

se egyre inkább a minőség biztosításának igényét vonja maga után. Az oktatási dokumentumokban már megjelenik néhol az európai identitástudat fejlesztésének követelménye, de ez még nem kap elegendő hangsúlyt. A tankönyvvé nyilvánítási eljárásban sem mutatkozik meg markánsan ez az igény.

Jegyzet

- (1) Az oktatásügyi miniszterek 1974. június 6-i határozata az oktatásügy területén való együttműködésről. EK Hiv. Lap: C/98. szám, 2. old.
- (2) A Tanács és az oktatásügyi miniszterek 1976. február 9-i határozata az oktatás területére szóló cselekvési programról. EK Hiv. Lap: C/38. sz. 1. old.
- (3) Az Európai Tanács és az Európai Közösség oktatási minisztereinek 1988. május 24-én elfogadott

határozata az oktatás európai dimenziójáról. In: ZARÁNDY Zoltán (szerk.): *Európa az iskolában – az iskola Európában*. Közoktatási Modernizációs Alapítvány, Bp, 1998.

(4) *A Decade of Reforms at Compulsory Education Level in the European Union (1984–94)*. EURYDICE, 27. old.

(5) *Structures of the Education and Initial Training Systems in the European Union*. European Commission, prepared jointly by EURYDICE and CEDEFOP, Luxembourg, 1995. 283. old.

(6) *Das Bildungswesen in der BRD, Darstellung von Kompetenzen, Strukturen und Bildungspolitischen Entwicklungen für Informationsaustausch in der EU*. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der BRD, Bonn, 1997.

(7) *Richtlinien für die Genehmigung von Schulbüchern*. Beschluss der Kultusministerkonferenz, 1972.

Koller Boglárka

A gondolkodás tanításának és tanulásának kérdései

Az iskolai oktatásnak mindig is elsődleges célja volt a gondolkodás fejlesztése. De mivel a gondolkodásról való, folyamatosan gyarapodó ismeretek halmaza soha nem vált önálló tudománnyá vagy megfelelően körülírt tudományággá, s mivel az elmúlt évszázadokban az iskola jószereivel csak a legkikristályosodottabb diszciplínák mentén volt képes megszervezni és kiépíteni önmagát, a gondolkodás – néhány kísérlettől eltekintve – soha nem került be az önállóan tanított tantárgyak sorába. Bárha meglepő, de a gondolkodás tanítása parazita természetű jelenség volt mindig is, és lényegében az maradt a mai napig is az iskolában.

Néhány kivételtől eltekintve ugyanis mind az elméletalkotók, mind pedig a gyakorló pedagógusok más tantárgyakban definiálták – s definiálják mai napig is – a gondolkodás fejlesztését. A legtöbb pedagógus, akárcsak a laikus személyek többsége, azt vallja, hogy a gondolkodás „spontán módon”, az egyéni fejlődés természetes részeként, illetve a tantárgyi oktatás „melléktermékeként” fejlődik – noha ez a vélekedés a mai kutatások tükrében már legfeljebb csak részben lehet igaz (*Resnick*). Az USA-hoz képest Európában különösen lassan változik a gondolkodás tanításával kapcsolatos szemlélet. Amíg ugyanis

az amerikai pedagógiai gondolkodásban és gyakorlatban *John Dewey* század eleji írásainak köszönhetően jelentős változások történtek a gondolkodástani megítélését illetően, s több olyan pedagógiai áramlat bontakozott ki, amelynek középpontjában állt a gondolkodás tanítása, fejlesztése, addig „Európában az oktatás céljait és módszereit hagyományosan a tartalom, az elsajátítandó tananyag” határozza meg mai napig is (*Csapó Benő*).

A *J. H. M. Hamers, J. E. H. van Luit* és *Csapó Benő* által szerkesztett *Teaching and learning thinking skills* („A gondolkodási képességek tanítása és tanulása”) cí-

mű kötet szerkesztői és szerzői most, a 20. század legvégén az elsők között tesznek kísérletet arra, hogy bemutassák, mit tud a mai európai pedagógia és pedagógiai pszichológia hozzátenni a gondolkodási készségfejlesztés kérdéséhez.

Bár a kötet készítői behatóan foglalkoznak a gondolkodással mint önálló, a többi tantárgytól független képzési területtel, alapvetően nem azon dolgoznak, hogy könyvükben, mondjuk, „Gondolkodás” néven egy új iskolai tantárgyat hozzanak létre s annak didaktikáját taglalják. Inkább azt igyekeznek körüljárni, hogy az a mindennapos mentális tevékenység, amit úgy hívunk, gondolkodás, egyáltalán fejleszthető-e iskolai, a pedagógia hatáskörébe (is) tartozó módszerekkel, és ha igen, miképpen s mennyire eredményesen. Érthető, hogy ezekre a kérdésekre fordítják fő figyelmüket, mert ezek tisztázása nélkül lehetetlen a gondolkodástanítás pedagógiai helyét és szerepét megfelelően definiálni.

A szerkesztő-szerzők azonban sajnos már a kötet első fejezetében (Hamers és Csapó: „Teaching thinking”, azaz „Gondolkodástanítás”) kénytelenek magukat is és az olvasókat is azzal szembesíteni, hogy e fontos, sőt meghatározó kérdésekre nem tudnak majd egyértelmű választ adni, mert az ezek háttérében álló, meghatározó fogalmak is tisztázatlanok vagy a szakértők közötti egyetértést nélkülözik. Csak példaképp említünk néhányat ezekből:

– Mi a gondolkodás? (E kérdés megfelelő tisztázása és konszenzuális elfogadása nélkül valóban nehéz világossá tenni, hogy mi a gondolkodás tanítása.)

– Képesek vagyunk-e egyáltalán arra, hogy gondolkozni tanítsuk a gyerekeket?

– Ha a gondolkodás fejlődése legalábbis bizonyos elemeiben a gyerek autonóm fejlődésének része, akkor mi az, ami ránk marad, ránk hárul mint a gondolkodás fejlesztése?

– Ha képesek vagyunk is fejleszteni a gyerekek gondolkodási készségeit, pontosan milyen gondolkodási készségeket kellene fejlesztenünk?

Ugyancsak példaképp fűzünk hozzá ehhez a listához néhányat:

– Milyen viszony van az intelligencia, a gondolkodás, a gondolkodás fejlődése és a tudástartalmak növekedése között? (Az intelligencia és a gondolkodás viszonyát szinte ötletszerűen kezelik és majdhogynem anekdotikus felszínességgel írják le még a legelmélyültebb kutatók és szakértők is a kognitív tudományok terén.)

– A kogníciónak mely szintje az, amit gondolkodásnak nevezünk?

– A gondolkodás mibenlétét figyelembe véve mit nevezünk gondolkodási képességeknek vagy készségeknek? A gondolkodási műveletekre való képességet? Pontosán mik ezek? Mik a gondolkodásnak mint folyamatnak azon mozzanatai, amelyek – még, már – nem műveletek? Mitől művelet valamely kognitív folyamat?

– Mik a gondolkodásban és annak tanulásában megnyilvánuló különbségek interindividuais és intraindividuais okai (ez utóbbit a *Piaget*-kritika azon megjegyzését értjük, miszerint ugyanazon gondolkodási képességek más-más tudástartalmat illetően másféle fejlettségi fokon működnek még egyazon személyen belül is)?

– Mit jelent a gondolkodás fejlesztése? Mihez képest fejlesztjük adott esetben valakinek a gondolkodását? Mit jelent az, hogy valaki jobban gondolkodik (a pedagógiai fejlesztés eredményeként), mint korábban? Azt, hogy hatékonyabban old meg problémákat? A gondolkodás tehát azonos a problémamegoldással? Akkor miért nem elég csak heurisztikákat tanítanunk? Biztos, hogy ha valakit megtanítunk a jobb(?) gondolkodásra, akkor az már jobban is gondolkodik?

– Ha létezik tartalomtudás és műveleti tudás (declarative knowledge and procedural knowledge), van-e különbség – s ha igen, mi – a tudástranszfer és a kognitív műveletek transzferje között? Egyáltalán: a kogníciónak milyen szintű és jellegű működésmódja a transzfer? Valóban van egy alsóbb és felsőbb szintű transzfer, mint ahogy azt például *Salomon* és *Perkins* állítja, és valóban hatékonyabb az egyik, mint a másik? Elképzelhető, hogy valaki a „transzferben” tehetséges – tehetségesebb, mint mások?

– *Detterman* és *Daniel* még a nyolcvanas években leírták, hogy változó IQ mellett az intelligencia általános és specifikus elemeinek kapcsolata különböző. Milyen kapcsolatban áll ez a tény a tehetség területi megnyilvánulásával, s milyen didaktikai kérdéseket vet fel ez az utóbbi az egy területen vagy több területen tehetséget mutató, illetve az átlagosan teljesítő gyerekek gondolkodási készségének fejlesztésében?

Ahelyett azonban, hogy a szerzők helyett még hosszan folytathánk a lehetséges kérdések sorát, amelyekkel nyilván a kötet készítői is tisztában vannak, tekintsük át, mivel foglalkoznak a könyv alkotói az egyes fejezetekben.

Az első fejezetben Csapó Benő a gondolkodás fejlesztésének tartalomalapú tanítási módszeréről értekezik. A cikk kiindulópontként felidézi a fentebb már jelzett vitát a gondolkodási készségek tantárgyfüggetlen fejlesztése vagy a tantárgyakba ágyazott gondolkodási készségfejlesztés adekvátabb mivolta között. Természetesen e probléma sem csak didaktikai jellegű, hiszen olyan elméleti kérdések húzódnak meg mögötte, mint például az, hogy vannak-e általános (tudomány- és tantárgyi területektől független) gondolkodási képességek, amelyek pedagógiai eszközökkel fejleszthetők, vagy kizárólag területspecifikus gondolkodási képességek vannak, amelyek tehát adekvát módon csak az adott területekbe ágyazva képezhetők. A szerző – miután az utóbbi időkben keletkezett, a tartalomfüggő gondolkodás prioritását támogató elméletek informatív áttekintését nyújtja – leszögezi, hogy a gondolkodási készség fejlesztésének adekvát módszereiben az általános gondolkodási képességek és a területspecifikus elsajátítás jellemző vonásainak egybeötvözve kell megjelenniük. Csapó Benő az e kritériumnak megfelelő, tartalomalapú gondolkodási készség-fejlesztés lényegének azt tekinti, hogy az általános gondolkodási képességeket fejleszt ugyan, de iskolai, tantárgyi értelemben vett tartalomlapokon. Elméleti alapként a magyar kutató Piaget-nak a gondolkodás fejlődéslélektani alapjait

tisztázni kívánó nézeteit, illetve a kognitív pszichológiának a gondolkodást információkezelő folyamatként tekintő elgondolásait mutatja be. A szerző külön kiemeli, hogy bár a piaget-i teória a gondolkodás univerzális aspektusaira helyezte a hangsúlyt, a svájci pszichológus és munkatársai mindig is „életszerű”, szemantikus gazdag környezetben helyezték el a gondolkodási folyamatok vizsgálatára vonatkozó feladataikat, ódzkodtak a „rejtvénytípusú” feladatoktól. Ezt követően Csapó a tartalomalapú gondolkodási készségfejlesztés szakembereinek a transferről alkotott nézeteit tekinti át, majd megállapítja, hogy helytelen a transzfer kérdésének „igen vagy nem”-, „semmi vagy minden”-típusú megközelítése; e helyett azt javasolja, hogy tekintsük a transfert olyan folyamatos változónak, amely nullától a teljes transzferig terjedhet, s azon belül bármely fokot-szintet elérheti.

A szükséges elméleti alapok tisztázása után tér rá a szerző arra, milyen követelményeknek kell egy tartalomalapú gondolkodási-készség-fejlesztési programnak megfelelnie, s miképpen kell az ilyen programokat kidolgozni. Mindenek előtt leszögezi, hogy bár az efféle fejlesztés több szempontból is hasonlít a tartalomsemleges, fókuszált gondolkodási képességfejlesztő programokra, mégis lényegesen különbözik azoktól, mert bár az adott gondolkodási képességek fejlesztése itt is célzottan történik, ez a fejlesztés mindig valós tantárgyi feladatok keretében és hosszú időn keresztül zajlik. A program kidolgozásában a következőket tartja az alaplépéseknek:

- a tréning céljainak lefektetése;
- a fejleszteni kívánt gondolkodási képességek gondos kiválasztása;
- az anyagok kiválasztása.

Különösen a gyakorló pedagógusok és a gyakorlati fejlesztésben vagy annak kidolgozásában résztvevő pszichológusok számára nagyon értékes, hogy Csapó Benő konkrét anyagokat és eljárásmodokat is bemutat a deduktív, a kombinatorikus és az induktív gondolkodás fejlesztésére, és azt is ismerteti, hogy mindezeket miképp-

pen lehet, miképpen érdemes integrálni egymással az adott fejlesztőprogramban.

A következő fejezet szerzője, *P. S. Adey* egy olyan gondolkodásfejlesztő programot mutat be, amelynek elméleti alapjait munkatársával, *M. Shore*-ral már több mint két évtizede lefektette, és amely programot sokszorosan kipróbálták már, hatásait többszörösen ellenőrizték. A Thinking Science nevű fejlesztő programot a nálunk nem létező, de a legtöbb nyugat-európai és amerikai iskolában tanított „tudomány” tantárgyra dolgozták ki 11–14 éves gyerekek számára. A piaget-i és vigotszkiji elméleti alapokat egyaránt figyelembe vevő program lényege: a

gyerekeket olyan „kognitív konfliktusok”, olyan problémák elé állítják, amelyek úgy készítik a gyerekeket a problémamegoldó képességük működésére, fejlesztésére, hogy közben a gondolkodást irányító, szervező és ellenőrző kognitív folyamatokat, a metakogníciójukat is fejlesztik. A program kidolgozói és megvalósítói megkülönböztetett figyelemmel foglalkoznak a gondolkodási

folyamatokban, a problémamegoldásban elsajátított tudás átvitelének kérdéseivel, amelyet ők elméleti és gyakorlati okokból „összekapcsolás”-nak (bridging) neveznek. Elképzelésük szerint valamennyi CASE-gyakorlat szerves részének kell lennie, hogy a gyerekek azt is gyakorolják, elsajátítsák, milyen más területeken és miképpen alkalmazható az adott CASE-feladatban elsajátított tudás, gondolkodási művelet. Adey a két éven keresztül kéthetenként egy órában oktatott fejlesztőprogram 1981 és 1984 közötti vizsgálati eredményeire, illetve egy jóval későbbi, 1996-

os vizsgálat eredményeire hivatkozva bizonyítja azt, hogy a Thinking Science programnak egyaránt jól kimutathatók mind a rövid, mind pedig a hosszú távú hatásai, méghozzá nemcsak a tudomány tantárgyban, vagyis a közeli transzferben, hanem a matematikában és az angolban (anyanyelv és irodalom), vagyis a távolabbi területekre való transzferhatásában is. Ezekhez az eredményekhez azt fűzhetjük hozzá, hogy bár a programra vonatkozó hatáskutatásokat sokan és sokféle okból kritizálták az elmúlt években (maga Adey is megemlíti jelen tanulmányában olyan vonatkozásokat, amelyek vizsgálati ered-

ményeik hatásának értékét inkább csökkentik, semmint növelnék), a Thinking Science egyike azon nagyon kevés kognitív pedagógiai programnak, amelyekhez komoly hatáskutatás is kapcsolódik, és amelyekről az eredmények tükrében még így is joggal feltételezhetjük, hogy valóban van mind időbeni, mind pedig tantárgyi területi értelemben vett távoli transzfer-hatása is.

A következő fejezet szerzői, *P. M. Scheinin* és *J. Meh-*

täläinen a FACE-program (Formal Aims of Cognitive Education) elméleti alapjait és gyakorlati vonatkozásait mutatják be. A szerzők a gondolkodási képességeket fejlesztő programok három alaptípusát különböztetik el:

- tantárgyfüggetlen, aránylag rövid idejű intervenciós programok;
- a gondolkodásfejlesztést önálló tantárgyként megvalósító programok;
- a valamennyi tantárgyba egyaránt beágyazott gondolkodásfejlesztés.

A FACE-program kidolgozóinak célja az, hogy a gyerekek kognitív képességeit

Euklides számos hasonlóságot és különbséget mutat be az intelligencia-elméletek, illetve a gondolkodásra vonatkozó elképzelések között, kiemelve, milyen jelentős szerepet játszik az intelligencia-elméletekben egy legfelsőbb, sokszor vitatott általános intelligenciafaktor; a g, miközben ilyen legfőbb általános képességet a gondolkodás területén ritkán feltételeznek a szakemberek. Az általános intelligencia mellett Euklides rámutat a területspecifikus intellektuális képességek nyilvánvaló jelenlétére és fejlődéslelektani szempontból való fontosságára is.

olyan episztemológiai, tudásfilozófiai alapokon megkonstruált feladatok segítségével fejlesszék, amely feladatok az iskolai tantárgyak egész spektrumába egyformán beágyazottak. Mint ilyenek, tükrözniük kell a tudás és megértés tantárgyakon átívelő formai elemeit, s ebben az értelemben erősen formalizáltaknak kell lenniük. Az elméleti alapok taglalása után a szerzők bemutatják egy vizsgálatuk eredményét is. A hároméves középiskolai képzés utáni teszteredményeik azt mutatják, hogy a programnak nem volt ugyan széles transzfer-hatása a gyerekek kognitív képességeit tekintve, de a formális kognitív képességeik nyilvánvalóan jobban fejlődtek, mint a kontrollcsoportok diákjai esetében. Az eredmények másrészt azt is mutatják, hogy bár a kísérleti fejlesztésben részt vett gyerekek általános énképe nem javult, de a kognitív képességeikre vonatkozó énképük jobb lett. A tanulmány olvasójában azonban nem kevés kételyt kelthet a program hatékonyságára vonatkozóan az a tény, hogy a kísérleti csoportban mindössze 19 diák, 6 lány és 13 fiú vett részt, valamint hogy egy sor háttérváltozóról a szerzők egyáltalán nem szólnak.

A következő tanulmány a kötet legkidolgozottabb elméleti alapokon nyugvó írása, amely talán a leginkább professzionális vizsgálati módszereket alkalmazó kutatói munkát ismerteti. *A. Euklides* különbséget tesz az intelligencia, illetve annak egyik legfőbb manifesztációja, a gondolkodás között, majd ehhez kapcsolódóan a képességek két fajtája között is. Magyarul szinte lehetetlen az intelligencia vonatkozásában értett képességek (abilities) és a gondolkodás vonatkozásában értett képességek (skills) között nyelvi különbséget tenni (merthogy mindkét esetben pusztán a képesség szót alkalmazzuk). Euklides számos hasonlóságot és különbséget mutat be az intelligencia-elméletek, illetve a gondolkodásra vonatkozó elképzelések között, kiemelve, milyen jelentős szerepet játszik ugyanakkor az intelligencia-elméletekben egy legfelsőbb, sokszor vitatott általános intelligenciafaktor, a *g*, miközben ilyen legfőbb általános képességet a gondolko-

dás területén ritkán feltételeznek a szakemberek. Az általános intelligencia mellett Euklides rámutat a területspecifikus intellektuális képességek nyilvánvaló jelenlétére és fejlődéslélektani szempontból való fontosságára is. A szerző és munkatársai (főképp *A. Demetriou*) által kidolgozott Experimentális Strukturizmus-elmélet szerint az emberi elme működése több szinten ragadható meg. Ezek között vannak területfüggőek és területfüggetlenek. A kognitív rendszer (általános) kapacitása (például információfeldolgozási sebesség stb.) területfüggetlen, akárcsak a metakognitív rendszer. Az úgynevezett SSS-ek, vagyis a Specializált Strukturális Rendszerek (Specialized Structural Systems) azonban területfüggőek. A tanulmányban a szerző öt SSS-t ismertet:

- QA: kvalitatív-analitikus SSS;
- QR: kvantitatív-relacionális SSS;
- CE: oki-tapasztalati SSS;
- SI: téri-képzeti SSS;
- VP: nyelvi-propozicionális SSS.

Az Euklides tanulmányában ismertetet vizsgálat célja az volt, hogy a területfüggő QR és CE, illetve a területfüggetlen általános intelligencia (*g*) összefüggéseit tisztázza, s ezzel együtt azt, hogy a kogníció mely elemei, milyen területei fejleszthetők csak önmagukban, illetve melyek stimulálnak más területek fejlesztése eredményeképp is. A számos érdekes eredmény között figyelemre méltó például, hogy úgy fest, a transzferben jelentős aszimmetriák lehettek fel: például a QR-területen végzett kognitív fejlesztés transzferálódik a CE-re, de fordítva nem. Ugyancsak lényeges, hogy a szerzők azt találták, a kognitív fejlesztésben résztvevő gyerekek egyéni különbségei meghatározóak a fejlesztés sikeressége szempontjából.

K. J. Klauer az induktív megértésnek és problémamegoldásnak mint a magasabb kognitív szintek egy aspektusának fejleszthetőségével foglalkozik. Mindenekelőtt ő is az általánosság/specifikusság kérdését taglalja, s leszögezi, hogy a magasabb szintű kognitív műveletek általánosabb érvényűek, általánosabban alkalmazhatók a kognitív műveletekben, mint az alacsony-

nyabb rendű specifikusak. Ezt követően az induktív, vagyis általánosító eredményekhez vezető gondolkodás sajátosságait ismerteti, kiemelve, hogy az induktív megértés/problémamegoldás a relációkon és tulajdonításokon belüli, illetve közötti hasonlóságok és különbségek felismerését, megértését jelenti különféle nyelvi, képi, geometriai, számi és egyéb elemeken. Jellegetesen induktív kognitív feladatoknak tekint a szerző az általánosítást, a különbségtévést, a keresztklasszifikációs problémákat (amelyek mind a tulajdonítások közötti hasonlóságok és különbségek felismerését igénylik), valamint a relációfelismerést, a relációkban való különbségtévést és a rendszeralkotó gondolkodást (amelyek mind a relációk közötti hasonlóságok és különbségek megértésére épülnek). Klauer számos vizsgálatot mutat be, és más módokon is bizonyítja, hogy az induktív műveletekre való képesség fejleszthető, és hogy az e célt szolgáló fejlesztőprogramok hatása mind az intelligenciateszt eredményeire, mind pedig az iskolai tudáselsajátításra és egyéb teljesítményekre is kimutathatóan jó hatással van.

A kötetben a továbbiakban először *E. De Koning* és *J. H. M. Hamers* foglalkoznak egy újabb elméleti ismertetés után az induktív kognitív műveletek oktatási kérdéseivel, majd *J. M. C. Nelissen* vizsgálja az úgynevezett „realisztikus matematika” segítségével történő gondolkodási-készségfejlesztést. Az ő tanulmányát *L. Verschaffel* írása követi, amelyben a szerző a realisztikus matematikaoktatás felsős általános iskoláskori kérdéseit taglalja. A kötet egyik szerkesztője, *J. E. H. Van Luit* is a matematikai gondolkodás fejlesztésével foglalkozik írásában, de ő a fejlesztés lehetőségeit a speciális oktatást igénylők pedagógiája szemszögéből taglalja. Ezt követően *L. Chanquoy* roppant érdekes tanulmánya következik, amely bizonyos, a szövegekben előforduló nyelvi/logikai, többnyire módosító értelmű kapcsolóelemek kérdését taglalja a gondolkodási készségek fejlődéslelektani aspektusaiból. Ugyancsak a szövegek és a gondolkodási képességek kapcsolataival foglalkozik *H.*

Van Oostendorp és *M. Elshout-Mohr* a tanulmányában.

E roppant érdekes, inkább részterületeket elemző tanulmányok után két, ismét általános érdeklődésre számot tartható írás zárja a kötetet. *W. Hager* a kognitív fejlesztőprogramok hatékonyságmérésének metodológiai kérdéseit vizsgálja. Kognitív fejlesztőprogramnak tekint a szerző minden olyan fejlesztőmunkát, amelynek célja a kognitív képességek, készségek, stratégiák, teljesítmények, kompetenciák megváltoztatása. Az ilyen, feltétlenül elméletirányított programoknak hatékonyaknak, megbízhatóknak, negatív mellékhatás nélkülieknek, könnyen alkalmazhatóknak és gazdaságosaknak kell lenniük. Hager azt az elgondolkozató kijelentést teszi ehhez hozzá, hogy még ha az elméleti alap nem eléggé kidolgozott, ellentmondásos vagy hiányos is, a fenti szabályokat szem előtt tartó program lehet hatékony, s fordítva, egyáltalán nem biztos, hogy egy nagyon alaposan kidolgozott elméletre a fentiek értelmében véve megfelelő gyakorlati munka épül, maga az elmélet tehát nem garancia a gyakorlat minőségére. Ezt követően a szerző különbséget tesz az egyes képzési programok összetettsége és tervezett hatásai s ezzel együtt pedagógiai elmélyültsége tekintetében: e szempontokból nézve a programok az egy rész-képességet rövid távon fejleszteni kívánóktól a számos kognitív képességet hosszú távon fejleszteni akaróig tartanak, a csupán edző (coaching) jellegű fejlesztésektől a komolyabb tréningekig. Az „edző” jellegű programok célja, hogy egy adott képesség tesztelhető eredményeit javítsa, függetlenül az egyéb, kognitív és pedagógiai környezettől. A tréningprogramok számára azonban fontosak, hogy a kognitív kompetenciákat változtassák meg, hogy értékelhető transzferhatásuk legyen és hosszabb távú változást eredményezzenek. Egy kognitív fejlesztőprogram értékelése szempontjából azért is fontos ezeket az alapelveket a fejlesztés előtt világosan tisztázni, mert a hatékonyságmérés módszereit és az eredmények módszeres értelmezését az határozza meg, hogy a most említett szem-

pontokat tekintve mik is az adott program választott területei és elérendő céljai, hiszen a különböző esetekben különböző kritériumok alkalmazása adekvát.

A továbbiakban Hager a nem összehasonlító méréseket (amelyek egy program hatékonyságát önmagában a programban méri csupán), illetve az összehasonlító mérésektől, a (fejlesztő program alatti) formális/informális értékeléstől a program lezárását követő összegző értékelésig vizsgálja, s megállapítja, hogy a hatékonyságmérés négyféle módon történhet:

- a képzés ideje alatti folyamat-hatékonyságméréssel;
- a képzést követő eredményméréssel;
- átfogó méréssel;
- analízis méréssel.

Lehet egyéni és csoporteredményeket mérni, az összehasonlító elemzések pedig vonatkozhatnak olyan csoportokra, amelyek más kondíciók mellett, de ugyanazon fejlesztésben részesültek, illetve olyan csoportokra, amelyek más kognitív fejlesztőprogramokban vettek részt, továbbá semmilyen speciális kognitív fejlesztőprogramban nem részesülökre. Így lehet például mérni azt, hogy egymással versengő kognitív programok közül adott szempontokból melyik a leghatékonyabb, vagy például hogy egy kognitív fejlesztőprogram egyáltalán kifejti-e bármilyen hatást, ami a fejlesztés nélkül nem következik, nem következne be.

A könyv zárófejezetében Csapó Benő és J. H. M. Hamers összegzik, bizonyos fokig szintetizálják a kötet igencsak diverz tanulmányainak eredményeit, illetve nyitva maradt vagy újonnan felvetődő kérdéseket tesznek fel. A fejezet készítői még egyszer áttekintik, milyen változatos elméleti alapokon közelítettek a gondolkodásfejlesztés témájához az egyes fejezetek szerzői: a

piaget-i, neo-piaget-i alapvetések éppúgy megtalálhatók a kötetben, mint a pozitívista vagy a gondolkodást információfeldolgozási folyamatnak tekintő megközelítések. Kiemelik, milyen nagyon fontos, hogy egy olyan területen, mint a kognitív fejlesztés pedagógiája, amely a neurobiológiától a megismerés-tudományokig igen sokféle-fajta forrásból táplálkozik, világgóssá tegyünk, milyen szinten is akarunk (kell, lehet) a témához pedagógiai értelemben közelíteni. Meg kell találni, ki kell dolgozni a megfelelő szinten megfogalmazott, fejlődéstani szempontokból is érvényes pedagógiai és pedagógiai-pszichológiai kereteket. Erre persze már történtek kezdeményezések, ám az igazi áttörés valószínűleg csak ezek után várható: a tudományos-technikai

fejlődésnek köszönhetően a kognitív tudományokban paradigmaváltás következhet be a közeljövőben. A zárótanulmány szerzői azt is leszögezik, hogy világos és konszenzuálisan elfogadott terminológiára is szükség van a kognitív pedagógiában, amit persze megnehezít az, hogy a pe-

dagógia-pszichológiai fogalmak nem könnyen definiálhatók, és ha jól definiáltak is, többféleképpen értelmezhetők, szükségképp állandó változáson mennek keresztül. Ugyancsak nagy szükség lenne arra, hogy jobban tisztázzuk, mi is történik, amikor egy gyereket gondolkodni tanítunk, vagy amikor kognitív képességeit fejlesztjük. A szerzők azt is leszögezik, kognitív pedagógiai szempontból milyen nagy jelentősége van a gondolkodási képességek fejlődésszempontú megközelítésének is, szemben a kognitív struktúrák statikus leírásaival.

Tudjuk: az emberi gondolkodás megértése, a gondolkodás közvetett vagy közvetlen változtathatóságának feltárása és az

Nagy szükség lenne arra, hogy jobban tisztázzuk, mi is történik, amikor egy gyereket gondolkodni tanítunk, vagy amikor kognitív képességeit fejlesztjük. A szerzők azt is leszögezik, kognitív pedagógiai szempontból milyen nagy jelentősége van a gondolkodási képességek fejlődésszempontú megközelítésének is, szemben a kognitív struktúrák statikus leírásaival.

ezekre vonatkozó módszerek kidolgozása az egyik legszebb, legfontosabb, legambiciózusabb, de egyben legbonyolultabb vállalkozása is a pedagógiának. A Hamers, Van Luit és Csapó Benő által szerkesztett kötet nagymértékben hozzájárul, hogy többet értsünk ezekből a kérdésekből és előrelépjünk a megoldásukban. Számunkra külön nagy érdeme a kötetnek, hogy a hatalmas mennyiségben föllelhető amerikai munka mellett ez a könyv most az európai pedagógiai és pedagógiai-pszichológiai alapokra épít, az itteni elméleti és gyakorlati vonatkozásokat taglalja. Túl azon, hogy ezek a keretek ismerősebbek nekünk, a kötet képes az utóbbi évtizedek nyilvánvaló tengerentúli dominanciájából adódó egyoldalúságokon módosítani. A kötet széles olvasótáborra tarthat igényt. Mind a pedagógusok, mind pedig a pszichológusok számára fontos ez a munka, amely ku-

tatóknak, egyetemeken-főiskolákon oktató szakembereknek éppúgy alapvető, mint a hallgatóknak, illetve a középiskolai és általános iskolai, gyakorlatban dolgozó vezetőknak és pedagógusoknak.

Irodalom

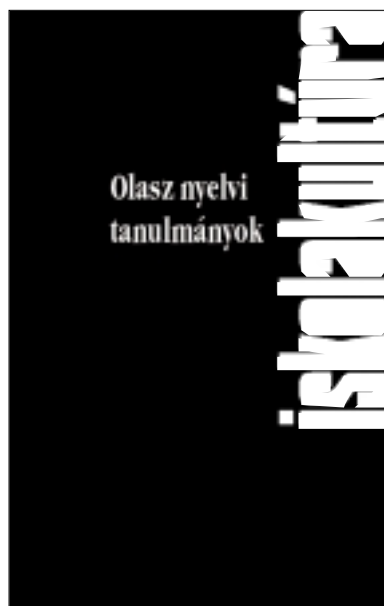
CSAPÓ B.: *Az értelmi képességek fejlesztésének történelmi-társadalmi kontextusa*. Iskolakultúra, 1999/9. sz. 3–15. old.

DETERMAN, D. K. – DANIEL, M. H.: *Correlations of mental tests with each other and with cognitive variables are highest for low IQ groups*. Intelligence, 1989/13. sz. 349–359. old.

PERKINS, D. N. – SALOMON, G.: *Transfer and teaching of thinking*. In: PERKINS, D. – BISHOP, J. – LOCHHEAD, J. (szerk.): *Thinking: Progress in research and teaching*. Erlbaum, Hillsdale, 1986.

RESNICK, L. B.: *Education and learning to think*. National Academic Press. Washington, 1987.

Gordon Győri János



Az Iskolakultúra ajánlatából