerző intelligenciafelfogásáról és az általa kidolgozott intelligenciamérő eszközről írottak fényében nem meglepő, hogy Sternberg az Intelligence Applied program-

mal az intelligencia metakomponenseit, a performanciális komponenseket, valamint a tudáselsajátítási komponenseket igyekeznek fejleszteni verbális, kvantitatív és figurális feladatokkal.

A program eredeti változatát Sternberg alsó középiskolás (kb. 12–14 éves) gyerekek részére tervezte, végül egyetemisták számára dolgozta ki (Sternberg, 1986). Ezzel együtt a programot alkalmasnak találja egyetemisták egy-két szemeszter hosszúig tartó képzésére, illetve a (felső) középiskolás korosztályok fejlesztésére is (Sternberg, 1986/a). Sternberg nemrég megjelentette a program K-12-es (óvodáskortól 17 éves korig képző) iskolákra tervezett változatát, amelynek elméleti alapja és szerkezete megegyezik a korábbi munkáival, szóhasználata, a gyakorlatok maguk azonban jelentősen különböznek (Sternberg–Spear-Swering, 1996). Ez utóbbi egyébként nemcsak a most említettek miatt érdemel külön figyelmet, hanem azért is, mert ebben Sternberg és szerzőtársa felváltva alkalmaznak tantárgysemleges, illetve tantárgyi tudásra építő feladatokat. Ez a vonás nem meglepő akkor, ha Sternberg elméleti elképzeléseit nézzük (ő ugyanis leginkább a kettő kombinációját tekinti ideálisnak), meglepő azonban, ha más gondolkodási készségfejlesztő programokat tekintünk. A legtöbb programfejlesztő ugyanis gondosan elhatárolja magát az egyik vagy a másik megközelítésmódtól, s szinte maradéktalanul vagy csak tantárgyi keretekben megvalósuló gondolkodási készségfejlesztő feladatokat alkot meg, vagy csak azokon kívüli, tartalomsemleges feladatokat a direkt gondolkodási készségfejlesztéshez.

Sternberg kognitív fejlesztőprogramja a gondolkodásról szóló általános tudnivalókat, saját intelligenciaelméletének alaptudnivalóit, valamint az ehhez kapcsolódó feladatokat foglalja magában. A leírások jellegeből következően a feladatokkal csoportos foglalkozások keretében éppúgy lehet foglalkozni, mint egyénileg. Bár a programhoz Sternberg egy külön leírást is mellékel a tanárok részére, az ő szerepükre vonatkozó tudnivalók nem igazán körülírtak. A tanárok speciális felkészítésének kérdésével Sternberg nem foglalkozik, ami azt sejteti, hogy úgy véli, az általa publikált anyagokat követve a gyakorló tanárok bátran hozzáláthatnak a gondolkodási készségek (tantárgyakon kívüli iskolai) fejlesztéséhez. A feladatokat vegyes módszerrel, hol egyénileg, hol csoporton belüli, hol csoportok közötti munkamegosztással oldják meg a gyerekek. A tanár szerepe témáról témára, feladattípusról feladattípusra más és más lehet, ezt Sternberg nem jelöli ki azt előre.

A program egyszerre kívánja motiválni, fejleszteni és a konkrét információátadás értelmében tanítani a diákokat. Ez az utóbbi a gyakorlatban azt jelenti, hogy a program könyv formában megjelentetett változatában Sternberg minden egyes fejezet, alfejezet előtt összefoglalja a diákok (és/vagy a programot oktató tanárok) számára az adott rész feladatait által fejleszteni kívánt intelligenciakomponenssel kapcsolatos legfőbb tudnivalókat. Ennek eredményeképpen a programot végigtanulmányozó, s ugyanakkor a gyakorlatban is elvégző diák a program végére jó esetben jelentős, magas szinten strukturált faktuális ismeretanyaggal rendelkezik az intelligenciáról magáról, annak összetevőiről, fejleszthetőségéről, kortárs elméleteiről, s részleteibe menően Sternberg intelligenciára vonatkozó elképzeléseiről, illetve a gyakorlatok elvégzése által gyakorlati tapasztalati ismerettel is rendelkezik mindezekről, miközben a programfejlesztő szándéka szerint az intelligenciája is fejlődött. Más gondolkodási készségfejlesztő programok esetében is megtalálható a programfejlesztő azon szándéka, hogy a diákok ne csak „vakon” és elméleti háttér nélkül gyakoroljanak gondolkodási készségfejlesztő feladatokat, hanem szerezzenek magukra a gondolkodásra, a gondolkodási műveletekre, az intelligenciára, ezek fejleszthetőségére vonatkozó tárgyi ismereteket is (ld. például deBono programját). Nyilvánvaló, hogy ezt a szándékot elsősorban az az elképzelés vezérli, hogy minél több tényszerű ismeretanyaggal rendelkezik valaki a gondolkodásról, a problémamegoldásról, annál hatékonyabban lesz képes gondolkozni (ld. például Halpern, 1998).

A Venezuela-program; „Project Intelligence”; „Odyssey”

A Venezuela-program számos vonásában eltér az eddig ismertetett gondolkodási készség-fejlesztő programoktól, és a mai napig is egyedülálló kísérletnek számít a tömegoktatás kereteiben zajló gondolkodási-készség-fejlesztés történetében. Ez volt ugyanis az első és mindmáig egyetlen kísérlet arra, hogy valamely országban megpróbálják egy egész korosztály fiataljainak, és rajtuk keresztül egy nemzet egészének gondolkodási készségeit a tömegoktatásba beépített fejlesztőprogramok segítségével növelni, célzottan és direkt eszközökkel fejleszteni.

A Venezuelai Köztársaság 1979 márciusában indította útjára azt a programot, amellyel a fent említett célokat kívánták elérni. A program *dr. Luis Alberto Machado* ötlete volt, aki Venezuela – s a világ – első ilyen területen tevékenykedő miniszteriumának minisztere volt (Minister of the Development of Human Intelligence; az emberi intelligencia fejlődésének minisztere).

A venezuelai ifjúság gondolkodási készségeinek fejlesztése céljából a miniszter nemzetközi munkacsoportot hozott létre. A Venezuela-program kidolgozásakor deBono CoRT-programja és Feuerstein IE-programja már lényegében készen állt, így ezeket kidolgozóik segítségével a helyi körülmények figyelembe vételével csupán módosították, majd a legtöbb venezuelai általános iskolában bevezették. Más programok, így például Sternberg IA-programjának a kidolgozását, illetve a Project Intelligence-program kifejlesztését a venezuelai kormány kezdeményezte és támogatta. Ez utóbbi program angol nyelvű verziója az Odyssey nevet kapta.

A program eklektikus elméleti alapokon nyugszik. Ez részint azért alakult így, mert a programfejlesztők elképzelése szerint valamely gondolkodási készségfejlesztő „tantárgynak” sokféle, egymástól elég lényegesen eltérő területet kell fejlesztenie, másrészt abból fakad az eklektikus jelleg, hogy a fejlesztésen több mint ötven kutató dolgozott, nem minden esetben azonos vagy akárcsak hasonló elméleti alapelvek alapján.

Az eredetileg hetedikes korosztály számára kidolgozott Project Intelligence (Odyssey) hat téma köre épül, s összesen száz tanítási órányi, illetve ennél valamivel több anyagot foglal magában (a fejlesztők ugyanis heti 3–4 tanítási órával számoltak). A programfejlesztők a direkt gondolkodási készségfejlesztő programjukban a kognitív készségek széles körét kívánták fejleszteni: a gondos megfigyelést, az induktív és deduktív gondolkodást, a nyelv pontos használatát, az emlékezetben tárolt információk tudatos alkalmazását, a hipotézis generálását és ellenőrzését, a problémamegoldó gondolkodást, az inventív, kreatív gondolkodást, a döntéshozatalt és hasonlókat (Nickerson–Adams, 1983). A külön-külön könyvekben részletesen tárgyalt konkrét témakörök a következők:

1. a megértés alapjai (megfigyelés és klasszifikáció, rendszerezés, hierarchikus klasszifikáció; analógia, téri megértés);
2. a nyelv megértése (a szavak relációi, a nyelv struktúrája, értelmező olvasás stb.);
3. verbális érvelés (bizonyító kijelentések, érvek stb.);
4. problémamegoldás (a problémamegoldó gondolkodás különféle útjai: különféle vizuális és verbális reprezentációk, mentális stimuláció, próba-szerencse problémamegoldás, az implikációk szisztematikus végiggondolása stb.);
5. döntéshozatal (a döntéshozatal természete, az információ összegyűjtésének, értékelésének, rendszerezésének, egyszerűsítésének szisztematikus módszerei a megfontolt döntés érdekében);
6. inventív gondolkodás (design-elemzés és -fejlesztés, illetve ennek procedurális oldala az analízissal, fejlesztéssel, és az értékeléssel stb.).

Fontos megjegyezni, hogy a program 3. pontját technikai okokból soha nem dolgozták ki (Perkins, 1995), illetve hogy a program főbb részei között nem egészen egyenrangú a viszony. Az első pontban említett tudnivalók ugyanis a 2–5. pontban említett területeken rendre visszatérnek úgy, hogy az adott terület összefüggésében is megvizsgálják és megtanulják a gyerekek, hogy mit jelent például a klasszifikáció, az analógiavonás stb. (Adams, 1986).

A programfejlesztők elképzelése szerint az intellektuális teljesítmény képességeken, módszereken, tudáson és attitűdökön nyugszik. Ezeket kell tehát befolyásolni, illetve fejleszteni a gondolkodási készségek fejlesztése érdekében. A Project Intelligence kidolgozói felfogásában:

1. a képességeknek döntő szerepük van a nehéz feladatok megoldásában. A képességek körébe tartozik az összehasonlítás, különbségtevés, mintafelismerés, valid következtetések levonása adott premisszákból, szöveg részegységei alapállításainak megértése stb.;

2. a módszerek a feladat megközelítésének módját jelentik, s alapvetően stratégiákat és heurisztikákat foglalnak magukban, mint például a problémamegoldó személy saját munkájának ellenőrzése, bonyolult szöveg újraolvasása, vázlatrajzok, diagramok, grafikonok készítése a probléma megfelelőbb reprezentálása érdekében, bonyolult probléma egyszerűsítésének elvégzése stb.;

3. a tudás természetesen itt is tényszerű ismereteket jelöl, de mivel a program deklaráltan tantárgyakon kívüli fejlesztéssel foglalkozik, ezért itt a tudás nem valamiféle hagyományosan értett, tantárgyi értelemben véve strukturált ismeretsajátításra utal, hanem arra, hogy ha egy-egy feladat esetében valamilyen konkrét ismeret tudása mégis csak szükséges, akkor azt el kell sajátítani ahhoz, hogy a probléma megoldható legyen. Ezek lehetnek tények, koncepciók, alapelvek s hasonlók;

4. az attitűdök a Project Intelligence fogalmi keretében minden olyan véleményt, szemszöveget, perspektívát magukban foglalnak, amelyek befolyásolják a kognitív teljesítményt; például érdeklődés-nyitottság, mások véleményének figyelembe vétele, motiváltság a tanulásra stb.

A Project Intelligence-órákhoz tanári segédkönyvek és a diákok számára kidolgozott gyakorlófüzetek állnak rendelkezésre. A tanári kézikönyvek minden egyes óra leírása esetében az alábbi rendet követik:

a) megokolás: vagyis annak érvelő kifejtése, hogy az adott terület miért és miképpen képez a program részét, miért kell a diákoknak ismerniük azt, amivel az adott óra foglalkozik.

b) téma: az órán fejleszteni kívánt vonatkozás pontos leírása;

c) cél: azok a képességek, amelyekre a gyerekeknek a fejlesztés eredményeképpen az adott óra után képesnek kell lenniük;

d) anyagok: azok a segédeszközök (olló, ragasztó stb.), amelyekre a gyakorlatok elvégzéséhez az órákon szükség van;

e) órai tevékenység: a tanár tevékenysége, feladatai az adott óra során.

Míndezekhez a programfejlesztők olyan részletes leírásokat készítettek s tettek közé a tanári kézikönyvekben, hogy a programot azok a pedagógusok is alkalmazni tudják, akik a program tanításával kapcsolatban semmilyen képzésben nem vettek részt. E leírásokban nem didaktikusan ugyan, de a tanár–diák párbeszéd szintjéig lebontva mutatják be a feldolgozandó anyagot és a megfelelő vagy lehetséges módszereket. Egy adott terület ismereteinek elsajátítása mellett jelentős szerepe van a programban a gyakorlófüzetekben található példák, feladatok elvégzésének, vagyis a gyakorlásnak is; ilyenkor a gyerekek a tanár támogató-értékelő segítségével egyénileg vagy kiscsoportokban dolgoznak. Ezt a részletező előírtságot a tanári munkában és a feladatvégzésben a programfejlesztők egyébként azért is fontosnak találták, mert később többek között azal akarták biztosítani a hatásmérések pontosságát, hogy a program működtetése során a minimálisra igyekeztek szorítani a tanári munka stílus- és minőségkülönbségeiből fakadó, a mérésben zavaró tényezőket.

Összegezés; a direkt gondolkodási készségfejlesztő programok értékelése

Az alábbiakban néhány összegező, egyben problémafelvető megjegyzést fűzünk a fentebb vázlatosan bemutatott direkt gondolkodási készségfejlesztő programokhoz.

1. A fenti programokat és a jelen dolgozatban nem említett számos más programot tekintve is úgy tűnik, hogy a gondolkodási készségfejlesztő (s azon belül különösen a direkt gondolkodási készségfejlesztő) programok kidolgozása elsősorban az 1980-as évekre esett. Ekkor, a kognitív tudományok gyors fejlődése következtében, Piaget, *Johnson-Laird* és más meghatározó kutatók tevékenysége nyomán részint aktuálissá vált ez a téma, részint megfelelő elméleti háttér látszott kialakulni az ilyesféle programok kifejlesztéséhez. Ekkoriban a kognitív pedagógia kérdései között többek között ilyesféle kérdések fogalmazódtak meg: Lehet-e a gondolkodási készségeket célzottan fejleszteni? Léteznek-e kultúrától független gondolkodási műveletek, illetve ezekre vonatkozó készségek vagy sem? Lehet-e tantárgyi kontextuson kívül gondolkodási készségeket fejleszteni (mennyire meghatározó a tantárgyi értelemben vett tartalomtudás a gondolkodásra értett művelti tudás tekintetében vagy mennyire függetlenek ezek egymástól)? Lehet-e hosszú távon is intelligenciateszteken vagy iskolai-munkahelyi eredményességben kimutatható pozitív hatást elérően fejleszteni a gondolkodási készségeket, vagy csak rövid távon, kifejezetten erre összpontosító tréningek eredményeképpen vagyunk erre képesek (vagy még úgy sem)? Miképpen lehetne a transzferhatást maximalizálni? Miképpen függ össze a tehetségesség a gondolkodási képességekkel? A kérdéseket hosszan lehetne még folytatni. Kétségtelen, s ezt több szerző is említi, hogy a nyolcvanas években a gondolkodásikészség-fejlesztés mozgalomszerűen lépett fel, illetve működött [ld. például *A Gondolkodás és Gondolkodástanítás III. Nemzetközi Konferenciája* egyik szekcióülésének címét 1989-ben: *A gondolkodási készség(fejlesztő) mozgalom értékelése; Brandt; 1989*]; e mögött az az örömteli várakozás állhatott, hogy a kognitív tudományok gyors fejlődésével a minden korábbinál hatásosabb direkt kognitív fejleszthetőség kérdése is megoldódik. Amennyire kétségtelen azonban a nyolcvanas évek lelkesültsége e téren, éppúgy az is kétségtelen, hogy ez a mozgalom a kilencvenes évekre gyakorlatilag elvesztette a lendületét, legalábbis abban az értelemben, hogy ebben az évtizedben senki nem állt elő egyetlen olyan jelentős gondolkodási készségfejlesztő programmal sem, amely mind elméleti alapjait, mind gyakorlati vonatkozásait tekintve gyökeresen különbözött volna a nyolcvanas évek programjaitól, vagy olyan programmal, amely hű maradt volna ugyan a nyolcvanas évek programjaihoz, de lényegesen továbbfejlesztette volna azokat. Bár jól érezhető, hogy a direkt gondolkodási készségfejlesztő pedagógia jelenleg apálykorszakát éli (kivéteklént ld. például Hamers, van Luit–Csapó, 1999), nem lehetetlen, ez csak egyfajta (vihar utáni s ugyanakkor még inkább) vihar előtti csend. Mind a genetika, mind a számítástechnika és a mesterséges intelligencia – s az ezekhez kapcsolódó pedagógiai rész tudományok – területén olyan változások és olykor akár forradalminak is nevezhető előrelépések történnek napjainkban és várhatók a közeljövőben, amelyek a 2000-es évek elejére drámaian új irányokat jelölhetnek ki a kognitív pedagógia számára, és esetleg alapvetően új módszerek kidolgozására adhatnak módot e területen. Lehet, hogy a jelenlegi „csönd” a gondolkodásikészség-fejlesztés pedagógiája területén abból fakad, hogy az e területen dolgozók már látják, érzik, hogy a terület régi paradigmáira nem lehet (főképp nem új típusú) gyakorlati programokat építeni, viszont még nem eléggé világosak az újabb gyakorlati fejlesztésekhez szükséges paradigma különféle elméleti vonatkozásai.

2. Valamennyi fent bemutatott gondolkodási készségfejlesztő program kevert abban az értelemben, hogy kidolgozóik a hagyományosan értett intelligenciafogalmat kitágítva a gondolkodás diszpozicionális vonatkozásainak fejlesztésére is (tehát például gondolkodási stílusra, motivációra, érzelmekre is) igyekeztek hangsúlyt fektetni. Érdekes módon ezen a téren egyneműbbnek látszanak a gondolkodási készségfejlesztő programokat kidolgozók elképzelései, mint a hagyományosan értett intelligenciáról és annak fejlesztésének módszereiről vallott elképzelések terén. Ez arra utal, hogy a kognitív tudományok nagy fejlődésének korszakában a legtöbb szakember számára világossá vált, hogy nincs, illetve nem fejleszthető a kogníció pusztán önmagában (ha egyáltalán van ilyen). Szinte minden fent

bemutatott program szerzője megemlíti, hogy ha a diszpozicionális vonatkozásokat nem tudjuk megváltoztatni, amennyiben szükség van rá, akkor a gondolkodásikészség-fejlesztés az erőfeszítések ellenére eredménytelen marad. E felismerés számos mélyre ható, nem minden elemében megválaszolt kérdéshez vezetett. Csak példaképp: amennyit nyert az intelligencia teszteléses mérése azzal, hogy egyes szerzők diszpozicionális vonatkozásokat is beemelték az intelligencia fogalmába, ugyanannyit „puhult” is az intelligencia elmélete, illetve teszteléses gyakorlata. Vagy: a kognitív pedagógia – a fentiekből érthető módon – lényegében kénytelen a diszpozicionális tényezőket képezhetőnek, fejleszhetőnek, minden esetre változtathatónak tekinteni. Ha azonban ugyanazokat a vonásokat, amelyeket a kognitív pedagógia és pszichológia mint (változtatható, adott esetben változtatandó) diszpozíciókat nevez meg, a személyiség-lélektan vagy a fejlődéslelektan értelmezései felől nézzük, azt látjuk, hogy ott ezeket többnyire stabil vagy viszonylag stabil vonásokként értelmezik a kutatók (például temperamentum, mezőfüggőség-mezőfüggetlenség, nyitottság az új élmények iránt vagy félelem ezektől stb.). Vagy egy másik, ide kapcsolódó kérdés: „megtől meddig” kognitíve értett diszpozíció valamely adott gondolkodási stílus, és mikortól kezdve személyiségvonás. Kétségtelen, hogy ezeket a mélyreható ellentmondásokat még egyetlen kutató vagy kutatási irány sem volt képes feloldani vagy megválaszolni, már csak azért sem, mert lényegében még alig történt komolyabbnak nevezhető kísérlet arra, hogy szintézist hozzanak létre a kognitív tudományok e területe és például a személyiség-lélektan vagy fejlődéslelektan érintett részterületei között. Tehát miközben a szakemberek lényegében egységesen úgy látják, hogy a gondolkodási készségek nem fejleszhetőek a diszpozicionális komponensek befolyásolása nélkül (vagyis nincs a személyiség egészéről maradéktalanul lehasítható humán kogníció), hiányzik az intelligencia és személyiség, gondolkodás és személyiség szintetikus elmélete, s ez úgy tűnik, egyelőre komoly akadály a gondolkodásikészség-fejlesztésnek. Ez az akadály csak akkor lenne eltávolítható, ha bizonyítani lehetne a személyiség és a kogníció teljes függetlenségét vagy függetleníthetőségét, és ilyképpen az utóbbi teljesen szeparált fejleszhetőségét, vagy sikerülne kialakítani a két vonatkozást szintetizáló elméletet.

3. Meglepő hasonlósága valamennyi fent említett programnak, hogy elsősorban (vagy eredetileg) szinte mindegyik program a 10–14 éves korosztályra összpontosít. Bár végül is valamennyi fent említett programfejlesztő szakember kiterjesztette a maga programját életkorban lefelé és/vagy fölfelé, kétségtelen, hogy a direkt gondolkodásikészség-fejlesztés leginkább megcélzott korosztálya a kiskamasz korosztály. Érdekes módon azonban senki nem törekedett arra, hogy ennek elméleti alapjait megfelelően tisztázza. A fentiekkel együtt ugyancsak lehetséges kutatási téma tehát a jövőre vonatkozóan: vajon miért éppen ez a korosztály látszik a direkt gondolkodási készségfejlesztő módszerekkel a leginkább fejleszhetőnek, illetve hogy igaz-e a fejlesztőknek ez az implicit elképzelése, ami jól tükröződik tehát abban, hogy a legtöbb programot eredetileg ennek a korosztálynak dolgozták ki, s nem az ennél sokkal fiatalabbaknak vagy a sokkal idősebbeknek. Valószínűleg fontos lenne tudni, hogy fejlődéslelektanilag változik-e, s ha igen, miért, milyen életkorokban vagy fejlődési szinteken és miképp a művelési tudás és a tartalomtudás struktúrája, aránya (?), viszonya a kognícióban, s mindezzel együtt a fejleszhetősége is, vagy az, hogy valamely személy milyen szívesen hajlandó erőfeszítéseket tenni arra, hogy tudatosan csak az egyiket vagy csak a másikat vagy arra, hogy kizárólag mindkettőt együtt fejlessze. A gondolkodásikészség-fejlesztés pedagógiája szempontjából megkockáztatható az a feltetelezés, hogy a kiskamasz korosztály már éppen és még éppen alkalmas arra, hogy egy már létező, de még nem túl széles, nem túl elmélyült és specializált ismeret-, illetve tudásbázis fejlesztése mellett folyó művelési tudásfejlesztésben vegyen részt, s érzelmileg, a személyiség egészét tekintve is hajlandó, mi több, motivált is erre.

4. Általában elmondható, hogy a gondolkodási készségfejlesztő programoknak nem erősgyökük az elméleti megalapozottság, és még inkább gyengésséget mutat a programok hatás-

ellenőrzése. Részint ezzel függ össze, hogy még a nemzetközileg legelterjedtebb és legelismerettebb programok kidolgozói is gyakran emlegetnek anekdotikus történeteket, amikor programjuk hatékonyságát bizonygatják (például Feuerstein; deBono; Herrnstein és munkatársai, de a jelen fejezetben bemutatott többi programalkotó is). Ugyanakkor helytelen lenne ezt a tényt pusztán bíráló élel megjegyezni. A mögött ugyanis, hogy a szakemberek oly szívesen emlegetnek anekdotikus elemeket, az is áll, hogy a leírásokból úgy tűnik, mind a tanárok, mind a diákok (s ez utóbbi a legfontosabb), mind pedig – áttételesen – a szülők valóban élvezik, szeretik, elismerik a gondolkodási készségfejlesztő programokat. Ennek pozitív affektív, motivációs és hasonló kapcsolódó hatásairól a szakirodalomban kimutatott vagy megkérdőjelezett eredmények ismerete nélkül is általában meg vannak győződve a fent említett személyek, illetve csoportok. Kérdés, hogy ezeknek a – leginkább informális úton szerzett – adatoknak a fontosságát csupán a nem tudományos adatgyűjtés miatt helyes-e nem figyelembe venni. Úgy tűnik, hogy a gondolkodásról való tantárgyi kereteken kívüli iskolai tanulás, illetve a gondolkodás tanulása maga élvezetes, érzelmileg is örömet szerző (noha többnyire nem könnyű!) tevékenység, amely ugyanakkor a gondolkodásról alkotott s a gondolkodással kapcsolatos professzionálisabb tudás és a megerősödött motiváltság miatt hosszabb távon mind az iskolában, mind az iskolán kívül hatékony lehet. A gondolkodási készségfejlesztő programokon megszerzett ismereteket, a kérdéseket-feladatokat a gyerekek gyakran „hazaviszik” a családba. Évek, évtizedek múltán ugyanezek a gyerekek – immár szülőkként – a saját gyermekeiknek „viszik el”, adják át mindezeket az ismereteket, konkrét gyakorlatokat, illetve, ami legalább ennyire fontos, a gondolkodással kapcsolatos pozitív élményeiket. Ennek a speciális és távoli utóhatásnak a mérésére eledig senki nem vállalkozott, pedig érdekes, fontos lenne erről is ismeretekkel rendelkezni.

Irodalom

- ADAMS, M. J.: *Odyssey: A curriculum for thinking*. Mastery Education Corp. Watertown, 1986.
- ADEY, P.–SHAYER, M.: *Really rising standards: Cognitive intervention and academic achievement*. Routledge. London, 1994.
- ANDERSON, M.: *Intelligencia és fejlődés*. Kulturtrade Kiadó, Budapest, 1998.
- ANDERSON, J. M., REDER, L. M.–SIMON, H. A.: *Situated learning and education*. Educational Researcher, 1996., 25(4), 5–11. old.
- ARBITMAN-SMITH, R., HAYWOOD, W. C.–BRANSFORD, J. D.: *Assessing cognitive change*. Szerkesztette: BROOKS, P.–SPERBER, R.–McCAULEY, C. M. Lawrence Erlbaum Associates, 1984.
- Az iskolai tudás*. Szerkesztette: CSAPÓ B. Osiris Könyvkiadó, Bp. 1998.
- BEREITER, C.: *Situated cognition and how to overcome it*. Szerkesztette: Kirschner, D.–Whitson, J. A. Situated cognition: Social, semiotic and psychological perspectives. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. 1997. (281–300. old.)
- BEYER, B. K.: *Developing thinking skills program*. Allyn and Bacon, Inc. Boston, 1988.
- BIEDERMAN, I.–SHIFFRAN, M.: *Sexing daz-old chicks: A case study and expert systems analysis of a difficult perceptual learning task*. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 1987. 13, 640–645. old.
- BIHARI, P. BOTH, M. SZIRTES, L.–VARGA K.: *Filozófia az iskolában*. Új Pedagógiai Szemle, 1998. (12) 47–58. old.
- BLAGG, N; BALLINGER, M.–LEWES, R.: *Somerset Thinking Skills Course*. Basil Blackwell. Oxford, 1988.
- BRANDT, R. S. (moderator): *An assesment of the thinking skills movement: Miles to go before we sleep: A symposium. – Thinking across cultures: The Third International Conference on Thinking*. Szerkesztette: TOPPING, D. M.–ROWELL, D. C.–KOBAYASHI, V. M. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, 1989. 397–408. old.
- BRANSFORD, J. D.–ARBITMAN-SMITH, R.–STEIN, B. S.–VYE, N. J.: *Improving thinking and learning skills: An analysis of three approaches. – Thinking and learning skills Relating instruction to research*. Szerkesztette: SEGAL, J. W.–CHAPMAN, S. E.–GLASER, R. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Hillsdale, 1985. 133–206. old.
- BRANSFORD, J. D., FRANKS, J. J., VYE, N. J.–SHERWOOD, R. D.: *New approaches to instruction: Because wisdom can't be told. – Similarity and analogical reasoning*. England: Cambridge University Press, Cambridge, 1989. 470–497. old.

- CHANCE, P.: *Thinking in the classroom: A survey of programs*. Teachers College, Columbia University. New York, 1986.
- CHENG, P. W.,–HOLYOAK, K. J.–NISBETT, R. E.–OLIVER, L. M.: *Pragmatic versus syntactic approaches to training deductive reasoning*. *Cognitive Psychology*, 1986. 18, 293–328. old.
- COLLINS, A., BROWN, J. S.–NEWMAN, S.: *Cognitive apprenticeship: Teaching students the craft of reading, writing, and mathematics*. In: *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*. Erlbaum. Hillsdale, 1989. 453–494. old.
- CSAPÓ B.: *A gondolkodási műveletek képességének fejlesztése*. *Pedagógiai Szemle*, 1991. 41(4), 31–40.
- CSAPÓ B.: *Kognitív pedagógia*. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1992.
- CSAPÓ B.: *Az induktív gondolkodás fejlődése*. *Magyar Pedagógia*, 1994. 1–2., 53–78. old.
- CSAPÓ B.: *Hogyan lehet mérni a gondolkodást?* *Köznevelés*, 1999. 1, 3. old.
- DEBONO, E.: *CoRT thinking*. Dorset, Direct Education Services Ltd. Blanford, 1973–1975.
- DEBONO, E.: *Teaching thinking*. Temple Smith. London 1976.
- DEBONO, E.: *Tanítsd gondolkodni a gyereked!* Park Kiadó, Budapest, 1995.
- DEBONO, E.: *Tanítsd meg önmagad gondolkodni*. HVG Rt. Budapest, 1997.
- DEBONO, E.: *The CoRT thinking program. – Thinking and learning skills*. Laurence Erlbaum Associates Publishers. Hillsdale, 1985. 363–388. old.
- EDWARDS, J.: *The direct teaching of thinking skills. – Learning and teaching cognitive skills*. Victoria: Australian Council for Educational Research. Hawthorn, 1991.
- EDWARDS, J. C BALDAUF, R. B., JR.: *The effects of the CoRT-1 thinking skills program on students. – Thinking: The second international conference*. Erlbaum. Hillsdale, 1987. 453–474. old.
- EYSENCK, H. J.: *The theory of intelligence and the psychophysiology of cognition. – Advances in the Psychology of Human Intelligence*. Lawrence Erlbaum Associates. Hillsdale, 1986.
- FEUERSTEIN, R.: *Instrumental Enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. University Park Press. Baltimore, 1980.
- FEUERSTEIN, R.–JENSEN, M. R.–HOFMAN, M. B.–RAND, Y.: (1985). *Instrumental enrichment, an intervention program for structural cognitive modifiability: Theory and practice. – Thinking and learning skills. Relating instruction to research*. Laurence Erlbaum Associates Publishers. Hillsdale, 1985. 43–82. old.
- FISHER, R.: *Hogyan tanítsuk gyermekeinket gondolkodni?* Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1999.
- FODOR J.: Összefoglalás az elme modularitásáról. In: Pléh Csaba (szerk.) *Kognitív tudomány*. Osiris Kiadó, Budapest, 1996. 197–206. old.
- GLASER, R.: *Education and thinking: The role of knowledge*. *American Psychologist*, 1984, 93–104. old.
- GREENO, J. G.: *A perspective on thinking*. *American Psychologist*, 1989. 2, 134–141. old.
- HALPERN, D. F.: *Teaching critical thinking for transfer across domains: Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring*. *American Psychologist*, 1998. 4, 449–455. old.
- Szerkesztette: HAMERS, J. H. M., VAN LUIT, J. E. H.–Csapó B.: *Teaching and learning thinking skills*. Swets Zweiflinger. Amsterdam, 1999.
- HÁMORI, J.: *Nem tudja a jobb kéz, mit csinál a bal: Az emberi agy aszimmetriái*. *Kozmosz Könyvek* [Budapest] 1985.
- HAVAS K. G.: *Gondolkodni kell tanítanunk!* Iskolakultúra, 1999. 1, 76–80. old.
- Szerkesztette: HAVAS K. G.–DEMETER K.–FALUS K.: *Gyermekfilozófiai szöveggyűjtemény*. Korona Nova Kiadó Kft. Budapest, 1997.
- HAVAS K. G.–SZIRTES L.: *A gyermek és a filozófia*. *Köznevelés*, 1996. 6, 6–7. old.
- HERRNSTEIN, R. J.–NICKERSON, R. S.–DE SÁNCHEZ, M.–SWETS, J. A.: *Teaching thinking skills*. *American Psychologist*, 1986. 11, 1279–1289. old.
- HUDSON, L. *Contrary imagination*. Methuen. London, 1966.
- HUNTER, J. E.–HUNTER, R. F.: *Validity and utility of alternative predictors of job performance*. *Psychological Bulletin*, 1984, 72–98. old.
- INHELDER, B. – PIAGET, J.: *A gyermek logikájától az ifjú logikájáig: A formális műveleti struktúrák kialakulása*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967.
- JENSEN, A. R., MUNRO, E.: *Reaction time, movement time and intelligence*. *Intelligence*, 1979. 3, 121–126. old.
- JULINA, N. SZ.: *Hogyan tanítsunk ésszerűsége és demokráciára: a Filozófia gyermekeknek program pedagógiai stratégiája*. *Új Pedagógiai Szemle*, 1997. 12., 7–18. old.
- LAVE, J.: *Cognition in practice: Mind, mathematics, and culture in everyday life*. Cambridge University Press. New York, 1988.
- LÉNÁRD F.: *A problémamegoldó gondolkodás*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1963.
- LÉNÁRD F.: *A gondolkodás hétköznapjai*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982.
- LI, A. K. F.,–ADAMSON, G.: *Gifted secondary students' preferred learning style: cooperative, competitive or individualistic?* *Journal for the Education of the Gifted*, 1992. 1., 46–54. old.
- LIPMAN, M.: *Harry Stottlemeier's discovery*. Institute for the Advancement of Philosophy for Children. Upper Montclair, 1974.

- LIPMAN, M.: *Harry Stottlemeier's discovery*. Institute for the Advancement of Philosophy for Children. Upper Montclair, 1977.
- LIPMAN, M.: *Lisa*. Institute for the Advancement of Philosophy for Children. Upper Montclair, 1976.
- LIPMAN, M.: *Philosophy for children. Metaphilosophy*. 1976. 7., 17–39. old.
- LIPMAN, M.: *Suki*. Institute for the Advancement of Philosophy for Children. Upper Montclair, 1987.
- LIPMAN, M.: *Mark*. Institute for the Advancement of Philosophy for Children. Upper Montclair, 1979.
- LIPMAN, M.: *Pixie*. Institute for the Advancement of Philosophy for Children. Upper Montclair, 1981.
- LIPMAN, M.: *Kio and Gus*. Institute for the Advancement of Philosophy for Children. Upper Montclair, 1982.
- LIPMAN, M.: *Elfie*. Institute for the Advancement of Philosophy for Children. Upper Montclair, 1988.
- LIPMAN, M.: *Thinking in education*. Cambridge, 1991.
- LIPMAN, M., SHARP, A. M.–OSCANYON, F. S.: *Philosophy in the classroom*. Temple University press. Philadelphia, 1980.
- MONTGOMERY, D.: *Educating the able*. Casell. London, 1996.
- NAGY J.: *A rendszerezési képesség kialakulása: A gondolkodási műveletek elsajátítása*. 2. Jav. Kiad. Akadémiai Könyvkiadó. Budapestm 1990.
- NAGY J.: *A kognitív képességek rendszere és fejlődése*. Iskolakultúra, 1998. 10. 3–20. old.
- NEISSER, U.–BOODOO, G.–BOUCHARD, T. J.–BOYKIN, A. W.–BRODY, N.–CECI, S. J.–HALPERN, D. F.–LOEHLIN, J. C.–PERLOFF, R.–STERNBERG, R. J.–URBINA, S.: *Intelligence: Known and unknown*. American Psychologist, 1996., 77–101. old.
- NAHALKA, I.: *Az oktatás tartalma. – Didaktika: elméleti alapok a tanítás tanulásához*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.190–220. old.
- NICKERSON, R. S.–ADAMS, M. J.: *Introduction – Project Intelligence: The development of procedures to enhance thinking skills, teacher's manual*. Harvard University–Bolt, Beranek–Newman, Inc. Cambridge, 1983.
- NICKERSON, R. S.–PERKINS, D. N.–SMITH, E. E.: *The teaching of thinking*. Lawrence Erlbaum Associates. Hillsdale, 1985.
- OCHSE, R.: *Before the gates of excellence: The determinants of creative genius*. Cambridge University Press Cambridge, 1990.
- PERKINS, D.: *Outsmarting IQ: The emerging science of learnable intelligence*. The Free Press. New York, 1995.
- PLÉH CSABA: *Bevezetés a megismeréstudományba*. Tipotext Elektronikus Kiadó, Budapest, 1967.
- POLSON, P. G.–JEFFRIES, R.: *Instruction in general problem solving: An analysis of four approaches. – Thinking and learning skills*. Laurence Erlbaum Associates Publishers. Hillsdale, 1985. 417–455. old.
- Project Intelligence: The development of procedure to enhance intelligence: Final report*. Harvard University; Bort, Beranek–Newman, Inc. Cambridge, 1983.
- RESNICK, L.: *Education and learning to think*. National Acadmy Press. Washington, 1987.
- REED, R.–HENDEKSON, A.: *Analytical thinking for children in Fort Worth elementary schools: Initial evaluation report, summer, 1981*. Thinking, the Journal of Philosophy for children, 1982. 1., 5–9. old.
- SCHOENEFELD, A. H.: *Mathematical problem solving*. Academic press. New York, 1985.
- SCHOENEFELD, A. H.: *Mi is a metakogníció? – A matematikatanítás a gondolkodásfejlesztés szolgálatában*. Calibra Könyvkiadó. Budapest, é. n.
- SHIPMAN, V.: *Evaluation of the Philosophy for Children program in Betlehem, Pennsylvania*. Thinking, 1982. 1., 37–40. old.
- STERNBERG, R.: *How can we teach intelligence?* Educational leadership, 1984. 1., 38–48. old.
- STERNBERG, R.: *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge University Press. New York, 1985.
- STERNBERG, R. J.: *Intelligence applied: Understanding and increasing your intellectual skills*. Harcourt Brace Jovanovich. San Diego, 1986.
- STERNBERG, R. J.: *Teaching intelligence: The application of cognitive psychology to the improvement of intellectual skills. – Teaching thinking skills: Theory and practice*. Freeman and Company. New York, 1986. 182–218. old.
- STERNBERG, R. J.: *A triarchic theory of intellectual giftedness. – Conceptions of giftedness*. Cambridge University Press. Cambridge, 1986. 223–246. old.
- STERNBERG, R. J.: *The concept of intelligence and its role in lifelong learning and succes*. American Psychologist, 52(10). 1997. 1030–1037. old.
- STERNBERG, R. J.–SPEAR-SWERLING, L.: *Teaching for thinking*. American Psychological Association. Washington, 1996.
- SZIRTES L.: *Filozófia gyermekeknek*. Iskolakultúra, 1996. 8. 27–31. old.
- Teaching and learning thinking skills*. Szerkesztette: HAMMERS, J. H. M.–VAN LUIT, J. E. H. – CSAPÓ B. SWETS & ZWEITLINGER, AMSTERDAM, 1999.
- WHIMBEY, A.–LOCHHEAD, J.: *Problem solving and comprehension*. Erlbaum, Hillsdale, 1982.