

## Opponensi vélemény

Csíkos Csaba

### „A gondolkodás stratégiai összetevőinek fejlesztése iskoláskorban” c. akadémiai doktori értekezéséről

Csíkos Csaba értekezésének bírálata hálás feladat a bíráló számára. Ha a szöveget kellő elmélyüléssel olvassa, és ismeri azt a nemzetközi neveléstudományi kutatási kontextust, melyben a szerző kutatásai születtek, pozitív szakmai élményekben lehet része, miközben e bírálaton dolgozik.

Csíkos Csaba kutatói munkásságának egyik erőssége, hogy olyan globális kutatói közösséghez, vagy inkább közösségekhez kötődik (ezeket ő gyakran *párbeszédközösségnek* nevezi), amelyek kulcsszerepet játszanak a releváns pedagógiai kutatási problémák megfogalmazásában, az alkalmazott kutatási módszerek fejlesztésében és az eredmények értelmezésében. Intenzív kötődése e közösségekhez egyik garanciája annak, hogy releváns kérdéseket fogalmaz meg, *state of the art* kutatási módszereket alkalmaz, és az eredményeket releváns perspektívákban értelmezi. Ezek a gyakran interdiszciplináris alapon szerveződő kutatói párbeszédközösségek kiegészítik egymást, ellensúlyozzák egymás torzításait. A tagjaikkal való interakció sokféle formát ölt, a többiek megnyilatkozásainak egyszerű megismerésétől kezdve, a párbeszéd olyan magasabb rendű formái felé haladva, mint a közös kutatási projektek megvalósítása. Figyelemre érdemes nyitottságot mutat mind a kutatási kérdések filozófiai szintű végiggondolása, mind a kutatási eredmények gyakorlati alkalmazása irányába. E munkásság a neveléstudományi kutatásokkal kapcsolatban legtöbbször megfogalmazott három bírálat mindegyikének cáfolata lehet: (1) amit vizsgál, a gyakorlat szempontjából releváns, (2) ahogyan teszi, az megfelel a szigorú kutatás-módszertani standardoknak, és (3) mindeközben erősen épít a korábbi kutatások eredményeire, illetve mások építeni tudnak az ő eredményeire, azaz jól érzékelhető a kutatások kumulatív jellege.

Csíkos Csaba értekezése a metakognícióról, pontosabban a metakognitív képességek fejlesztéséről szól. E képességeket ő a gondolkodás *stratégiai összetevőinek* nevezi, arra utalva, hogy a metakognitív képességek stratégiai szerepet töltenek be a gondolkodás és a tanulás orientálásában, az *önszabályozó tanulás* megteremtésében. Kiinduló feltételezése nemcsak az, hogy e képességek definiálhatóak és mérhetőek, hanem az is, hogy ezek iskolai körülmények között eredményesen fejleszthetőek. Talán érdemes itt is hangsúlyozni, hogy ez az értekezés a modern oktatáspolitikai és oktatásfejlesztési gondolkodás és gyakorlat egyik legfontosabb kérdésével foglalkozik, amely ma a legeredményesebb oktatási rendszerek irányítóit különösen intenzíven foglalkoztatja: *hogyan fejleszthetőek a magasabb kognitív funkciók, ezen belül a komplex problémamegoldás, a kritikai gondolkodás és a tanulás képessége*. Az a képesség, amelyet az európai kulcskompetencia-standardok és ezeknek a hazai központi tantervekbe is integrált megfogalmazása a *tanulás tanulásának* nevez.

Elméleti szempontból az értekezés által vizsgált problémavilág talán legjelentősebb kérdése a *tudatosság* és a *metakogníció* kapcsolata. Annak eldöntése, hogy a metakogníció fogalma mennyire fedi át a *tudatosság* fogalmát, illetve a két jelenség miben azonos és miben más meghatározó jelentőségű az értekezés témája szempontjából, így érthető hogy ezzel az

értekezés legelején egy teljes fejezet (1.1.1.) foglalkozik, és ez a későbbiekben is folyamatosan visszatér. Az említett fejezetben megfogalmazódik egy meghatározó kiindulópont: „*a metakogníció és a tudatosság egymástól független fogalmak, azaz létezik tudatos és tudattalan metakogníció is, ugyanúgy, ahogyan a tudatosság jelenségei tartozhatnak a metakogníció és a „nem-meta” kogníció jelenségvilágába*” (9. o.).

Talán a legjelentősebb elméleti kockázat, amellyel az értekezés szembesült, vajon sikerül-e következetesen ragaszkodni ehhez a kiindulóponthoz, azaz sikerül-e ezeket következetesen külön kezelni, elkerülve az összemosódásukat. Azaz sikerül-e elkerülni azt, hogy a „tudatos tanulás” és az intenzív metakognitív aktivitással járó eredményes tanulás közé egyenlőségjel kerüljön. Mindig nagy csábítása van annak, hogy a bonyolultabb kétdimenziós logikából az egyszerűbb egydimenziós logikába csúszunk át, és ennek a csábításnak a jelenléte ebben az értekezésben is jól érzékelhető. A metakognitív képességek fejlesztése esetenként a tudatos tanulás fejlesztéseként jelenik meg, miközben a szerző tudja, hogy a metakognitív funkciókat intenzíven használó *ön szabályozó tanulás* nem ugyanaz, mint a tanulási folyamatról deklaratív kijelentések megfogalmazására való képességet hangsúlyozó *tudatos tanulás*. Így tanulás tanulása elsősorban nem a tanulásról szóló deklaratív tudás megszerzését jelenti, hanem olyan, nagyrészt tacit tudását, amelynek döntő része cselekvésbe (ebben az esetben a tanulásba) ágyazott.

A kétdimenziós vs. egydimenziós szemlélet különbségét és az előbbihez való ragaszkodás jelentőségét a szerző jól érzékeli. Ez jelenik meg többek között akkor, amikor Kahneman két típusos modelljének azt a kritikáját idézi, amelynek a középpontjában éppen dimenziók kettőről egyre csökkentése áll (34. oldal). A többdimenziós gondolkodásra való nyitottság talán legjobb példája a Fleming és munkatársai által 2012-ben publikált tanulmány háromdimenziós modelljének részletes bemutatása, ahol a tárgyszint/metaszint, a Kahneman által bemutatott elsődleges és másodlagos kognitív funkciók továbbá a tudatos/nem tudatos három dimenziója határozottan különválnak.

Elméleti szempontból a metakogníciós kutatások számára a másik, az előzőtől nem független meghatározó kérdés *a meta-szint definiálása*, ezen belül az, vajon *egy vagy több meta-szintről* kell-e beszélnünk. Ez is kiemelt figyelmet kap az értekezésben, ha nem is olyan mértékig, mint a tudatosság kérdése. A metakogníciónak az értekezésben felidézett elméletei általában két szintet, a tárgyra történő fókuszálás, és a tárggyal kapcsolatos gondolkodásra való fókuszálás szintjét különböztetik meg. Nyilván szükség van erre a leegyszerűsítésre, de feltételezhető – és erre az értekezés szövege sok helyen utal – hogy valójában nem két szint van, hanem jóval több.

A tanulás kutatásának azt a modelljét, amelyet az ebben az értekezésben bemutatott kutatások követnek, részben a leegyszerűsített feladatokkal dolgozó laboratóriumi kísérletek, részben az iskolai tanulás, alapvetően életidegen világa uralja. Egyik sem olyan környezet, amelyben a valóságban létező nyitott élethelyzetekre jellemző tanulást megfelelően lehetne tanulmányozni: erre valószínűleg sokkal inkább rákényszerülnek azok, akik a felnőttkori tanulást vagy az olyan valós élethelyzetekben történőt kutatják, mint amilyen a munkavégzés. Az ezzel összefüggő korlátok legerősebben talán a *metakogníció visszaesésével* foglalkozó részekben érzékelhetőek, ahol ez a visszaesés gyakran pozitív jelenséggé értelmeződik, azaz a tudás magasabb szintjeként az jelenik meg, ahol már nincs szükség metakognícóra. „*El tudjuk képzelni – írja a szerző – hogy egy adott szakma, mesterség legkiválóbb művelői olyan magabiztossággal használják tudásukat, hogy eljutnak erre a szintre.*” (70. o.) Ebben a perspektívában nem jelenik meg az életszerű, nyitott helyzetekben *folyamatosan* szükséges

tanulás, és nem jelenik meg a különbség a rutinszerű és az „expanzív”<sup>1</sup> vagy „kreatív”<sup>2</sup> tanulás között. Paradox példaként jelenik meg a disszertációban, hogy az óvodás gyermekek esetében a metakognitív funkció működése intenzívebb lehet, mint a nevelőjük esetében (ami persze csak addig létezik, amíg a nevelő ugyanazzal a feladattal foglalkozik, mint az óvodás, és nem olyan új szakmai kihívásokkal szembesül, amelyek rákényszerítik a kreatív tanulásra). A mérési szakember számára különösen erős dilemmaként jelenik meg az, hogy a metakogníciós folyamatok intenzitása gyakran az alacsony iskolai teljesítménnyel jár együtt (lásd az erre történő utalást pl. az oktatáspolitikai ajánlásokkal foglalkozó fejezetben a 199. oldalon). Ezt a dilemmát valószínűleg az oldaná meg, ha a metakognícióról nem kétszintű, hanem sokszintű rendszerekben gondolkodnák, ahol azt, amit talán primer metakogníciónak is nevezhetünk, magasabb szintű, és nehezebben mérhető másodlagos metakogníciós rendszerek és folyamatok szabályozzák.

Ebben a perspektívában vitatható, hogy értelmes dolog általában a metakognitív funkciók visszaeséséről beszélni: ez valószínűleg csak az itt primernek mondott metakognitív funkciókra érvényes és csak az adott személy számára ismert feladathelyzetekben történik meg, ahol már nincsenek kihívások, nincs ismeretlen területekre történő behatolás, és így nincs szükség kreatív tanulásra. Azaz ott, ahol már csak megoldások vannak, de problémák nincsenek (amilyen gyakran jellemzi az iskolai tanulást). Az „egymás átfedő hullámok” teóriája (71. oldal) valószínűleg jóval közelebb áll a valósághoz, mint a metakogníció visszaesésének teóriája, bár ez az elmélet is megtartja a metakogníció két szintre történő redukálását, és csak a tevékenységek térben és időben történő sokfélesége felé nyit.

A két szintnél több szint feltételezése kutatás-módszertani szempontból komoly kihívásokat vet fel: itt már nem megkerülhető a komplexitás kérdése, és a komplexitás-elmélet eszközrendszerének használata. Feltételezem, hogy létrehozhatóak, sőt talán léteznek is olyan vizsgálati eszközök, amelyek tételeznek legalább egy harmadik szintet, azaz a metakogníciós folyamatokra történő reflektálás (nem feltétlenül tudatos) szintjét. Ezzel összefüggésben a metakognícióval foglalkozó kutatások előtt új lehetőség nyílhat meg (a kétszintűség felől a többszintűség felé történő mozgás), amelynek feltárára, úgy érzékelttem, nyitott az értekezés szerzője, és erre magam is bátorítanám.

A fentiekkel összefüggésben érdemes lehet kiemelni még egy olyan elméleti dilemmát, amelynek felvetése tovább mélyítheti az iskolai környezetben történő tanulási folyamatok metakogníciós dimenziójának tanulmányozását. Az értekezésben ismertetett kutatások látványos módon mutatják, hogy a saját tanulásra történő tanulói reflexiókban (és az ezt vizsgáló eszközökben is) szétválaszthatatlanul keverednek egymással azok az elemek, amelyek minden valóságos vagy életszerű tanulási folyamatban jelen vannak, és azok, amelyek elsősorban az iskola, mint formális szervezeti környezet által explicit vagy implicit módon közvetített viselkedési normákhoz való igazodásról szólnak. E viselkedési normák egy része kognitív folyamatokhoz kötődik, azaz a tanulás iskolai szabályozásáról szól. Az a kutatási irány, amelyet a *kognitív idegtudományokra épülő tanulóskutatás* követ,<sup>3</sup> és amely ha

---

<sup>1</sup> Lásd pl. Engeström, Y. (1999): Innovative learning in work teams: analysing cycles of knowledge creation in practice, in: Y. Engeström et al (Eds.): Perspectives on Activity Theory. Cambridge, Cambridge University Press. pp. 377-406.; Engeström, Y. (2001): Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization. Journal of Education and Work, 14. 1. 133-156.

<sup>2</sup> Lásd pl. Nilsen, Per - Nordström, Gunilla - Ellström, Per-Erik (2012): Integrating research-based and practice-based knowledge through workplace reflection. Journal of Workplace Learning, Vol. 24. No 6. pp. 403 - 415

<sup>3</sup> Lásd pl. Dumont, Hanna – Istance, David – Benavides, Francisco (2010): The Nature of Learning. Using Research to Inspire Practice. Paris: OECD; Sawyer, R. Keith (2006): Preface: The New Science of Learning. in:

korlátozott mértékben is, hatott az értekezésben bemutatott kutatásokra, többek között az utóbbi hatásait képes kiszűrni. E két elem megkülönböztetése iránti érzékenység erősítése lehet az egyik olyan tényező, amely képes növelni az iskolai tanulással foglalkozó kutatások általános tudományos értékét.

Azon kutatási irány legjelentősebb újabb eredményének, melyet Csíkos Csaba képvisel, a *fejlesztő beavatkozások* felé történő továbblépést látom. Az értekezésben bemutatott konkrét kutatások jelentős része nem egyszerűen megfigyelt folyamatok elemzéséről szól, hanem e folyamatok megváltoztatását célzó beavatkozásokról. Az a tény, hogy a szerző a saját kutatási gyakorlatában átlépett erre a területre, egész munkásságát új fénybe helyezi, így ebben a bírálóban is érdemes ennek kiemelt figyelmet szentelni.

A szerző által végrehajtott fejlesztési beavatkozások általában a randomizált kontrollált kísérleti kipróbálás (*randomized controlled trial*) körébe tartoznak, amelyek alapvetően a beavatkozások hatásának mérését szolgálják (ezt elsősorban az értekezés 3. fejezete mutatja be). Talán érdemes megjegyezni: e témának rendkívül kiterjedt irodalma van, és erről a nemzetközi neveléstudományi közösségen belül több mint két évtizede kiterjedt és szerteágazó vita zajlik.<sup>4</sup> Ebből az értekezés csak töredéknyit villant fel, de ez is elég ahhoz, hogy lássuk: itt olyan paradigmatiszta változásról van szó, amely alapvetően rendezi át nemcsak a neveléstudományi kutatásokat, de az oktatásfejlesztési gyakorlat egész terepét.

Fontos rögtön kiemelni két dolog különbségét: az egyik a randomizált kontrollált kísérleti kipróbálás és a beavatkozások hatásának ezen eszköz alkalmazására épülő *vizsgálata*, a másik ezek *megvalósítása*, azaz közvetlen támogatásuk vagy éppen tervezésük (design) és tényleges végig vitelük. Ez nemcsak két különböző tevékenység, de eltérő kutatói attitűdöt és viselkedést is feltételeznek, amelyek adott esetben egyszerre is jelen lehetnek egy-egy kutatóban vagy egy-egy kutatási-fejlesztési projektben. E különbségtételnek itt is nagy jelentősége van, hiszen Csíkos Csaba elsősorban nem mások által megtervezett beavatkozások hatásvizsgálatát végzi, hanem maga tervez és valósít meg beavatkozásokat. Fontos azonban hangsúlyozni: ezek középpontjában általában elsősorban nem a létező pedagógiai gyakorlat közvetlen megváltoztatásának szándéka áll, hanem a kutatói közösség informálása egy-egy fontosnak tűnő *részelem* hatásáról. Ugyanakkor, ahogyan ezt az értekezés ajánlásokat megfogalmazó záró fejezetei mutatják, nem zárkózik el a létező pedagógiai gyakorlat megváltoztatására irányuló szakértői tanácsadói szereptől sem.

Az értekezés is, de még inkább a szerző korábbi munkái, kiemelt figyelmet szentelnek a *fejlesztő beavatkozások kutatásmódszertanának*. Ennek egyik kulcseleme az a normatív álláspont, hogy a beavatkozásban követett gyakorlatnak lehetőleg csak egy kulcsdimenzióban szabad eltérnie a kontrollesoportban követett gyakorlattól (ez a „minimális beavatkozás” elve), eltérő esetben nem lehet egyértelműen megállapítani azt, hogy a bekövetkezett hatás valóban a beavatkozásnak tulajdonítható-e. Nincs itt lehetőség arra, hogy a belépünk a hatáselemzések komplex problémavilágába: csak egyetlen olyan kérdést emelek ki, amely a szerző által követett megközelítést tekintve különösen vitát érdemelhet.

A szerző által is idézett amerikai gyakorlat egyik különösen érdekes, idehaza kevésbé ismert eleme az *egész iskolát érintő beavatkozások* kiemelt támogatása és e beavatkozások rendkívül

---

Sawyer, R. Keith (ed.): Cambridge Handbook of the Learning Sciences. Cambridge University Press. New York. pp. XI-XIV

<sup>4</sup> Lásd az OECD e témával foglalkozó több éves kutatási programjának eredményeit szintetizáló kiadványát: OECD (2007). Evidence in Education: Linking Research and Policy. Paris, France: OECD Publishing

fejlett hatáselemzése<sup>5</sup> (ilyen beavatkozásokra a szerző hazai kontextusban is utal - 142. o.). Az a kísérleti kipróbálási kutatómódszertan, amelyet a szerző javasol, kedvező lehet a kutató számára, de valószínűleg korlátozott jelentősége van a hatás szempontjából, mivel a hatások általában beavatkozás-komponensek komplex együttműködésaként jönnek létre. Nem véletlen, hogy azok a beavatkozás-designok, amelyek a legeredményesebbek, gyakran kiemelt elemként tartalmazzák a pedagógusok kompetenciáit, a szervezet működését és a vezetés minőségét fejlesztő elemeket, és tudatosan kombinálják ezeket. Ez akkor is így van, ha a beavatkozás célja olyan jól körülhatárolható képességelemek fejlesztése, mint amilyen a metakognitív kompetenciák vagy metakognitív stratégiák alkalmazásának képessége. Mint később még nyomatékosan utalni fogok erre, e képességek fejlesztésére rendkívül nagy hatással vannak olyan kontextuális sajátosságok, mint a pedagógusok képességei, a tanulói kísérletezést támogató iskolai szervezeti klíma és hasonlóak. Ebből az is következik, hogy fejlesztési perspektívában a javasolható stratégiai kutatás-módszertani irány valószínűleg kevésbé a változók számának az életszerűséget rontó redukálása, hanem inkább olyan innovatív kutatómódszertan kidolgozása, amely képes a komplexitás, így különösen az összegződő és körkörös hatások megragadására.<sup>6</sup>

Az értekezésben bemutatott fejlesztő beavatkozások mindegyike a mérhetőség, a kontrollálhatóság és kutatási eredmények kommunikálhatósága szempontjából kedvező „minimális beavatkozás” elvéhez való határozott ragaszkodást mutatja. Érdekes ezzel kapcsolatban még egy dilemmát megfogalmazni. E megközelítés mögött a képességekről való gondolkodás olyan formája húzódik meg, amely a képesség-komponenseket jól elkülöníthető egységeknek látja, amelyek külön-külön menedzselhetők (fejleszthetők és mérhetőek). Ez az apró elemekre való felbonthatóság vagy „szétszedhetőség” képzetét fenntartó, a linearitás logikájában mozgó „mérnöki” gondolkodás valószínűleg korlátozottan alkalmas a képességek és azok fejlődése valóságos természetének a megragadására, és abban a pillanatban kevésbé alkalmazhatóvá válik, amikor kevésbé „iskolás”, és inkább életszerű tanulási helyzetekben gondolkodunk. Az értekezés egy helyen idézi Carraher és munkatársai 1985-ös publikációját a brazil utcagyerekek számolási képességeiről. Valószínűleg érdemes lenne több ilyen, nem iskolai helyzetben történő tanulási és tudásalkalmazási folyamatot tanulmányozni a képességek valóságos természetének megértéséhez, beleértve ebbe a munkavégző felnőttek problémamegoldó gondolkodásának tanulmányozását.

A „minimális beavatkozás” elvéhez való kutatás-módszertani megfontolásokból történő ragaszkodás nemcsak a kontextuális hatások elhanyagolásával jár, hanem azzal is, hogy a beavatkozások egy-egy apró mozzanat igen rövid ideig tartó megváltoztatását célozzák, miközben a képességek a valóságban sokféle és időben elnyúló hatás nyomán hosszabb idő alatt változnak. E változási folyamatot magas szintű komplexitás és evolúciós mechanizmusok jelenléte jellemzi, és e folyamat korlátozottan ellenőrizhető. Az apró komponensekre darabolás és a rövid ideig tartó pontszerű hatásgyakorlás gyakorlata azt az érzetet kelti, mintha a képességek alakulása jól irányzott, gondosan megtervezett, korlátozott ideig tartó apró beavatkozásokkal ellenőrzés alá vonható lenne, kevésbé valószínű azonban, hogy ez a valóságban így van. Az egész iskolára kiterjedő, a tanulási környezet egészét érintő, a pedagógusok viselkedésében tartós változások elérését célzó és sok tényező egyidejű módosítását tudatosan megcélzó beavatkozásoknak nagyobb esélyük van változást elérni,

---

<sup>5</sup> Lásd például: Cross, C. T. (ed.) (2004): Putting the pieces together: Lessons from comprehensive school reform research. National Clearinghouse for Comprehensive School Reform

<sup>6</sup> Lásd Slavin sokszor idézett tanulmányát a komplex programok értékelését szélzó szisztematikus összegzésekről (Slavin, R. E. (2008). Perspectives on evidence-based research in education—What works? Issues in synthesizing educational program evaluations. Educational researcher. 37(1). pp 5-14.)

igaz, annak árán, hogy a beavatkozási hatás értékelésének a nehézsége drámai módon megnő és ennek mi, kutatók érthetően kevésbé örülünk. A hatásértékelés azonban ilyen esetben sem reménytelen, ahogyan azt az egész iskolát érintő beavatkozások korábban idézett amerikai gyakorlatára irányuló kutatások mutatják.

A fejlesztő beavatkozások esetében néhány utalás történik a folyamatban résztvevő pedagógusok viselkedésére (pl. 155. o.). A kísérleti designnak általában nem volt része a pedagógusok viselkedésének vizsgálata és a kutatók feltehetően abból feltételezésből indultak ki, hogy a kísérleti taneszközöket alkalmazó pedagógusok viselkedése nem befolyásolta jelentősen a beavatkozások hatását, azaz e pedagógusok a teljesen megfeleltek a hűség (*fidelity*) követelménynek. Annak ellenére így van ez, hogy az egyik, többször is pozitív modellként említett fejlesztési beavatkozással kapcsolatban szerző utal arra, hogy kulcstényezők sokkal inkább függték a „pedagógusok képzettségétől” (itt nyilván kompetenciákról van szó), mint „magától a fejlesztő programtól” (156. o.). A pedagógusok viselkedése meghatározó jelentőségű a tanulás fejlesztését célzó fejlesztési beavatkozásokban, ezért különösen hiányolható, hogy ennek a változónak a mérésére ritkán történik próbálkozás.

Azt, hogy a tanulási környezetnek azokat a tényezőit, amelyeknek hatása lehet, de amelyekre a kutatók gyakran nem figyelnek eléggé, illusztrálja az, hogy egy helyen (179. o) utalás történik a csoportban történő munkavégzés esetleges hatására, de a beavatkozást végző kutatónak nincs tényszerű információja arról, hogy a kontrollcsoportban történt-e csoportmunka. Ez a beavatkozási folyamatban való kutatói involváltság nem kellően magas szintjére utal: úgy tűnik, mintha a kutató figyelme túlságosan a beavatkozásba általa bevitt eszközökre korlátozódna, és túl azon, amit ezek az eszközök mérnek, nem látná eléggé a potenciális hatást gyakorló egyéb tényezőket. Ha elfogadjuk az itt megfogalmazott feltételezést, a kísérleti designokba érdemes lehet jobban beépíteni a pedagógus-viselkedés, és egyéb kontextuális adottságok intenzívebb megfigyelését, és ily módon a független változók számának jelentős növelését.

Tekintettel arra, hogy a bíráló talán legfontosabb feladata az érzékeny vagy kritikus pontok feltárása, és a védési folyamatban zajló szakmai vita ezek felé terelése, a továbbiakban még néhány olyan témát és területet fogok említeni, ahol érdemes lehet, sőt esetenként talán szükséges is gazdagítani az értekezésben feltárolt megközelítéseket, illetve ahol lehetőség mutatkozhat a kutatások relevanciájának és eredményességének további erősítésére. Fontos kiemelni: az itt megfogalmazott megjegyzések nagy része nemcsak az itt bírált konkrét értekezésre vonatkoztatható, hanem általában azokra a tanuláskutatással (képeségek mérésével és képességfejlesztő eszközök kifejlesztésével) foglalkozó szakmai közösségek által létrehozott eredményekre, amely közösségekhez ennek az értekezésnek a szerzője is tartozik.

Az első ilyen terület annak a valóságos *kontextusnak* és azoknak a valóságos *ágenseknek*, azaz a közoktatás intézményeinek és az ezekben dolgozó pedagógusközösségeknek alaposabb elemzése, amelyek, illetve akik menedzselik azokat a komplex tanulási folyamatokat, amelyeket a kutatók elemeznek. Az iskolák, mint adott társadalmi környezetekben működő szervezetek és a pedagógusok vagy pedagógusközösségek, mint a tanulási környezetek közvetlen alakítói ritkán jelennek meg ebben az értekezésben. A tanulási folyamatnak a leggyakrabban csak két szereplője vagy tényezője van jelen: az egyik a tanuló, a másik azok a standard tantervek, taneszközök, technikák vagy protokollok, amelyek a tanulás megszervezését orientálják, amelyek tartalmazzák a tanulást támogató és annak eredményét mérő feladatokat. Nincs jelen, vagy alig van jelen az a konkrét szervezeti kontextus és az az

ágenscsoport, amely alapvetően meghatározza a tanulási folyamatokat. A tanulók itt taneszközökkel, feladatlapokkal, tankönyvekkel, tanulásszervezési technológiákkal, tantervi protokollokkal találkoznak, de mintha nem találkoznának azzal a szervezettel és azokkal a szervezettel alkotó emberekkel, amelyek ezeket az artefaktumokat kezelik. A kutató az iskolai tanulást vizsgálja, de mégis mintha laboratóriumban próbálna dolgozni, és így kizárja mindazokat a zavaró, ugyanakkor meghatározó hatású tényezőket, amelyek a tényleges tanulási környezeteket kialakító szervezetekhez és azokat alkotó emberekhez kötődnek. Vannak persze kivételek: ilyen az értekezés 75. oldalán található bekezdés, ahol pár mondat erejéig megjelennek a pedagógusok, vagy a 129. oldalon az utalás az iskolák közötti eltérésekre (igaz, ennek elemzésébe is csak egy-két mondat erejéig megy bele a szerző később, a 131. oldalon.). A kérdés, vajon a tanulás kognitív folyamataira fókuszáló kutatás képes-e a pedagógusok viselkedését és a szervezeti kontextust is integrálni. Ennek azért is van jelentősége, mert ha a pedagógusok és az iskolaszervezet, ahogy azt egyre több kutatás jelzi, nagyobb hatással van a tanulás eredményességére, mint a tantervek, tankönyvek és taneszközök, akkor az olyan kutatások, amelyek csak ez utóbbiak megváltoztatásának lehetőségét látják, kevésbé tudnak hozzájárulni az eredményesség javulásához, mintha az előbbieket is látnák.

Érdeemes ehhez hozzátenni: a pedagógusok szakmai tudása és viselkedése vagy az iskolaszervezet és az ezek által alakított tanulási környezetek hagyományosan kevésbé vannak jelen a pedagógiai gondolkodásban, amely hajlamos „tudáselemekben” és „tananyagokban” gondolkodni. Talán érdemes ezt egy, az értekezésből vett résszel is illusztrálni. A 190. oldalon egy hatéves kislánnyal folytatott interjú idéz a szerző, amelynek készítője azt a következtetést vonja le, hogy a hatéveseknek nemcsak összeadniuk kellene tudniuk, hanem beszélgetniük is arról, hogy ezt hogyan teszik. A metakognitív diskurzusnak e szükségességével és ennek hazai elfogadottságával kapcsolatban a szerző szkeptikusan jegyzi meg, hogy ezt sokan komolytalan „népi pszichologizálásnak” tartanak, majd hozzát teszi, hogy az ilyen „tudáselemeknek” ott kellene lenniük „tananyagban”. Tudjuk azonban, hogy ez kevésbé tananyag, és inkább pedagógus-viselkedés és szervezeti kultúra kérdése. A metakognícióról zajló párbeszéd a pedagógusok és a gyermekek között egy sor iskolában jelen van, egyszerűen azért, mert az ott tanító pedagógusok számára ez a gyerekekkel való kommunikáció természetes eleme, és mert az adott iskola szakmai kultúrájában ez a vezetés által is erősített, magától értetődő normaként van jelen. Ezek a „tanulók hangjára” természetes módon és folyamatosan figyelő pedagógusok és iskolák ugyanazzal a „tananyaggal”, ugyanazzal a „tudáselemekkel” dolgoznak, mint azok, amelyekben fel sem merül, hogy egy tanulóval, legyen az akár 6 éves vagy annál fiatalabb kisgyermek, komoly metakognitív diskurzust lehet folytatni.

De nemcsak a pedagógusok jelennek meg ritkán az értekezésben bemutatott kutatásokban, hanem a tanulók alkotta közösségek is. A vizsgálatok tárgyát szinte mindig az egyének, az egymástól izolált tanulók, az ő egyéni kognitív folyamataik alkotják. Úgy tűnik, egy további terület, ahol az értekezésben bemutatott kutatások előtt újabb lehetőségek tárulhatnak fel, a nyitás a megosztott vagy kollektív kogníció (*shared cognition, collective cognition*) problémavilága felé. Ha ki kellene emelnem egy olyan pontot, ahol az értekezést olvasva leginkább hiányérzetem támadt, akkor azt emelném ki, hogy a szerző gondolkodását – a legtöbb e témával foglalkozó kutatóéhoz hasonlóan – túlságosan meghatározza a kognitív folyamatoknak az egyénhez kapcsolása, és a nem egyéni szintű kognitív folyamatok iránti nyitottság korlátozottsága. Ennek egyebek mellett azért van jelentősége, mert számos országban és a tanulói tudás fejlesztésével és mérésével foglalkozó nemzetközi közösségekben is kiemelt prioritás az interaktív, kollektív tanulási képességek fejlesztése és mérése, azaz itt

nemcsak tudományos kérdéstről, hanem erős és explicit oktatáspolitikai igényről is szó van. Nagy erővel jelenik meg ez a kérdés a gyakorlatközösségek és a szakmai tanuló közösségek problémavilágában csakúgy, mint az innováció és a munkahelyi, munkavégzés közben történő tanulás területén. E tekintetben óriási szakadék van a tanulást leggyakrabban elszigetelt egyének tevékenységeként kezelő klasszikus iskolai didaktikai megközelítés, és a felnőttkori tanulásra is figyelő általános tanuláselméletek között. Ha tehát meg kellene neveznem egy olyan területet, ahol a szerzőt arra bátorítanám, lépjen ki a korábbi kutatásai és az általa ismert irodalom által megszabott keretek közül és nyisson egy tágabb perspektíva felé, akkor ezt a területet nevezném meg. Érdemes megjegyezni: itt is található olyan rész az értekezésben, ahol nyitás történik a csoportos tanulás felé, legalábbis az idézett irodalom szintjén (139. o).

Paradox módon ott, ahol nyitás történik az egyén felől a társadalom felé (pl. különösen az értekezés 1.1.2 fejezetben) ez túlságosan általános szintre emelkedik, túlságosan a kultúra és a társadalom *egésze* felé történik, átugorva az igazán lényeges szintet, azaz azokat a kisebb csoportokat, amelyeket a közösen tanuló és a tanulásra közösen reflektáló problémaközösségek alkotnak. Az egyén és a kultúra vagy társadalom szintjei között lévő csoportszint figyelmen kívül hagyása általában jellemzi a tanulással foglalkozó pedagógiai kutatásokat, és ebből a keretből ez az értekezés sem próbált kilépni, annak ellenére, hogy a feldolgozott irodalomban megjelennek olyan tételek, amelyek behozzák a társas feladatmegoldás témáját (pl. Hunag és munkatársai tajvani kutatásának a bemutatása az 57. oldalon).

Mindezzel kapcsolatban érdemes újra hangsúlyozni: az iskolai vagy laboratóriumi körülmények között történő tanulás tanulmányozása valószínűleg kevésbé alkalmas általános tanuláselméleti következtetések levonására. Ahogy már említettem, azok a vizsgálatok, amelyekről az értekezés beszámol, túlságosan az egyénre és az egyén fejlődésére fókuszálnak, ami azt jelenti, hogy nemcsak a közösségi szint kerül ki a látóterükből, hanem a tanulási helyzetek végtelen sokfélesége is. E a megközelítés nem eléggé érzékeny a kontextushoz kötött tanulás (*situated learning*), azaz a valóságos problémahelyzetekben történő tanulás megértésére. Itt a fókusz kevésbé arra a dinamikus választ igénylő kérdésre irányul, hogy milyen problémahelyzetben milyen tanulási stratégia lehet eredményes, és inkább arra a gyakran statikus választ igénylő kérdésre, hogy az egyén mely fejlettségi szintjén milyen stratégia célravezetőbb. E megközelítés tehát, túlságosan az iskolai tanulás erősen strukturált, lineáris és szekvenciális modelljéhez kötődik, és kevésbé alkalmazható akkor, ha a nyitott problémahelyzetekről és probléma-alapú vagy projekt-alapú tanulásról van szó (ami a komplex probléma-megoldási képességek fejlesztését megcélzó oktatási rendszerekben egyre nagyobb figyelmet kap). Érdemes megemlíteni, hogy az iskolai helyzetben történő tanulás kognitív funkciókat beszűkítő hatását az értekezés is említi (pl. D'Amore és Martini kutatását idézve a 159. oldalon). Mindezekből az következik, hogy a jövőbeni kutatási irányok kijelöléséről gondolkodva talán érdemes lenne kifejezetten minél inkább életszerű tanulási helyzetekben vizsgálni a metakogníció szerepét és működését.

A fentiek nem függetlenek azoktól a kihívásoktól, amelyekkel a fejlesztés világába behatoló képességmérő kutatók (akik közé Csikos Csaba is tartozik), akkor szembesülnek, amikor a laboratóriumi körülmények közül átlépnek az iskolák és az osztálytermek beláthatatlanul komplex világába. Ez legérzékletesebben talán az amerikai oktatáskutatói szövetség (AERA) egyik korábbi elnöke, a kognitív pszichológus Ann Brown írta le abban a design kísérletekről írt 1992-es tanulmányában, amelyet ez az értekezés is idéz:<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Brown, A.L. (1992): Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178.



„A mostani kutatási programom oroszlánrészét az alkotja, hogy városi iskolák osztálytermeinek viruló, zsongó zűrzavarában tanulmányozom a tanulást. A célom az, hogy az elemi iskolák osztálytermeit a tanárok irányítása alatt feladatokat végrehajtó tanulók munkahelyéből tanuló közösségekké alakítsam (...), ahol a tanulók komoly lehetőséget kapnak arra, hogy felelősséget vállaljanak saját tanulásukért. Azt teszem, amit Collins a „*design experiment*” fogalmával jelöl, és ami az olyan tervezési tudományok eljárásait követi, mint az aeronautika vagy a mesterséges intelligencia. Saját területemen tervező kutatóként (*design scientist*) dolgozva megpróbálok innovatív tanulási környezeteket létrehozni (*engineer*) és ezzel egy időben kísérleti kutatással tanulmányozom ezeket az innovációkat. Ez azzal jár, hogy az osztályterem mindennapos életének egy részét kézben kell tartanom. Erre soha senki nem képzett engem, hiszen annak a klasszikus tanulásméleti képzésnek, amit kaptam, az volt a célja, hogy kísérleti alanyokkal (patkányokkal, gyerekekkel, másodéves egyetemi hallgatókkal) dolgozzam szigorúan ellenőrzött laboratóriumi körülmények között”

A fejlesztések problémavilágával, az innovációs és implementációs problémavilággal foglalkozó olyan kutatók számára, akik közé magam is tartozom, ez az a pont, ahol a leginkább feltáruznak azok a korlátok, amelyek azokat a kutatásokat jellemzi, melyekre ez az is értekezés épül. Ez az a pont, ahonnan a legjobban látható, mennyire nehéz hidat építeni a fölé a szakadék fölé, amely gyakran az összefüggések feltárását vagy a hatások nagyságát mérő kutatás és a létező gyakorlat megváltoztatására törekvő fejlesztés között tátong. Nem meglepő, hogy a korlátokat az értekezésnek az a része mutatja legerősebben, ahol a kutató az iskolai gyakorlat fejlesztésére vonatkozó konkrét javaslatokat fogalmaz meg (a „Következtetések az osztálytermi munka számára” című 5.2. fejezetben). Miután az ezt megelőző részben kiemelte az egyéni különbségek tényéből és ezek tudomásul vételéből fakadó korlátokat, itt három lehetséges módot jelöl meg a metakognitív képességek eredményes iskolai fejlesztésére, amit leegyszerűsítve így írhatunk le: (1) a metakognitív dimenzió erősítése a tantervekben vagy a tananyagban, (2) a pedagógusok metakognitív stratégiákkal kapcsolatos repertoárjának gazdagítása és (3) a tanulószervezés életszerűvé tétele. A levont következtetése, megint csak leegyszerűsítve, az, hogy a harmadik az oktatási rendszer tehetetlensége miatt nem reális, ezért a másodikat javasolja. Ez az a pont, ahol talán a leginkább érdemes tartalmas vitát nyitni.

Az OECD innovatív tanulási környezetek programja<sup>8</sup> konkrét esetek sokaságát mutatja be arra, hogy lehetséges az iskolai tanulási környezetek oly módon történő átszervezése, ami a tanulást életszerűvé teszi, és ugyanez a program az erre irányuló eredményes nemzeti szakpolitikai kezdeményezése sorát is elemzi. Ezzel kapcsolatban érdemes lehet utalni arra, hogy hazai kontextusban is ismert olyan modell, ahol az iskola elfogadta az a tényt, hogy önmaga nem képes az egyéni sokféleség kezelésére, és ahol ebből kiindulva megtörtént a tanulószervezés tényleges *decentralizálása*, azaz a tanulók aktív bevonása a tanulószervezésbe. Ez a hejőkeresztúri iskolában kialakított és sok más iskola által követett *Komplex Instrukciós Program* (KIP) néven ismert gyakorlat, amelyet Elizabeth Cohen és Rachel Lotan Stanfordi kutatók kifejezetten decentralizációra irányuló kezdeményezését<sup>9</sup> követve K. Nagy Emese fejlesztett ki. Ennek lényegi eleme *a tanulóknak a tanulószervezési folyamat megszervezésébe történő bevonása*, ami természetesen – ahogy erre Csíkos Csaba is utal – az iskolákban jelentős szervezetfejlesztést is igényel. A nagy választóvonal éppen itt húzódik: vajon képesek vagyunk-e az iskolai tanulásról beszélve továbblépni a kognitív folyamatok egyénekre fókuszáló vizsgálatából a tanulási környezetnek az iskolák szervezeti valóságába helyezett vizsgálata felé, és a fejlesztési javaslatainkat úgy megfogalmazni, hogy azok az utóbbit is magukba foglalják.

<sup>8</sup> A program honlapját lásd itt: <http://www.oecd.org/edu/cei/innovativelearningenvironments.htm>

<sup>9</sup> Cohen, E. G. – Lotan, R. A. - Leechor, Ch. (1989): Can classrooms learn? *Sociology of Education*, 62. szám. 75-94. o

Ezzel összhangban a metakognícióval foglalkozó kutatások előtt két olyan utat látok felsejleni, amely tágíthatná e kutatások perspektíváját. Az egyik az egyének közötti különbségek és az atipikus esetek vizsgálatának előtérbe helyezése. A kognícióval vagy metakognícióval foglalkozó kutatók igen gyakran abból a hallgatólagos feltételezésből indulnak ki, hogy a kognitív és metakognitív folyamatok mindenkinben hasonlóan zajlanak, és ritkán törekszenek olyan mintázatok, eltérő típusok azonosítására, mint amelyeket például a személyiség-kutatók határoznak meg. Mintha a metakogníciónak csak egyféle formája és mechanizmusa lenne, holott itt is minden bizonnyal eltérő mintázatok vagy típusok találhatóak, illetve minden bizonnyal e folyamatok sajátos zavarai is tipizálhatóak. Az idézett irodalomban ez a perspektíva kevésbé jelenik meg, ami azért is problémás, mert erősíti azt az iskolai tanulás-menedzsmentre gyakran jellemző fikciót, hogy a tanulók egyformák és egyforma módon tanulnak. Az adaptív stratégia fogalma és az adaptív stratégiák gazdag repertoárjának gyakorlata – ami kiemelt figyelmet kap az értekezésben – lehet az egyik olyan lehetőségablak, amelyek keresztül ki lehet lépni abba a valóságos világba, ahol heterogén tanulócsoporthoz, a legkülönbözőbb tanulási nehézségekkel küszködő tanulók egyre magasabb aránya, az iskolával szembeforduló növekvő száma, az előzetes tudásban megfigyelhető óriási különbségek és – nem utolsó sorban – a tanulási környezetek gazdagodó változatossága található.

A másik lehetséges út az lehet, ha a kutatók nemcsak a randomizált kontrollált kísérletek terepeként használják az iskolákat, hanem – úgy ahogyan azt az említett Stanfordin kutatók is tették, és ahogyan azt a *design research* gyakorlatát követő kutatók sokasága világszerte teszi<sup>10</sup> – a gyakorlati szakemberekkel mindennapos együttműködésben, őket közvetlenül *szolgálva* részt vesznek az iskolai gyakorlat fejlesztésében. Ez szükségképpen azzal is együtt jár, hogy már nemcsak izolált osztálytermeket és tanórákat, tanulók és pedagógusok közötti interakciókat látnak maguk előtt, hanem azt a mindent alapvetően meghatározó szervezeti kontextust is, amely a valóságos iskolákban eléjük tárul. Egy másik lehetséges termékeny kutatási irány a metakogníció tanulmányozásának kiterjesztése a tanulók szintjéről a pedagógusok szintjére, és a pedagógusok szakmai tanulásának az alaposabb megértésére történő törekvés (erre a „Következtetések a pedagógusképzés számára”, 5.3. fejezetben van határozott utalás).

A fentiekkel összefüggésben érdemes kiemelni az oktatáspolitikai számára tett ajánlások (lásd az 5. fejezetet) szűkre fogott perspektíváját. Ha abból indulunk ki, amit fentebb a szervezeti kontextus és a pedagógusok tanulása szerepéről, mondtunk, akkor ebből az oktatáspolitikai számára tett ajánlásokat tekintve is fontos következtetések adódnak. Ezek ugyanis e két tényezőre nem utalnak, hanem mintha visszacsúsznának arra a szintre, ahol a rendszerszinten definiált tantervek és tananyagok jelennek meg az oktatáspolitikai számára, ha nem is egyedül lehetséges, de túlságosan is kiemelt beavatkozási területként. Ezzel kapcsolatban érdemes itt is hangsúlyozni: a legeredményesebb oktatási rendszerekben a szakpolitikai beavatkozások elsősorban már nem a tantervek és tananyagok szintjét veszik célba, hanem az ezeket *munkaeszközként* használó pedagógusokat, és azt a szervezeti környezetet, ahol ezeket a

---

<sup>10</sup> Erről lásd pl. van den Akker, Jan - Gravemeijer, Koeno – McKenney, Susan – Nieveen, Nienke (eds.) (2006). *Educational Design Research*. Routledge, London and New York; és Plomp Tjeerd & Nienke Nieveen (ed.) (2007): *An Introduction to Educational Design Research*. SLO - Netherlands institute for curriculum development. Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University. Shanghai (PR China). November 23-26. 2007. pp. 9-36.

munkaeszközöket használják.<sup>11</sup> A javaslattevő fókuszának leszűkülése a tantervek és tananyagok fejlesztését célzó szakpolitikai beavatkozásokra az egyik olyan szűk keresztmetszet, amelyet a magasabb kognitív funkciók fejlesztésének a támogatását célzó kutatások minden bizonnyal ki tudnának tágítani.

Végül néhány szót érdemes szólni az értekezés szerkezeti koherenciájának és stílusának kérdéseiről. E tekintetben gyenge pontnak tűnik, hogy a bemutatott, korábbi saját empirikus kutatások eredményei nem mindig kellően szintetizált módon jelennek meg, hanem esetenként egyszerűen adatfelvételek, illetve az alkalmazott vizsgálati eszközök szerint csoportosítva. Több konkrét vizsgálat esetében (különösen a 2.3. fejezetben) a súlypont nem annyira releváns új összefüggések feltárásán van, mint inkább a létező vizsgálati eszközök hazai adaptálásán és kipróbálásán. E konkrét vizsgálatok esetében nem látszanak elég jól a kutatási kérdések, a hipotézisek és a tartalmi eredmények: az ezeket bemutató részek inkább technikai jelentéseknek tűnnek, mintsem tartalmas kutatási kérdések megválaszolására törekvő analitikus jelentéseknek. Az eredményekről szóló részekben ilyenkor döntően a vizsgálati eszközök megbízhatóságára vonatkozó állítások jelennek meg, és kevésbé az értekezés témája szempontjából tartalmas következtetések. Az ilyen beszámolók esetenként inkább szólnak az alkalmazott mérőeszközökről, mint az ezek segítségével vizsgált jelenségekről. A bemutatott adatfelvételek körében van olyan, amelyik esetében az értekezés témájával való kapcsolat nem könnyen értelmezhető, és amely inkább a saját kutatási repertoár teljes körű bemutatására, és nem az értekezés témája szempontjából releváns tartalmi kérdések megválaszolására való törekvést jelzi (ilyen a matematika és a zene kapcsolatával kapcsolatos szülői nézetekkel foglalkozó vizsgálat, ahol a metakogníció kérdése csak indirekt módon jelenik meg).

Ennek az értekezésének a szövegét általában jó olvasni. Szerzői stílusa, írásmódja a legtöbb helyen meggyőző, még ha időnként meg is törik a szöveg koherenciája. Az olvasónak helyenként támad olyan érzése, hogy korábban írt szövegek összeszerkesztése történt és ezt az összeszerkesztést nem mindig sikerült tökéletesen megoldani. Így például a matematikai problémamegoldó stratégiáról szóló 1.4.2 fejezetben van egy hosszabb kitérő, amely hazai tanítóképző főiskolai jegyzet bírálatát tartalmazza, és ami nem jól illeszkedik abba a gondolati logikába, amit az előző, az olvasástanulásról szóló rész követ. A matematikai problémamegoldó stratégiáról szóló részek nem mindig a teljességre törekvő szakirodalmi feltárás logikáját követik, hanem gyakran a hazai gyakorlat kritikájára fókuszálnak, így a szövegben itt többször megjelennek műfaj-idegennek tűnő normatív, javaslatokat megfogalmazó részek (pl. „fontos és előremutató lenne, ha...”).

Egyéb kisebb, a stílust, a szöveg koherenciáját és a nyelvi megjelenítést érintő megjegyzések

- A 15. oldalon egy felsorolás egyes tételeire a tételek sorszámának megjelölésével történik hivatkozás, a felsorolás azonban nem tartalmaz számozást, így a hivatkozások konkrét tételekhez kapcsolása az olvasó számára körülményes
- A 22. oldalon szó szerint ismétlődik egy, Flavell-t idéző mondat, amely a 9. oldalon is szerepel.
- A 27. oldalon a „Kimutatható ugyanakkor, hogy a vizsgálatban...” kezdetű mondat szintaktikailag problémás.
- A 62. oldalon a „tudománytörténeti mérföldkövekként beszélve” megfogalmazás elírás lehet.

---

<sup>11</sup> Talán érdemes utalni egy közelmúltban megjelent olyan, rendkívül alaposan dokumentált elemzésre, ami ezt illusztrálja: Darling-Hammond, L. - Burns, D. - Campbell, C., Goodwin - A. L., Hammerness, K. - Low, E. L. - Zeichner, K. (2017). Empowered Educators: How High-performing Systems Shape Teaching Quality Around the World. John Wiley & Sons

- A 144. oldalon a „jelenleg folyamatban van” fordulat feltehetően múltbeli eseményre utal egy korábbi publikációból került a disszertációba. Ez a rész szó szerint vesz át hosszabb szövegrészeket a szerző egy 2005-ben megjelent publikációjából, amit érdemes lenne jelezni.
- A 155. oldalon az öt csoport jelzése része kellene, hogy legyen a képfeliratnak vagy ábrához kapcsolódó megjegyzésnek. Ez a megjegyzés több hasonló korábbi és későbbi ábrára is vonatkozik
- A 194. oldalon „nagy étel bíró” helyett „nagy tétel bíró” értendő
- A 197. oldalon „a tanár emlékeimben meglévő” helyett „a tanár emlékeiben meglévő” értendő

Mindezek a szerkezeti és stiláris problémák nem változtatnak az értekezés értékén. A bírálóat zárásaként azt érdemes újra kiemelni, hogy Csikos Csaba értekezését inspiráló élmény volt olvasni. Ez a dolgozat a pedagógia legfontosabb és legnagyobb kivívást jelentő kérdéseinek a világába viszi az olvasót, aki – akkor is, ha a tudatosság szerepével, a metakogníció komplexitásával és a gyakorlat fejleszthetőségével kapcsolatban levont következtetéseket továbbgondolandónak is látja, és a kutatásban alkalmazott módszereket tekintve is lehetségesnek tart továbblépést – az értekezés mögött lévő kutatások egészét hazai viszonylatban kiemelkedőnek kell, hogy ítélje.

A fentieknek megfelelően javaslom az értekezés **nyilvános vitára bocsátását**, és (ez utóbbi kimenetének függvényében) **az akadémiai doktori cím odaítélését**.

Budapest, 2017. augusztus 14.

Halász Gábor  
az MTA doktora